▪ Bab 1 ▪

Pendahuluan

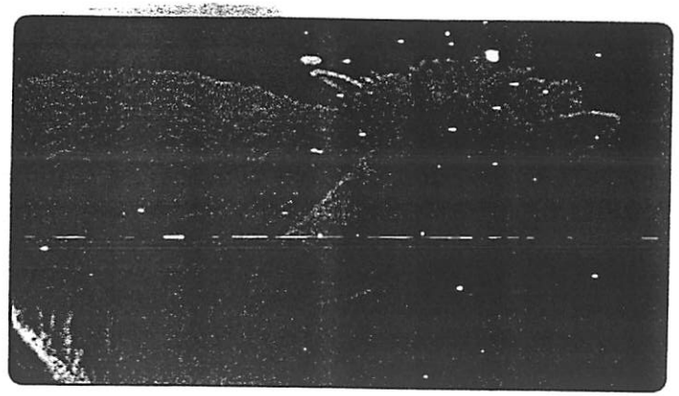
Perkembangan biologi sebagai ilmu pengetahuan kini semakin pesat, yang dibuktikan dari berbagai macam penemuan baru yang semakin mengukuhkan manusia sebagai makhluk yang mampu mengatur segala sesuatu. Biologi mewujudkannya dalam penguasaan atas kewenangan manusia mengelola makhluk hidup di sekitarnya, bahkan mengatur perkembangan dirinya sendiri. Teknologi kedokteran, pertanian, ilmu lingkungan dan sebagainya menjadi tumpuan harapan para biolog untuk menjawab berbagai permasalahan yang berhubungan dengan makhluk hidup.[1]

Dikembangkannya ilmu penurunan sifat (genetika) sebagai cabang biologi menyebabkan biolog bukan sekedar mampu mengamati berbagai fenomena alam dan makhluk yang ada, namun juga mampu memperkirakan keturunan, menyarankan persilangan (perkawinan), bahkan merekayasa organisme keturunan untuk memperoleh sesuatu yang lebih baik. Genetika juga tidak membatasi objek penelaahan sebagai target pengembangan ilmu, manusia dijadikan objek penelitian, yang belum pernah dilakukan sebelumnya. Dalam hal ini lengkaplah sudah bahwa anggapan tersebut seolah mendekati kebenaran: "Biologi adalah cabang ilmu yang memonopoli kekuasaan Tuhan sebagai pencipta (*al-Khaliq*) terhadap ciptaan (*Makhluk*)-Nya".[2]

Seiring dengan perkembangan aspek ontologi (objek kajian keilmuan) yang telah mengembangkan genetika atau ilmu penurunan si-

1 Aji Mirza Habibi, "Rekayasa Genetika", dalam http://ajimirzahabibie.blogspot.com/2010/06rekayasa-genetika-html, diakses pada 5 Januari 2012.
2 *Ibid.*

hampir enam tahun mulai muncul penyakit *arthritis* yang dijelaskan di hadapan wartawan.[5]



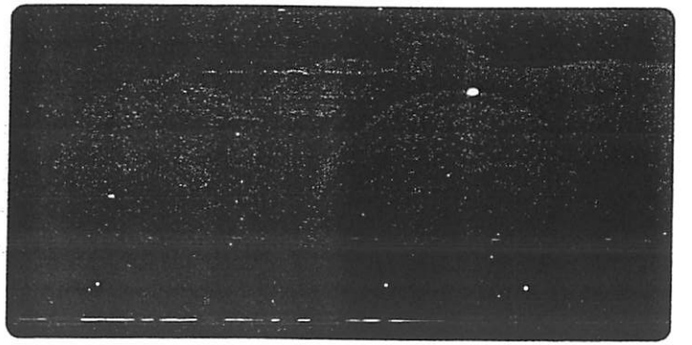
Gambar 2.
Tubuh Domba Dolly yang Diawetkan dan Dipamerkan di National Museum of Scotland

Sumber: http://id.wikipedia.org/wiki/Domba_Dolly, diakses pada 16 September 2013.

Domba Dolly yang merupakan domba kloning pertama dari sel somatik dewasa, adalah spesies domba ternak, *finn-dorset*, jenis kelamin betina, yang lahir pada 5 Juli 1996 di Roslin Institute, Scotlandia, dan mati pada 14 Februari 2003 (6 tahun) dan tubuhnya diawetkan dan dipamerkan di National Museum of Scotland. Dalam perkembangannya, juga telah dihasilkan sejumlah 6 (enam) domba kloning keturunan domba Dolly (yang diberi nama Bonnie, kembar Sally dan Rosie, kembar tiga Lucy, Darcy dan Cotton).[6]

5 Mangku Sitepoe, "Dampak Penggunaan Hasil Rekayasa Genetika Telah Menjadi Kenyataan?, dalam http://agorsiloku.wordpress.com/2006/11/13/dampak-penggunaan-hasil rekayasa-genetika-telah-menjadi-kenyataan?. html., diakses pada 5 Januari 2012.

6 Wikipedia Bahasa Indonesia, Ensiklopedia Bebas, "Domba Dolly", dalam http://id.wikipedia.org/wiki/Domba_Dolly, diakses pada 16 September 2013.



Gambar 3.
Domba-domba Hasil Kloning (Bonnie, Kembar Sally dan Rosie, Kembar Tiga Lucy, Darcy dan Cotton) Keturunan Domba Dolly

Sumber: http://www.tempo.co/read/news/2012/10/10/061434848/Awal-Mula-Muncul-Dolly-Si-Domba-Hasil-Kloning, diakses pada 16 September 2013.

Menurut Suryo, kemajuan teknologi rekayasa genetika (*genetic engineering*) sebenarnya telah dimulai menjelang akhir abad ke-20, yang mampu memanipulasikan gen dengan melakukan pembiakan DNA (*DNA cloning*) dari sel atau spesies lain di dalam sel *host*, sehingga dihasilkan transforman baru yang dapat menghasilkan produk gen yang dikehendaki. Produk teknologi genetik ini diramalkan akan memberi dampak besar terhadap jalannya evolusi manusia. Meskipun demikian, karena dalam rekayasa genetika melibatkan fungsi gen dari spesies yang berbeda, maka timbulnya *strain* baru dapat menimbulkan masalah-masalah serius yang memerlukan perhatian dan penanganan khusus.[7] Perkembangan masa kini ditandai dengan penggunaan teknologi *mano* sebagai perangkat perubah penurunan sifat, keyakinan bahwa terdapatnya subjeknya tertentu yang merepresentasikan sifat individu yang dapat diturunkan diikuti dengan dikemukakannya gen sebagai unit terkecil dalam faktor individu pembawa sifat. Gen terdapat dalam kromosom seseorang berisikan substansi genetik yang

7 Suryo, 2010, *Genetika Manusia*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, hlm. 3.

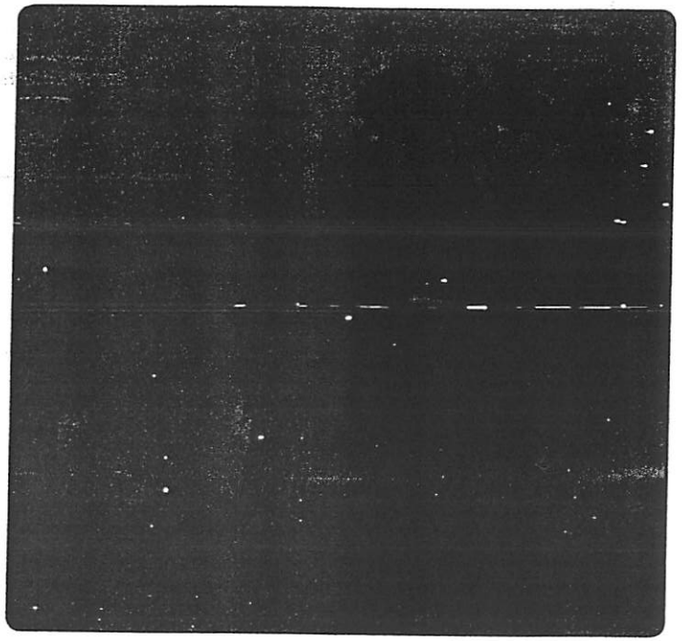
mempresentasikan sifat seorang secara utuh. Mengubah gen berarti mengubah sifat individu, dengan cara menemukan substansi yang tepat dan mengubahnya, maka dapat menghasilkan individu dengan sifat yang berbeda dari keturunannya, hal inilah yang kemudian dikembangkan sebagai teknik rekayasa genetika.[8]

Teknologi DNA rekombinan atau yang lebih populer dikenal dengan rekayasa genetika melibatkan upaya perbanyakan gen tertentu di dalam suatu sel yang bukan sel alaminya, sehingga sering pula dikatakan sebagai *cloning gen*. Proses yang dilakukan adalah dengan memindahkan inti sel somatik yang mengandung DNA dan komponen genetik lengkapnya ke sel ovum yang telah diambil seluruh inti selnya, atau "*embriyo splitting*" untuk menghasilkan manusia.[9]

Meskipun sampai saat ini kloning reproduksi manusia belum terjadi, para ilmuwan, khususnya perekayasa genetika mempunyai keyakinan bahwa keberhasilan kloning hewan merupakan pendahuluan bagi keberhasilan kloning manusia, dimungkinkan dilakukan pada manusia di masa yang akan datang. Kelahiran Domba Dolly menggunakan teknologi kloning, menunjukkan tingkat kemajuan rekayasa genetika yang mampu menghasilkan makhluk hidup, dalam hal ini hewan, dan arah perkembangan di masa yang akan datang, yang dipredikasi oleh para perekayasa genetika, adalah kloning sebagai perkembangan teknologi rekayasa genetika mampu menghasilkan duplikat manusia sebagaimana Domba Dolly sebagai duplikat hewan. Namun, evolusi manusia melalui rekayasa genetika, yang ditandai dengan kemampuan menghasilkan transforman baru yang dapat menghasilkan gen yang dikehendaki, ternyata juga dapat menimbulkan permasalahan sebagai dampak serius yang harus dapat diatasi.

8 Aji Mirza Habibi, *Loc. Cit.*

9 F.A. Moeloek, "Etika dan Hukum Teknik Reproduksi Buatan", *Makalah*, Disampaikan pada Kuliah Umum Temu Ilmiah I Fertilitas Endokrinologi Reproduksi, Bandung, 4-6 Oktober 2002.



Gambar 4.
Bayi-bayi Hasil Kloning Manusia yang Saat Ini Gagal, Tetapi Diprediksi Terjadi 50 Tahun Lagi

Sumber: http://www.kaskus.co.id/post/51c5c7ef601243a97500000c, diakses pada 16 September 2013.

Tidak dapat dipungkiri, memasuki abad ke-21 perhatian para ilmuwan banyak dialihkan kepada bidang bioteknologi. Invensi demi invensi dihasilkan oleh para inventor mulai dari invensi di bidang rekayasa genetika sampai dengan kloning hewan dan manusia. Sesuai dengan namanya, bioteknologi memang banyak melibatkan aspek-aspek biologis dari makhluk hidup dalam berbagai penelitian yang

dilakukan, sehingga sering disebut sebagai "invensi di bidang makhluk hidup".[10]

Berbagai tanggapan muncul berkaitan dengan semakin maraknya invensi di bidang makhluk hidup ini yang terbagi menjadi dua pendapat, yaitu pendapat yang pro dan kontra. Pendapat yang pro menekankan pada arti penting suatu karya inovatif bagi perkembangan ilmu dan teknologi. Menurut penganut pandangan ini, sesuatu penelitian yang bersifat inovatif harus didukung baik dalam wujud memberi keleluasaan kepada para inventor untuk meneliti sampai pada perlunya pemberian reward kepada para inventor untuk memberikan stimulasi kepada mereka agar terus mengadakan penelitian yang bermanfaat bagi masyarakat. Sedangkan pendapat yang kontra lebih menitikberatkan pada dampak negatif dan invensi di bidang makhluk hidup tersebut. Satu di antara beberapa contoh invensi yang banyak mengundang kritik dan kecaman dari berbagai kalangan adalah teknologi kloning. Menurut mereka, meskipun teknologi tersebut dimaksudkan untuk membantu masyarakat, dampak negatif dan invensi tersebut juga tidak kalah besarnya. Teknologi kloning dianggap sebagai perbuatan melanggar moral.[11]

Sejak awal perkembangan biologi, khususnya rekayasa genetika, menjadi sorotan dalam ilmu pengetahuan, karena menjadikan manusia sebagai objek penelitian, meskipun tujuan sebenarnya sesuai dengan tujuan ilmu untuk mempermudah kehidupan manusia. Namun, apa kemudian yang akan terjadi andaikata teknologi rekayasa genetika diterapkan sepenuhnya, akan lahir anak dari rahim yang berbeda dengan ibu pemilik telur aslinya, akan diciptakan manusia-manusia "tiruan" dalam bentuk dan sifat yang sama dengan garis keturunan yang tidak jelas, akan muncul jenis hewan yang bentuknya disesuaikan dengan kebutuhan manusia, seperti semangka tanpa biji, kambing

10 Tomi Suryo Utomo, "Perlindungan Paten terhadap Teknologi Kloning (Perspektif UU Paten Indonesia)", dalam Tim Lindsey, dkk. (ed.), 2006, *Hak Kekayaan Intelektual: Suatu Pengantar,* Asian Law Group Pty Ltd. Bekerjasama dengan Penerbit Alumni, Bandung, hlm. 347.

11 Pendapat Barry Hoffmaster yang dikutip oleh Tomi Suryo Utomo, dalam *Ibid.*, hlm. 348.

berkaki pendek, ayam yang terus-menerus bertelur tanpa dibuahi dan sebagainya, tidakkah itu merusak biodiversitas dalam tatanan yang sudah ada sebelumnya?[12]

Tim Pengkajian Hukum tentang Ketentuan Pidana dalam Penerapan Bioteknologi, dengan mengutip hasil-hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti-peneliti lainnya, mengemukakan adanya kemajuan di bidang bioteknologi yang tak lepas dari berbagai kontroversi, antara lain, ialah:

1. Teknologi kloning dan rekayasa genetika terhadap tanaman pangan mendapat kecaman dari berbagai macam golongan terutama kaum konservatif religius.
2. Pro dan kontra penggunaan tanaman transgenik, salah satu contohnya adalah kapas transgenik. Pihak yang pro, terutama para petinggi dan wakil petani yang tahu betul hasil uji coba di lapangan memandang kapas transgenik sebagai mimpi yang dapat membuat kenyataan, sedangkan pihak yang kontra, sangat ekstrim mengungkapkan berbagai bahaya hipotetis tanaman transgenik (Tajudin, 2001).
3. Selain kapas, Setyarini (2000) memaparkan tentang kontroversi penggunaan tanaman jagung yang telah direkayasa genetika untuk pakan unggas. Kekhawatiran yang muncul adalah produk akhir unggas Indonesia akan mengandung *genetically modified organism* (GMO).
4. Masalah lain yang menjadi kekhawatiran berbagai pihak adalah potensinya dalam mengganggu keseimbangan lingkungan antara lain serbuk jagung di alam bebas dapat mengawini gulma-gulma liar, sehingga menghasilkan gulma unggul yang sulit dibasmi. Sebaliknya, kelompok masyarakat yang pro mengatakan bahwa dengan jagung transgenik selain akan mempercepat swasembada jagung, manfaat lain adalah jagung yang dihasilkan mempunyai kualitas yang hebat, kebal terhadap serangan hama, sehingga petani tidak perlu menyemprot pestisida.

12 Aji Mirza Habibi, *Loc. Cit.*

5. Teknologi kloning dan rekayasa genetika terhadap tanaman pangan mendapat kecaman dari berbagai macam golongan.[13]

Rekayasa genetika berupa kloning manusia akan berdampak yang sangat besar bagi masa depan peradaban karena kemampuan manusia untuk melakukan rekayasa genetika yang radikal terhadap perjalanan hidup manusia. Melalui rekayasa genetika (utamanya kloning manusia) telah memunculkan berbagai problema, pertanyaan-pertanyaan etis, dan tingkat kekhawatiran manusia yang sangat mencemaskan terhadap seluruh perkembangannya. Upaya penerapan kloning pada manusia telah menimbulkan reaksi pro dan kontra dari berbagai kalangan dan berbagai pandangan yang dikeluarkan sama-sama memiliki argumentasi yang cukup kuat, sehingga kloning pada manusia benar-benar dalam posisi yang sangat kontroversial.

Dalam situasi dan kondisi timbul dan berkembangnya kontroversi moral rekayasa genetika, maka karakter ilmuwan, dalam hal ini perekayasa genetika, harus mampu berfikir dan bersikap tidak hanya sistematis, metodis, rasional, objektif, dan kritis, tetapi juga berbudi pekerti. Jati diri ilmuwan sebenarnya adalah berbudi pekerti dalam berfikir dan bersikap terhadap segala fenomena perkembangan dan pemanfaatan ilmu yang terjadi, apalagi fenomena perkembangan dan pemanfaatan rekayasa genetika yang kontroversial secara moral di masyarakat.

Jujun S. Suriasumantri telah mengingatkan bahwa perkembangan ilmu sering melupakan faktor manusia, karena bukan lagi teknologi yang berkembang seiring dengan perkembangan dan kebutuhan manusia, namun justru sebaliknya: manusialah akhirnya yang harus menyesuaikan diri dengan teknologi. Teknologi tidak lagi berfungsi sebagai sarana yang memberikan kemudahan bagi kehidupan manusia,

13 Tim Pengkajian Hukum, 2012, "Pengkajian Hukum tentang Ketentuan Pidana dalam Penerapan Bioteknologi Kesehatan, *Laporan Akhir Pengkajian Hukum,* Badan Pembinaan Hukum Nasional Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia, Jakarta, hlm. 4-5.

melainkan dia berada untuk tujuan eksistensinya sendiri. Sesuatu yang kadang-kadang harus dibayar oleh manusia yang kehilangan sebagian arti dari kemanusiaannya.[14]

Perkembangan yang sangat pesat di bidang ilmu biologi, khususnya rekayasa genetika, menimbulkan berbagai kegundahan bagi setiap ilmuwan yang menggelutinya, dituntut tanggung jawab sosial dan moral dari setiap ilmuwan dalam mengembangkan teori yang dimilikinya. Teknologi rekayasa genetika tidak menjadi masalah jika hal tersebut jelas-jelas memberikan manfaat bagi kehidupan manusia dan dalam bentuk yang tidak "mengubah stabilitas ciptaan Tuhan", akan tetapi hal tersebut akan menjadi masalah apabila teknologi dimiliki oleh ilmuwan yang memiliki tanggung jawab moral dan sosial yang rendah.[15] Pemahaman yang harus dibangun dalam konteks kontroversi moral rekayasa genetika adalah para ilmuwan, khususnya perekayasa genetika, memiliki tanggung jawab moral dan tanggung jawab sosial yang tinggi untuk mereduksi, bahkan jika mampu mengeliminasi kontroversi moral rekayasa genetika tersebut di dalam masyarakat.

Sebenarnya, rekayasa genetika pada makhluk hidup baik berupa tanaman, hewan dan manusia, tidak hanya telah menimbulkan kontroversi moral di kalangan ilmuwan, khususnya para perekayasa genetika, tetapi juga kontroversi hukum, dalam arti terdapat pemahaman, pendapat dan sikap yang pro (mendukung) dan kontra (menolak) terhadap pengakuan dan perlindungan hukum terhadap rekayasa genetika sebagai hasil karya intelektualitas manusia di Indonesia.

Menurut Tomi Suryo Utomo, di tengah konflik yang melibatkan dua pendapat yang sangat berbeda tersebut, perhatian mulai dialihkan kepada hukum paten. Para pakar Hak Kekayaan Intelektual (HKI) kemudian mempertanyakan sejauh mana hukum paten dapat memberikan jawaban terhadap permasalahan di bidang invensi makhluk hidup ini. Bergesernya perhatian kepada hukum paten dapat dimaklumi mengingat fungsi hukum paten adalah melindungi invensi di

14 Jujun S. Suriasumantri, 2003, *Filsafat Ilmu: Sebuah Pengantar Populer,* Pustaka Sinar Harapan, Jakarta, hlm. 231.
15 Aji Mirza Habibi, *Loc. Cit.*

bidang teknologi dan invensi di bidang makhluk hidup merupakan wilayah dari hukum paten. Para pihak yang setuju dengan invensi di bidang makhluk hidup ini tentu saja menganjurkan agar invensi tersebut dapat diberikan paten dengan alasan bahwa pemberian paten akan mendorong inovasi dan menjadi stimulan bagi para inventor untuk terus mengadakan penelitian. Sebaliknya, para pihak yang menentang invensi di bidang makhluk hidup ini berargumen bahwa sebaiknya invensi tersebut lebih banyak mendatangkan kerugian bagi umat manusia dibandingkan dengan manfaatnya.[16]

Di tingkat internasional, pembahasan tentang perlu tidaknya melindungi invensi di bidang makhluk hidup ini dalam UU Paten juga melibatkan pendapat yang berbeda-beda. Menurut Patricia Loughlan, pada saat diadakannya perundingan untuk membuat perjanjian TRIPs (*the TRIPs Agreement*), Amerika Serikat, Jepang, negara-negara Nordic dan Swiss mengusulkan agar diadakan peraturan yang universal tentang perlindungan terhadap semua invensi di bidang teknologi tanpa membuat pengecualian terhadap invensi di bidang makhluk hidup (tanaman dan organisme hidup atau jasad renik). Sedangkan negara-negara berkembang dan Uni Eropa menganjurkan diadakan pengecualian terhadap tanaman dan hewan yang bersifat sukarela. Dengan kata lain, kelompok yang pertama menginginkan agar invensi di bidang makhluk hidup dapat dipatenkan (tidak dikecualikan dari perlindungan paten) dan setiap negara membuat peraturan yang sama (seragam) untuk hal tersebut. Sebaliknya, kelompok kedua menghendaki agar invensi di bidang makhluk hidup (tanaman atau organisme hidup atau jasad renik) tidak dapat diberikan paten (dikecualikan dari perlindungan paten), tetapi pengecualian tersebut sifatnya sukarela dan diserahkan kepada masing-masing negara untuk mengaturnya. Perundingan tersebut kemudian memilih pendapat dari kelompok kedua dan keputusan tersebut diterima oleh semua negara yang terlibat dalam perundingan tersebut.[17]

16 Tomi Suryo Utomo, " Perlindungan Paten terhadap Teknologi Kloning...", dalam Tim Lindsey, dkk. (ed.), *Op. Cit.*, hlm. 348.

17 Patricia Loughlan, 1998, *Intellectual Property: Creative and Marketing Rights*, LBC International Service, Sidney, Australia, hlm. 109.

Di Indonesia, pengaturan rekayasa genetika berupa varietas tanaman terdapat dalam Undang-Undang Nomor 29 Tahun 2000 tentang Perlindungan Varietas Tanaman (selanjutnya disingkat UU No. 29 Tahun 2000) dan Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2001 tentang Paten (selanjutnya disingkat UU No. 14 Tahun 2001) dengan sistem kombinasi maupun sistem *sui generis*. Selanjutnya, pengaturan rekayasa genetika berupa jasad renik terdapat dalam UU No. 14 Tahun 2001.

Sementara itu, Persetujuan TRIPs sebagai lampiran yang tidak terpisahkan dari Perjanjian WTO, yang telah diratifikasi oleh Indonesia dengan Undang-Undang Nomor 7 Tahun 1994, yang memuat asas-asas dan norma-norma hukum yang telah dijabarkan dalam UU No. 29 Tahun 2000 dan UU No. 14 Tahun 2001, tidak memuat ketentuan larangan bagi para perekayasa genetika, sehingga kontroversi moral rekayasa genetika dalam hukum dan dalam kenyataannya terus terjadi di masyarakat, karena pada satu kondisi, para perekayasa genetika masih terus melakukan proses penelitian dan pengembangan dan menghasilkan produk-produk rekayasa genetika, termasuk proses biologis yang esensial untuk memproduksi tanaman, hewan, bahkan manusia.[18] Sebaliknya, pada kondisi lainnya terdapat penolakan dari

18 Hingga kini belum ada laporan resmi tentang keberhasilan mengkloning individu manusia, sebabnya, antara lain karena terhambat adanya batasan boleh dan tidaknya menurut etika, agama, dan norma yang lain, tetapi secara teoretis mungkin dapat dilakukan, namun demikian jika benar-benar dilakukan apakah seperti yang dikehendaki, masih menjadi tanda tanya. Sungguhpun dari sisi teknologi diakui sulit dan memerlukan dana besar untuk mewujudkannya, sejak tahun 1998 sejumlah eksperimen mengkloning manusia telah dilakukan oleh para ilmuwan di berbagai negara, bahkan banyak kalangan yang mengklaim diri telah berhasil melakukannya, bayi hasil kloning siap dan bahkan telah lahir. Namun, kebenaran isu tersebut belum dapat dibuktikan, yang dinyatakan justru kegagalannya. Pada umumnya, para ilmuwan menanggapi berita itu hanyalah suatu sensasi, sebagai isapan jempol belaka. Bahkan, Harry Griffin, Ketua Lembaga Skotlandia Roslin yang telah berhasil melahirkan domba kloning pertama, Dolly, pada tahun 1997, mengomentari bahwa berita bayi kloning ini hanyalah trik publisitas saja. Cermati, Republika, Sabtu, 14 Februari 2004, hlm. 4., cermati juga Juliani Wahjana, "Kelahiran Bayi Cloning Pertama di Belanda dan Kunjungan Gretta Duisenberg ke Israel", dalam http://www.rnw.nl/ranesi/html/up030107.html, diakses pada 23 Februari 2012.

kalangan moralis terhadap proses dan produk rekayasa genetika untuk diakui dan dilindungi oleh hukum hak kekayaan intelektual, khususnya hukum perlindungan varietas tanaman dan hukum paten.

Buku ini membahas secara sistematis tentang: *pertama,* sejarah dan perkembangan teknologi rekayasa genetika sebagai cabang ilmu biologi, khususnya inti dan produk bioteknologi serta manfaat positifnya bagi kehidupan umat manusia; *kedua*, eksistensi dan fungsi hukum terhadap kontroversi moral rekayasa genetika; *ketiga*, dampak negatif rekayasa genetika sebagai sumber kontroversi moral dalam pengaturan hukum; dan *keempat,* dasar filosofis, teoretis dan dogmatis pengakuan dan perlindungan hukum terhadap rekayasa genetika sebagai hasil karya intelektualitas manusia di Indonesia.

▪ Bab 2 ▪

Rekayasa Genetika

A. PENGERTIAN, TUJUAN, DAN OBJEK REKAYASA GENETIKA

1. Pengertian dan Tujuan Rekayasa Genetika

Rekayasa genetika, yang dalam istilah asingnya (Inggris) "*genetically modified organism*" atau "*living modified organism*", adalah organisme hidup yang mengandung materi genetik sebagai hasil dari bioteknologi, sebagaimana Thomas J. Schoenbaum mendefinisikannya, yaitu "*Living organism that contain novel combination or genetic material as a result of the application of biotechnology*".[1]

Selanjutnya, *World Health Organization* (WHO) memberikan definisi yang lebih terperinci lagi tentang rekayasa genetika atau *genetically modified organism* dalam situsnya, sebagai berikut:

> "*Genetically Modified Organism (GMO's) can be defined as organism in which the genetic material (DNA) has been altered in a way that does not occur naturally. The Technology is often called "modern biotechnology" or "gone technology", sometimes also "recombinant DNA technology" or genetic engineering". It allows selected individual genes*

1 Thomas J. Schoenbaum, "International Trade in Living Modified Organism", dalam Francesco Francioni (Ed.), 2001, *Human Rights and International Trade,* Portland, Oxford, hlm. 27.

to be transferred from one organism into another, also between non-related species".[2]

Rekayasa genetika menurut WHO sebagaimana diuraikan di atas, mengandung pengertian suatu organisme yang DNA-nya telah diubah secara tidak alamiah dengan menerapkan suatu teknologi tertentu yang modern atau canggih, yang dapat disebut "teknologi DNA rekombinan", sehingga gen yang dimaksud dapat dipindahkan dari satu organisme untuk ditempatkan ke organisme lain yang masih dalam satu spesies, atau antara organisme yang berbeda species.

Menurut Hari Hartiko, rekayasa genetika adalah suatu usaha para pakar genetika mengeluarkan sebuah gen tunggal dari sel suatu spesies makhluk hidup dan memasukkannya ke dalam sel-sel spesies lainnya.[3] Rekayasa genetika dapat dikatakan merupakan "*The Ultimate Technology*" dari manusia dalam mengendalikan kekuatan alam yang belum pernah dicapai dalam sejarah umat manusia.[4]

Rekayasa genetika (*genetic engineering*) dalam arti paling luas adalah penerapan genetika untuk kepentingan manusia, termasuk pemuliaan hewan atau tanaman melalui seleksi dalam populasi dan penerapan mutasi buatan tanpa target. Pengertian rekayasa genetika yang lebih sempit, yaitu penerapan teknik-teknik biologi molekular untuk mengubah susunan genetik dalam kromosom atau mengubah sistem ekspresi genetik yang diarahkan pada kemanfaatan tertentu.[5] Jadi, tujuan dikembangkannya rekayasa genetika adalah untuk kepentingan manusia, dalam arti diperolehnya manfaat positif tertentu bagi kehidupan manusia, dengan penerapan teknik biologi molekuler

2 WHO, "20 Questions on Genetically Modified Foods", dalam http://www74.125.153.132/search?q=cache"VakjA6reW4J:www.who.int/foodsavety/publications/biotech/20questions/en/+Genetically+modified+organism+adalah&cd=7&hl=id&ct=cln&gl=id, diakses pada 23 Februari 2012.

3 Hari Hartiko, 1995, *Bioteknologi dan Keselamatan Hayati,* Konphalindo, Jakarta, hlm. 6.

4 *Ibid.*, hlm. 30.

5 Dikutip dari Wikipedia Bahasa Indonesia, Ensiklopedia Bebas, "Rekayasa Genetika", dalam http://id.wikipedia.org/wiki/Rekayasa-genetika, diakses pada 5 Januari 2012

pada gen dalam kromosom makhluk hidup, termasuk hewan dan tanaman.

Rekayasa genetika adalah suatu proses manipulasi gen yang bertujuan untuk mendapatkan organisme yang unggul. Makhluk hidup terdiri atas gen yang mengandung protein dan menjadi pusat atau sumber informasi. Gen yang menjadi pembawa informasi turun-temurun dari generasi ke generasi bertanggung jawab atas pewarisan genotipik dan fenotipik dari seorang individu. Secara ilmiah, rekayasa genetika adalah manipulasi genetik atau perubahan dalam susunan genetik dari suatu organisme, yang merupakan proses buatan/sintesis dengan menggunakan teknologi DNA rekombinan, yang hasilnya adalah suatu organisme yang memiliki sifat yang diinginkan atau organisme dengan sifat unggul, yang sering disebut sebagai organisme transgenik. Rekayasa genetika sangat terkait dengan bidang bioteknologi lain, seperti kloning hewan dan kloning manusia.[6] Jadi, proses yang terjadi dalam rekayasa genetika adalah proses manipulasi langsung *genom* suatu organisme yang memanfaatkan teknologi DNA modern, yang melibatkan DNA asing (DNA rekombinan), gen sintesis yang dimasukkan ke organisme yang akan dituju menggunakan suatu vektor, *micro-injection, macro-injection,* atau *micro-encapsulation.* Selain itu, rekayasa genetika juga dapat mengubah susunan rantai DNA suatu organisme. Rekayasa genetika tidak membutuhkan metode genetika klasik, namun metode pembiakan tradisional masih tetap digunakan.[7]

Mengutip pendapat beberapa ahli dan lembaga, Muhammad Syaifuddin menyimpulkan pengertian rekayasa genetika adalah suatu proses memanipulasi (merekayasa) atau mengubah susunan genetika dalam kromosom atau mengubah sistem ekspresi genetika, yang dilakukan oleh manusia terhadap sel atau gen pada suatu organisme tertentu yang hidup baik pada tanaman, hewan dan manusia, dengan tujuan menghasilkan organisme jenis baru yang identik secara

6 Anonim, "Apa itu Rekayasa Genetik?", dalam http://www.biologi-sel.com/2013/05/rekayasa-genetika.html, diakses pada 14 Agustus 2013.

7 Anonim, "Rekayasa Genetik: Pro dan Kontra", dalam http://blogs.itb.ac.id/projectzero/2012/04/30/rekayasa-genetik-pro-dan-kontra/, diakses pada 14 Agustus 2013.

genetika. Suatu organisme yang DNA-nya telah diubah secara tidak alamiah dengan menerapkan suatu peralatan atau prosedur tertentu, sehingga gen yang dimaksud dapat dipindahkan dari satu organisme untuk ditempatkan ke organisme lain yang masih dalam satu spesies, atau antara organisme yang berbeda spesies, yang mempunyai beberapa kelebihan daripada organisme sesamanya yang alamiah, karena dalam proses pembuatannya dengan cara rekayasa genetika itu dilakukan seleksi terhadap sifat-sifat baiknya, yang diharapkan memperoleh manfaat tertentu untuk kepentingan makhluk hidup.[8]

Organisme baru yang unggul dan identik secara genetika, yang diperoleh secara tidak alamiah dengan rekayasa genetika menggunakan teknologi DNA rekombinan, bukanlah "tujuan akhir", melainkan hanyalah "tujuan antara" dari rekayasa genetika. Adapun tujuan akhir dari rekayasa genetika, sebagaimana telah ditegaskan sebelumnya, adalah memenuhi kepentingan manusia, dalam arti memberikan manfaat positif bagi manusia dalam menjalani kehidupannya. Jadi, sebagai suatu ilmu, dalam hal ini genetika, yang merupakan cabang dari ilmu biologi, maka rekayasa genetika jelas mempunyai aspek aksiologi (manfaat praktik).

2. Objek Rekayasa Genetika

Rekayasa genetika, juga dinamakan "pencangkokan gen" atau DNA Rekombinan, dinyatakan sebagai kemajuan yang paling mengagumkan semenjak manusia berhasil memisahkan atom. Penelitian tentang rekayasa genetika sesungguhnya telah dimulai pada awal tahun 1950-an, namun teka-teki ini baru dapat memperoleh hasil 20 tahun kemudian. Mula-mula rekayasa genetika dianggap sebagai suatu impian masa depan dalam cerita ilmiah. Namun, kini kemampuan untuk mencangkokkan bahan genetik dan membongkar kembali informasi keturunan, memberikan hasil sangat nyata dan telah terbukti sangat bermanfaat. Bahan genetik DNA (*deoksiribo nukleat asam*) yang mengandung informasi keturunan, yang dimiliki oleh kebanyakan makhluk hidup itu berupa pita ganda yang saling berpilin membentuk spiral (*double helix*). Dengan demikian, satu di antara beberapa pita dari molekul DNA itu menyerupai suatu pita *tape* dapat dihapus untuk kemudian diganti dengan rekaman lain, maka timbul gagasan apakah tidak mungkin mengganti susunan sebagian dari molekul DNA dengan bagian dari molekul DNA lainnya? Jika mungkin, tentunya informasi keturunan dari bagian molekul DNA yang diganti itu akan ditempati oleh informasi keturunan yang baru.[9]

Sebagai suatu ilmu, dalam hal ini genetika, yang merupakan cabang dari ilmu biologi, maka rekayasa genetika mempunyai aspek ontologi atau objek kajian keilmuan yang harus jelas ruang lingkup atau batas-batasnya.

Objek rekayasa genetika menurut Suryo mencakup hampir semua golongan organisme, mulai dari bakteri, fungi, hewan tingkat rendah, hewan tingkat tinggi, hingga tumbuh-tumbuhan. Bidang kedokteran dan farmasi paling banyak berinvestasi di bidang yang relatif baru ini. Sementara itu, bidang lain, seperti ilmu pangan, kedokteran hewan, pertanian (termasuk peternakan dan perikanan), dan teknik lingkungan juga telah melibatkan ilmu ini untuk mengembangkan bidang masing-masing. Ilmu terapan ini dapat dianggap sebagai cabang biologi maupun ilmu-ilmu rekayasa (keteknikan). Dapat dianggap, awal mulanya adalah dari usaha-usaha yang dilakukan untuk menyingkap material yang diwariskan dari satu generasi ke generasi yang lain. Ketika orang mengetahui bahwa kromosom adalah material yang membawa bahan terwariskan itu (disebut gen), maka itulah awal mula ilmu ini. Tentu saja, penemuan struktur DNA menjadi titik awal yang paling pokok, karena dari sinilah orang kemudian dapat

8 Muhammad Syaifuddin, "Hukum dalam Kontroversi Moral Rekayasa Genetika: Analisis Pengaturan Hukum Rekayasa Genetika Makhluk Hidup Berbasis Moral tanpa Mengabaikan Hak Kekayaan Intelektual sebagai Hak Asasi Manusia di Indonesia", *Pidato Ilmiah,* Disampaikan pada Acara Yudisium Sarjana Hukum (Wisuda ke-102), Magister Kenotariatan (Wisuda ke-6) dan Magister Hukum (Wisuda ke-50) Fakultas Hukum Universitas Sriwijaya, Palembang, Rabu, 21 Maret 2012, hlm. 12.

9 Suryo, 2010, *Genetika Manusia,* Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, hlm. 459-460.

menentukan bagaimana sifat dapat diubah dengan mengubah komposisi DNA, yang adalah suatu *polimer* bervariasi. Tahap-tahap penting berikutnya adalah serangkaian penemuan enzim (pemotong) DNA (diawali dari penemuan *operon laktosa* pada *prokariota*), perakitan teknik PCR, transformasi genetik, teknik peredaman gen (termasuk interferensi RNA), dan teknik mutasi terarah (seperti *tilling*). Sejalan dengan penemuan-penemuan penting itu, perkembangan di bidang biostatistika, bioinformatika dan robotika/automasi memainkan peranan penting dalam kemajuan dan efisiensi kerja bidang ini.[10]

Penemuan material gen yang dapat diwariskan, diikuti dengan perekayasaan struktur DNA dengan menggunakan teknologi rekombinan adalah titik awal bagi perkembangan rekayasa genetika selanjutnya. Jadi, rekayasa genetika dapat dianalogikan sebagai "kotak pandora" yang ketika dibuka ternyata menyimpan banyak benda berharga yang dapat dimanfaatkan tidak saja bagi orang yang menemukan dan membukanya, tetapi juga bagi banyak orang lain.

Aji Mirza Habibi menguraikan bahwa objek telaah rekayasa genetika sebagai cabang ilmu biologi, antara lain, yaitu:

a. **Substansi Hereditas, yang mencakup:**
   1) Gen dan Kromosom
      Genetika adalah cabang ilmu biologi yang menelaah masalah-masalah penurunan sifat dalam diri makhluk hidup, gen seseorang tersimpan dalam *segmen* atau lokus kromosom, gen tersusun dari polimer nukleotida yang terdiri dari DNA dan RNA. Morgan menyatakan bahwa setiap gen menempati lokus yang khas dan kompak serta mengandung informasi genetik yang mengatur sifat tertentu. Dalam perkembangan selanjutnya, diketahui bahwa terdapat dua jenis kromosom dalam makhluk hidup yang disebut autosom (kromosom tubuh) dan gonosom (kromosom kelamin). Setiap makhluk hidup memiliki jumlah kromosom yang berbeda, jumlah kromosom manusia diketahui sebanyak 46 (22 ps autonom dan 1 ps gonosom) semakin banyak jumlah gen dalam kromosom, semakin banyak sifat yang dihasilkannya. Hal ini pula yang menjawab mengapa manusia dilahirkan dalam bentuk yang berbeda-beda.
   2) DNA dan RNA
      DNA (*Deoxyribo Nucleic Acid*) adalah bahan genetik primer atas monomer yang meliputi gugusan *Fosfat*, Gula pentosa dan Basa *nitrogen*. Basa nitrogen dalam DNA terdiri atas purin (*adenin* dan *guanin*) dan *pirimidin* (*sitosin* dan *urasil*) menyusun struktur tangga tali terpilin *double helix*, pasangan basa nitrogen selalu tetap, yaitu *adenin* dengan *timin* dan *guanin* dengan *sitosin*. DNA mampu melakukan replikasi, sehingga memunculkan lokus gen yang lebih banyak, yang selanjutnya akan menghasilkan pembelahan sel yang baru. RNA (*Ribosa Nucleic Acid*) merupakan rangkaian tunggal nukleotida dengan padangan *purin* (*Adenin* dan *Guanin*) serta *Pirimidin* (*Sitosin* dan *Urasil*). RNA merupakan alat bantu dan substansi genetik pembawa sifat dari DNA yang sedang melakukan replikasi (RNAd, RNAt dan RNAr).

b. **Penurunan Sifat, yang mencakup:**
   1) Hukum Mendel
      Menurut Mendel, penurunan sifat seseorang dapat diperhitungkan, beberapa hukum Mendel yang penting di antaranya adalah persilangan galur murni, baik F1, F2, dst., *galur intermediate, polimeri epistasis dan hipostasis, kriptomeri, dan komplementer.*
   2) Penyakit Keturunan (Pautan Gen)
      Beberapa penyakit diketahui dapat diturunkan, hal ini terjadi apabila penyakit/kelainan yang dimiliki seseorang tersebut terpaut gen. Beberapa contoh penyakit/kelainan terpaut gen tubuh di antaranya albino dan gangguan mental, terpaut gen kelamin di antaranya buta warna, *haemofilia, pilidactyla* (X) telinga berambut (*hyperthrycosis*), rambut kasar (*hystryc grevieri*) (Y).

10 *Ibid.*

3) Golongan Darah dan Jenis Kelamin
Landsteiner (1990) menemukan bahwa terdapat 4 macam golongan darah pada manusia, di antaranya A, B, AB, dan O. Keempat golongan darah ini terpaut gen yang terdiri dari tiga macam *alel* yang dapat diturunkan. Genetika dapat menunjukkan bahwa anak akan memiliki golongan darah dengan *alel* yang dimiliki kedua induknya.

4) Mutasi Gen
Substansi genetika dapat berubah strukturnya karena perubahan yang terjadi pada DNA. Perubahan tersebut dapat bersifat menurun dan mengakibatkan mutasi gen maupun mutasi kromosom, yang pada gilirannya mengubah struktur atau sifat yang nampak pada organisme. Mutasi gen dapat terjadi secara alami atau buatan. Mutasi alami terjadi dengan penyebab yang belum pasti dapat diketahui. Contohnya, terjadi perubahan macam-macam warna mata pada lalat buah. Mutasi gen buatan dilakukan dengan hasil usaha manusia. Mutasi dapat dilakukan dengan menggunakan mutagen di antaranya panas, sinar kosmis, unsur radioaktif, sinar *ultraviolet*, radiasi ion, dan sebagainya (Fisika, Kimia maupun Biologi), sehingga menghasilkan sesuatu yang disebut *mutant*. Mutasi buatan inilah yang kemudian dilakukan secara terarah dalam upaya manusia sehingga diperoleh teknologi rekayasa genetika.[11]

Objek rekayasa genetika sebagaimana diuraikan di atas, ternyata sudah menampakkan potensi berbagai manfaat positif bagi kehidupan manusia, seperti memperbaiki dan menurunkan sifat-sifat genetika yang baik serta mengobati penyakit-penyakit keturunan.

Dewasa ini rekayasa genetika tidak hanya berlaku pada hewan dan tumbuhan yang sejenis, tetapi telah berkembang pada manusia

11 Aji Mirza Habibi, "Rekayasa Genetika", dalam http://ajimirzahabibie.blogspot.com/2010/06rekayasa-genetika-html, diakses pada 5 Januari 2012.

dan lintas jenis. Dalam rekayasa genetika dapat diperoleh suatu sifat yang menguntungkan dari suatu organisme yang dapat ditransfer pada organisme lain. Gen merupakan pembawa sifat organisme, maka pemindahan suatu sifat dapat dilakukan dengan merekayasa gen-gen tertentu pada makhluk hidup. Prinsip dasar teknologi rekayasa genetika adalah memanipulasi atau melakukan perubahan susunan asam nukleat dari DNA (gen) atau menyelipkan gen baru ke dalam struktur DNA organisme penerima. Gen yang diselipkan dan organisme penerima dapat berasal dari organisme apa saja. Misalnya, gen dari sel pankreas manusia yang kemudian diklon dan dimasukkan ke dalam sel E. Coli yang bertujuan untuk mendapatkan insulin.[12] Jadi, objek rekayasa genetika kian meluas, karena mencakup rekayasa genetika pada seluruh organisme hidup, baik tanaman, hewan, dan manusia.

Pada dasarnya produk-produk rekayasa genetika sangat banyak dan tersebar di berbagai bidang, karena aplikasi bioteknologi juga telah merambah ke berbagai bidang (pertanian, farmasi dan kedokteran, industri dan lingkungan). Termasuk rekayasa genetika ialah hewan transgenik, tanaman transgenik dan bagiannya, ikan transgenik, dan bahan-bahan olahannya, serta jasad renik. Bahkan pada saat ini dikenal pula kloning terapeutik yang memanfaatkan sel induk (*stem*

12 Dwi Tika, "Rekayasa Genetika dan Genetika Modified Organism (GMO) dalam Polemik", dalam http://duniabiologianda.blogspot.com/2012/08/rekayasa-genetika-dan-genetika-modified.html, diakses pada 7 Agustus 2013. Pendapat beberapa ahli dan fakta dari berbagai sumber tentang dampak negatif rekayasa genetika yang dikutip dan dijelaskan oleh Dwi Tika dalam artikelnya tersebut, antara lain, adalah: 1) Guspri Devi Artanti, "Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penerimaan Petani terhadap Produk Rekayasa Genetika", *Jurnal Gizi dan Pangan*, Juli 2010, 5(2):113-120; 2) Anonim, "Ketika Rekayasa Genetika Menghiasi Peradaban Modern", dalam http://www.netsains.com/2007/11/ketika-rekayasagenetika%menghiasi%E280%9D-peradaban-modern;3) http://www.kulinet.com/baca/pro-kontra-rekayasa-genetika/609; 4) Nurhayati Abbas, "Perkembangan Teknologi di Bidang Reproduksi Pangan dan Obat-obatan serta Hak-hak Konsumen" *Jurnal Hukum*, No. 3, Vol. 16, Juli 2009, Fakultas Hukum Universitas Hasanuddin, Makassar, hlm. 423-438 dan 5) W.D. Stansfield, 1991, *Genetika*, Erlangga, Jakarta.

cells) embrionik dari janin untuk ditransplantasikan ke dalam pasien yang diklon, guna memperbaiki jaringan dan organ yang rusak, dalam proses ini embrio dirusak.[13]

Keragaman produk dalam berbagai bidang sebagai hasil dari rekayasa genetika, dapat terjadi karena rekayasa genetika sebagai suatu ilmu (ilmu genetika) dan cabang dari ilmu biologi, mengalami konvergensi (penyatuan/persentuhan/persamaan objek kajian keilmuan) dengan ilmu-ilmu pengetahuan alam lainnya, seperti ilmu kedokteran, ilmu farmasi, ilmu pertanian, ilmu teknik, dan ilmu lingkungan.

Rekayasa genetika yang merupakan terjadinya proses perubahan sifat pada makhluk hidup secara disengaja, yang dapat bersifat permanen ataupun sementara waktu, yang dilakukan dengan dua jenis tujuan, yaitu: membudidayakan gen yang mengandung sifat yang menguntungkan dan membuang gen yang membawa sifat yang merugikan. Dengan cara melakukan pemotongan rantai DNA (*Deoxyribo Nucleic Acid*) yang di dalamnya terkandung kode genetik, dapat diperoleh susunan kode genetik yang baru, sehingga pada gilirannya akan menghasilkan sifat penampakan yang baru pula. Sangat mungkin terjadi bahwa manusia mampu membentuk struktur manusia lain yang memiliki kekebalan tubuh yang berbeda, kemampuan bertahan terhadap penyakit yang lebih tinggi, dengan bentuk baru yang tidak dapat dibayangkan sebelumnya, bahkan dengan cara mengambil rantai DNA dan mengembangbiakkannya dalam media khusus dapat dilahirkan manusia-manusia baru dengan bentuk yang sama persis dengan sel induknya, tanpa memerlukan perkawinan (*cloning*).[14]

Memperhatikan perkembangannya, ternyata rekayasa genetika termasuk juga bagian dari tubuh manusia, meskipun demikian pada saat ini masih ada jenis pengkloningan manusia lain, yaitu kloning reproduktif, yang merupakan proses bioteknologi dengan tujuan menghasilkan manusia dari sel manusia lainnya, sehingga hasil dari klon mempunyai materi genetik yang sama dari manusia yang dikloning

13 Mae Wan Ho, 2008, *Rekayasa Genetik: Impian atau Petaka,* Insist Press, Yogyakarta, hlm. xvi.

14 Aji Mirza Habibi, *Loc. Cit.*

tersebut. Namun, sampai saat ini masih terdapat kontroversi tentang kloning reproduktif.

Manusia yang secara genetik identik atau serupa dengan sel atau gen induknya, yang dihasilkan tanpa perkawinan, melainkan secara kloning dalam proses rekayasa genetika, menunjukkan bahwa dalam perkembangannya terdapat potensi dampak negatif dalam rekayasa genetika terhadap nilai-nilai kemanusiaan, sehingga dapat melanggar etika sosial dan norma-norma agama.

B. SEJARAH DAN PERKEMBANGAN REKAYASA GENETIKA SEBAGAI INTI DAN PRODUK BIOTEKNOLOGI

1. Pengertian, Jenis dan Ruang Lingkup Bioteknologi

Genetika adalah ilmu yang mempelajari seluk beluk alih informasi hayati dari generasi ke generasi. Oleh karena cara berlangsungnya alih informasi hayati tersebut mendasari adanya perbedaan dan persamaan sifat antara individu organisme, maka dengan singkat dapat pula dikatakan bahwa genetika adalah ilmu tentang pewarisan sifat. Dalam ilmu ini dipelajari sifat keturunan (hereditas) yang diwariskan kepada anak cucu, dan variasi yang mungkin timbul di dalamnya, Genetika dapat sebagai ilmu pengetahuan murni, dapat pula sebagai ilmu pengetahuan terapan. Sebagai ilmu pengetahuan murni ia harus ditunjang oleh ilmu pengetahuan dasar lain seperti kimia, fisika dan matematika, juga ilmu dasar dalam bidang biologi sendiri seperti bioselluler, histologi, biokimia, fisiologi, anatomi, embriologi, taksonomi dan evolusi. Sebagai ilmu pengetahuan terapan ia menunjang banyak bidang kegiatan ilmiah dan pelayanan kebutuhan masyarakat. Dengan perkembangan ilmu genetika muncullah beberapa terapan ilmu seperti bioteknologi dan rekayasa genetika.[15] Jadi, rekayasa genetika sebagai teknik/metode, proses dan produk dari ilmu genetika adalah ilmu murni maupun ilmu terapan sebagai perkembangan lebih lanjut dari ilmu biologi yang proses penggunaannya didukung oleh ilmu-

15 Dwi Tika, *Loc. Cit.*

ilmu dasar seperti kimia, fisika dan matematika, serta cabang-cabang dari ilmu biologi itu sendiri.

I Gede Putu Irawan berpendapat bahwa inti dari bioteknologi adalah teknik rekayasa genetika yang merupakan tindakan untuk memanipulasi atau melakukan perubahan susunan asam nukleat dari DNA (gen) atau menyelipkan gen baru ke dalam struktur DNA organisme penerima.[16] Selain itu, Dwi Tika juga menegaskan bahwa teknologi rekayasa genetika merupakan inti dari bioteknologi yang didefinisikan sebagai teknik *in-vitro* asam nukleat, termasuk DNA rekombinan dan injeksi langsung DNA ke dalam sel atau ornasel, atau fusi sel di luar keluarga taksonomi, yang dapat menembus rintangan reproduksi dan rekombinasi alami, dan bukan teknik yang digunakan dalam pemuliaan dan seleksi tradisional.[17] Jadi, rekayasa genetika merupakan puncak perkembangan bioteknologi yang terjadi saat ini, yang tidak terpisah dengan pengembangan cabang-cabang ilmu biologi lain yang terkait, di antaranya, biologi molekuler, biologi sel, biokimia, bioseluler, histologi, fisiologi, anatomi, embriologi, taksonomi dan evolusi dan sebagainya.

Wikipedia memberikan pengertian bioteknologi sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari pemanfaatan makhluk hidup maupun produk dari makhluk hidup seperti bakteri, virus dan lain-lain. Selain itu, juga produk dari makhluk hidup seperti enzim dan alkohol dalam proses produksi untuk menghasilkan barang dan jasa.[18]

Bioteknologi berasal dari kata "bio" dan "teknologi" yang dapat diartikan sebagai penggunaan organisme atau sistem hidup untuk memecahkan suatu masalah atau untuk menghasilkan produk yang berguna. Bioteknologi merupakan proses pemanfaatan hayati untuk

16 I Gede Putu Irawan, "Rekayasa Genetika, Siapa Takut?, dalam http"//www.eurekaindonesia.org/rekayasa-genetika-siapa-takut/, diakses 14 Agustus 2013.

17 Dwi Tika, *Loc. Cit.* mengutip dan menjelaskan pendapat beberapa ahli dan fakta dari berbagai sumber, sebagaimana dikemukakan pada catatan kaki nomor 12.

18 Wikipedia Bahasa Indonesia, Ensiklopedia Bebas, "Bioteknologi", dalam http://id.wikipedia.org/wiki/Bioteknologi, diakses pada 14 Agustus 2013.

menghasilkan produk yang bermanfaat bagi manusia. Agen hayati yang biasa digunakan adalah mikroorganisme, seperti bakteri dan jamur. Karena, perkembangbiakannya relatif cepat, mudah dimodifikasi, dan mampu memproses bahan baku lebih cepat.[19]

Selanjutnya, terdapat 4 prinsip dasar bioteknologi, yaitu: 1) penggunaan agen biologi; 2) menggunakan metode tertentu; 3) dihasilkannya suatu produk turunan; dan 4) melibatkan banyak disiplin ilmu. Beberapa disiplin ilmu yang terlibat, yaitu bidang pengolahan makanan, bidang kesehatan, bidang pertanian dan perkebunan, serta bidang lingkungan. Dalam bidang kedokteran, bioteknologi teraplikasi dalam area berikut: a) produk obat; b) farmakogenomik; c) terapi gen; dan d) tes genetika, untuk mendeteksi penyakit genetis, untuk mendeteksi kemungkinan janin terkena sindrom down (menggunakan teknik amniosintesis, dan sampel vili korion).[20]

Rekayasa genetika adalah ilmu genetika, yang merupakan inti bioteknologi merupakan sebagai cabang dari ilmu biologi yang paling menarik perhatian berbagai kalangan, baik ilmuwan, agamawan, budayawan, dan lain-lain. Awal mula penelitian-penelitian ilmiah tentang rekayasa genetika dilakukan sekitar tahun 1950-an, tetapi baru menampakkan hasil yang nyata dan sangat bermanfaat sekitar 20 tahun kemudian, yang didasari dengan kemampuan untuk mencangkokkan bahan genetik dan membongkar kembali informasi keturunan yang terkandung dalam bahan genetik DNA yang dimiliki oleh kebanyakan makhluk hidup.

Secara historis, pada dasarnya istilah dan penggunaan bioteknologi secara sederhana atau yang disebut dengan bioteknologi klasik telah ada sejak dahulu, contoh sederhananya adalah dalam pembuatan tempe, bir, keju, dan lain sebagainya. Sampai pada saat ini penggunaan bioteknologi telah meluas dan berkembang pada bidang lain

19 Tim Pengkajian Hukum, 2012, "Pengkajian Hukum tentang Ketentuan Pidana dalam Penerapan Bioteknologi Kesehatan, *Laporan Akhir Pengkajian Hukum,* Badan Pembinaan Hukum Nasional Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia, Jakarta, hlm. 7-8.

20 *Ibid.*, hlm. 8.

seperti bidang medis, misalnya dalam pembuatan insulin maupun antibiotik.[21]

Sejarah dan perkembangan bioteknologi menurut garis waktu dapat diringkas sebagai berikut:

a. 8000 SM: Pengumpulan benih untuk ditanam kembali. Bukti bahwa bangsa Babilonia, Mesir, dan Romawi melakukan praktik pengembangbiakan selektif (selektif artifisial) untuk meningkatkan kualitas ternak;
b. 600 SM: Pembuatan bir, fermentasi anggur, membuat roti, membuat tempe dengan bantuan ragi;
c. 4000 SM: Bangsa Tionghoa membuat yogurt dan keju dengan bakteri asam laktat;
d. 1500: Pengumpulan tumbuhan seluruh dunia;
e. 1665: Penemuan sel oleh Robert Hooke (Inggris) melalui mikroskop;
f. 1800: Nikolai I. Vavilop menciptakan penelitian komprehensif tentang pengembangbiakan hewan;
g. 1880: Mikroorganisme ditemukan;
h. 1856: Gregor Mendel mengawali genetika tumbuhan rekombinan;
i. 1865: Gregor Mendel menemukan hukum dalam penyampaian sifat induk ke turunannya;
j. 1999: Karl Ereky, insinyur Hongaria pertama menggunakan kata bioteknologi;
k. 1970: Peneliti di AS berhasil menemukan enzim pembatas yang digunakan untuk memotong gen;
l. 1975: Metode produksi antibodi monoklonal dikembangkan oleh Kohler dan Milstein;
m. 1978: Para peneliti di AS berhasil membuat insulin dengan menggunakan bakteri yang terdapat pada usus besar;
n. 1980: Bioteknologi modern dicirikan oleh teknologi DNA rekombinan. Model prokariotnya, E. Coli, digunakan untuk memproduksi insulin dan obat lain, dalam bentuk manusia.

21 *Ibid.*

Sekitar 5% pengidap diabetes alergi terhadap insulin hewan yang sebelumnya tersedia;
o. 1992: FDA menyetujui makanan GM pertama dari Calgene: tomat "flavor saver";
p. 2000: Perampungan Human Genome Project.[22]

Bioteknologi, menurut Zaki Adlhiyati, dapat dikategorikan menjadi dua kategori, yaitu bioteknologi klasik dan bioteknologi modern. Bioteknologi klasik adalah produksi atas produk-produk yang berguna melalui mikroorganisme. Penggunaan bioteknologi secara klasik dapat ditemukan dalam pembuatan tempe. Berbeda dengan bioteknologi klasik, bioteknologi modern menggunakan dua teknik dasar, yaitu *Recombinan DNA Technology* dan *Hybridoma Technology.*[23] Atas dasar kategorisasi tersebut, rekayasa genetika dapat dikategorikan sebagai bioteknologi modern, karena mengembangkan dan menggunakan teknologi DNA rekombinan dalam proses bekerjanya.

Kategori bioteknologi juga diberikan penjelasannya oleh Philip W. Grubb, sebagai berikut:

> *"Began in the 1970s with the two basic techniques of recombinant DNA technology and hybridoma technology. In the first of these, also referred to as gene splicing or genetic engineering, genetic material from an external source is inserted into a cell in such a way that it causes production of a desired protein by the cell; In the second, different type of immune cell are fused together to form a hybrid cell line producing monoclonal antibodies".*[24]

22 *Ibid.*
23 Zaki Adlhiyati, 2009, "Produk Rekayasa Genetika (*GMO/Genetically Modified Organism*) sebagai Subjek Perlindungan Paten dan Perlindungan Varietas Tanaman", *Tesis,* Program Magister Ilmu Hukum Universitas Diponegoro, Semarang, hlm. 26
24 Philip W. Brubb, 2004, *Patents for Chemicals, Pharmaceuticals and Biotechnology: Fundamental of Global Law, Practice and Strategy,* Oxford University Press, New York, hlm. 246.

Bersandar pada penjelasan Grubb tersebut di atas, maka dapat dipahami bahwa kategori bioteknologi bermula pada tahun 1970-an dengan dua teknik dasar, yaitu: pertama, rekombinan DNA, yang juga disebut sebagai pemisahan sel atau rekayasa genetika, bahan genetik dari suatu sumber luar yang dimasukkan ke dalam suatu sel dengan suatu cara tertentu yang menghasilkan suatu protein yang diinginkan oleh sel; dan *kedua,* jenis yang berbeda dari sel imun (kebal) yang digabungkan bersama dalam suatu bentuk garis sel hibrida yang menghasilkan antibodi monoklonal.

Bioteknologi klasik lazim disebut juga dengan bioteknologi konvensional yang menerapkan biologi, biokimia, atau rekayasa masih dalam tingkat yang terbatas. Bioteknologi konvensional menggunakan jasad hidup secara utuh. Bioteknologi modern telah menggunakan teknik rekayasa tingkat tinggi dan terarah, sehingga hasilnya dapat dikendalikan dengan baik. Teknik yang sering digunakan adalah dengan melakukan manipulasi genetik pada suatu jasad hidup secara terarah, sehingga diperoleh hasil sesuai dengan yang diharapkan. Teknik yang digunakan dalam bioteknologi modern adalah teknik manipulasi bahan genetik (DNA) secara *in vitro,* yaitu proses biologi yang berlangsung di luar sel atau organisme, misalnya dalam tabung percobaan. Oleh karena itu, bioteknologi modern juga dikenal dengan rekayasa genetika, yaitu proses yang ditujukan untuk menghasilkan organisme transgenik. Organisme transgenik adalah organisme yang urutan informasi genetik dalam kromosomnya telah diubah, sehingga mempunyai sifat menguntungkan yang dikehendaki.[25]

Bioteknologi dimungkinkan dapat dilakukan dalam berbagai bidang, dikarenakan perkembangan teknologi yang dapat merambah ke berbagai bidang. Teknologi juga selalu terkait dengan ilmu pengetahuan lain, sehingga tidak mengherankan jika teknologi ada di antara ilmu pengetahuan dan bidang-bidang lain, seperti bidang farmasi dan kedokteran, pertanian dan pangan, industri, dan lingkungan.[26] Penerapan bioteknologi dalam berbagai bidang ilmu seperti kedokteran, farmasi, pertanian, teknik industri dan lingkungan, menegaskan bahwa bioteknologi adalah wilayah konvergensi (penyatuan/penyamaan/persentuhan) antara berbagai bidang ilmu tersebut.

Bidang farmasi dan kedokteran yang biasa disebut dengan warna merah dari bioteknologi terdiri dari: kedokteran regeneratif, terapi gen, kloning terapeutik dan penggunaan bahan organik secara lebih tepat dan terarah untuk membuat obat yang lebih baik guna mengobati dan menyembuhkan penyakit seperti *parkinson, alzheimer* dan kanker.[27]

Selanjutnya, di bidang pertanian pangan, bioteknologi dapat ditemui pada tanaman transgenik yang memiliki keunggulan-keunggulan tertentu karena sifatnya yang telah diperbaiki. Termasuk di dalamnya adalah penerapan ilmu pengetahuan untuk meningkatkan teknik pemuliaan tanaman serta menyeleksi tanaman liar untuk dibudidayakan.[28] Aplikasi pada bidang pertanian ini biasanya disebut dengan warna hijau, sedangkan warna putih digunakan untuk menyebut aplikasi bioteknologi pada bidang industri.[29]

Kemudian, pada bidang industri, bioteknologi terdiri dari pengolahan dan produksi bahan kimia, materi, dan energi, termasuk di dalamnya pengolahan dan pembuatan *biofuel* yang menggunakan bahan-bahan tanaman seperti kanola, gandum, kedelai dan lain-lain yang ditujukan untuk melakukan penghematan bahan bakar fosil serta untuk mengamankan lingkungan. Di bidang lingkungan sendiri dimungkinkan juga dilakukannya aplikasi bioteknologi.[30]

Aplikasi bioteknologi pada bidang lingkungan di antaranya adalah pengembangan enzim "bioremediasi", guna membantu membersihkan bencana lingkungan seperti tumpahan minyak, dan mikroba untuk menyerap dan menyaring limbah dalam air di saluran kotoran.[31]

25 Tim Pengkajian Hukum, *Op. Cit.*, hlm. 7-8.
26 Zaki Adlhiyati, *Op. Cit.*, hlm. 27.
27 Mae Wan Ho, *Op. Cit.*, hlm. xxiv.
28 *Ibid,*, hlm. xxv.
29 Zaki Adlhiyati, *Op. Cit.*, hlm. 28.
30 *Ibid.*, hlm. 28-29.
31 Mae Wan Ho, *Op. Cit.*, xxvi

Aplikasi ini mempunyai spektrum warna abu-abu, dan merupakan suatu warna baru dalam aplikasi bioteknologi.[32]

Mencermati penjelasan di atas, dapat diperoleh kesimpulan bahwa pemahaman yang berkembang saat ini, adalah rekayasa genetika tidak hanya sebagai produk bioteknologi, tetapi juga inti dari bioteknologi itu sendiri, yang menggunakan teknik dasar, yaitu teknologi DNA rekombinan, untuk kemudian diaplikasikan dalam berbagai bidang, antara lain, ialah kedokteran, farmasi, pertanian pangan, industri, dan lingkungan, guna memenuhi kebutuhan dan menunjang kehidupan manusia.

2. Sejarah dan Perkembangan Teknologi Rekayasa Genetika

Jauh sebelum Charles R. Darwin (Bapak Evolusi) menerbitkan buku fenomenalnya berjudul "*On The Origin of Species by Means of Natural Selection*", manusia telah mempercayai bahwa terdapat proses penurunan sifat dari induk kepada keturunannya. Aristoteles (384-323 SM), menyatakan bahwa dalam mengubah organisme dari bentuk sederhana menjadi lebih kompleks dan sempurna adalah berdasarkan metafisika. Terkait dengan itu, Jean Baptiste Lamarck (1744-1829) menyatakan bahwa perubahan makhluk hidup justru dipengaruhi lingkungan, bukan pembawaan. Akan tetapi, dibandingkan dengan teori lainnya, Teori Darwin jauh lebih diterima, karena menyertakan bukti-bukti atau fakta yang mendukung dan merupakan hasil penelitian ilmiah selama berpuluh-puluh tahun, dan teori ini juga mampu mendorong ahli untuk meneliti tentang kebenaran teori tersebut.[33]

Arkeologi ilmu biologi yang mengembangkan bioteknologi yang kemudian menjadi inti rekayasa genetika ternyata telah ada pada zaman sebelum Masehi yang ditemukan dalam pemikiran Aristoteles tentang filsafat organisme manusia yang mengalami perubahan dari bentuk sederhana menjadi bentuk yang kompleks dan sempurna. Kemudian, Darwin juga mempunyai kontribusi secara teoretik ketika dia

32 Zaki Adlhiyati, *Op. Cit.*, hlm. 29.
33 Aji Mirza Habibi, *Loc. Cit.*

mengungkapkan adanya kepercayaan manusia tentang proses penurunan sifat dari induk kepada keturunannya, yang kemudian menjadi akar ilmu biologi yang menjadi dasar dari bioteknologi dan mengembangkan rekayasa genetika.

Semenjak Teori Darwin dikemukakan, perkembangan biologi maju lebih pesat, berbagai macam pertanyaan mengenai konsep penurunan sifat terjawab dengan lengkap. Bahkan sejak saat itu disiplin ilmu biologi mengenai penurunan sifat dipisahkan menjadi disiplin ilmu tersendiri, yaitu genetika, di samping konsep sebelumnya tentang perubahan makhluk hidup yang berubah terus menerus (evolusi). Darwin (disetujui atau tidak) banyak memberikan masukan bermanfaat terhadap perkembangan biologi, baik dalam hal konsep maupun teknik penelitian yang dilakukannya. Meskipun demikian, hingga saat ini terdapat konsep Darwin yang menjadi pokok perdebatan banyak kalangan, mengenai hal ini dalam Bab "*Difficulties of the Theory*" ia menulis: "...Jika suatu spesies memang berasal dari spesies lain melalui perubahan sedikit demi sedikit, mengapa kita tidak melihat sejumlah besar bentuk transisi di mana pun? Mengapa alam tidak berada dalam keadaan kacau balau, tetapi justru seperti kita lihat, spesies-spesies hidup dengan bentuk sebaik-baiknya?...." menurut teori ini harus ada bentuk-bentuk peralihan dalam jumlah besar, tetapi mengapa kita tidak menemukan mereka terkubur di kerak bumi dalam jumlah tidak terhitung?....dan pada daerah peralihan, yang memiliki kondisi hidup peralihan, mengapa sekarang tidak kita temukan jenis-jenis peralihan dengan kekerabatan yang erat?[34]

Pada perkembangan selanjutnya, genetika menjawab keraguan Darwin dengan fakta sebaliknya. Sulit sekali mengakui bahwa dalam perkembangan alamiah terdapat evolusi lompat spesies melalui penelitian kacang *ercis* selama bertahun-tahun. Gregor Mendel (1866) menyatakan bahwa sifat makhluk hidup diturunkan dari induk kepada keturunannya. Pernyataan tersebut menunjukkan adanya substansi genetika sebagai faktor pembawa sifat, akan tetapi hasil penelitian tersebut justru mementahkan teori spesiasi Darwin, karena pada ke-

34 *Ibid.*

nyataannya dibutuhkan waktu yang lebih lama serta spesies peralihan yang lebih banyak sebelum menghasilkan spesies yang baru.[35]

Dalil teori yang dikemukakan oleh Gregor Mendel yang menyatakan bahwa sifat makhluk hidup diturunkan dari induk kepada keturunannya adalah kontribusi yang sangat besar bagi perkembangan rekayasa genetika, karena dia menemukan dan menjelaskan substansi genetika sebagai faktor pembawa sifat. Benar bahwa Teori Gregor Mendel membantah Teori Darwin, terutama dari sisi perkembangan secara evolutif penurunan sifat makhluk hidup kepada keturunannya. Namun, bantahan Teori Gregor Mendel terhadap Teori Darwin tersebut harus dipahami sebagai suatu proses dialektika keilmuan, dalam upaya menemukan dan menjelaskan kebenaran tentang manusia dan keturunannya sesuai dengan kaidah-kaidah ilmiah.

Perkembangan genetika masa kini ditandai dengan penggunaan teknologi *nano* sebagai perangkat peubah penurunan sifat. Keyakinan bahwa terdapatnya subjek tertentu yang merepresentasikan sifat individu yang dapat diturunkan diikuti dengan ditemukannya gen (W. Johanssen) sebagai unit terkecil dalam faktor individu pembawa sifat. Gen terdapat dalam kromosom seseorang (W. Waldayer) berisikan substansi genetik yang merepresentasikan sifat seseorang secara utuh. Mengubah gen berarti mengubah sifat individu, dengan cara menemukan substansi yang tepat dan mengubahnya, maka dapat dihasilkan individu dengan sifat yang berbeda dari keturunannya, yang kemudian dikembangkan sebagai teknik rekayasa genetika.[36]

Perkembangan rekayasa genetika tidak lepas dari ilmu genetika. Setelah struktur DNA dipublikasikan pada 1953 oleh F.H.C. Crick dan J.D. Watson, dua puluh tahun kemudian, ilmuwan telah berhasil menerapkan teknologi dari DNA rekombinan, yaitu kloning. Pada 1973, kloning dilaksanakan pada bakteri *Escherichia Coli,* dan tahun berikutnya dilakukan ke tikus, kemudian tanaman tembakau menjadi tanaman yang pertama kali mengalami rekayasa genetika, yaitu pada tahun 1983. Manusia mulai menyadari manfaat dari rekayasa genetik,

35 *Ibid.*
36 *Ibid.*

dan kemudian merekayasa bakteri yang dapat menciptakan insulin, dan mulai dikomersialkan pada 1982.[37] Jadi, penemuan dan pengembangan teknologi DNA rekombinan dalam ilmu genetika dapat disebut sebagai tonggak sejarah perkembangan rekayasa genetika, karena dengan penerapan teknologi rekayasa genetika itulah dapat dilakukan kloning gen makhluk hidup, yang kemudian mendatangkan manfaat bagi kehidupan manusia.

Pada akhir 1970-an, genetika memasuki suatu era baru yang didominasi oleh penggunaan teknologi DNA rekombinan atau rekayasa genetika untuk menghasilkan bentuk-bentuk kehidupan baru yang tidak ditemukan di alam. Faktor-faktor pendorong berkembangnya rekayasa genetika, antara lain, yaitu:

1) Ditemukannya enzim pemotong, yaitu enzim restriksi *endonuklease*;
2) Ditemukannya pengatur ekspresi DNA yang diawali dengan penemuan operon laktosa pada prokariota;
3) Ditemukannya perekat biologi, yaitu enzim *ligase*;
4) Ditemukannya medium untuk memindahkan gen ke dalam sel mikroorganisme.[38]

Sejalan dengan penemuan-penemuan penting yang mendorong berkembangnya rekayasa genetika sebagaimana diuraikan di atas, maka perkembangan di bidang biostatistika, bioinformatika dan robotika/automasi memainkan peranan penting dalam kemajuan dan efisiensi kerja bidang ini.[39] Perkembangan ini menunjukkan bahwa bioteknologi sebagai cabang ilmu biologi dan inti rekayasa genetika mendapat dukungan secara keilmuan dari cabang-cabang ilmu biologi lainnya.

Pada tahap berikutnya, dunia dilanda kekhawatiran tentang kekeringan dan menurunnya suplai makanan, sehingga beberapa ilmuwan mulai memanfaatkan rekayasa genetika untuk menghasilkan

37 Anonim, "Rekayasa Genetik: Pro dan Kontra", *Loc. Cit.*
38 *Ibid.*
39 *Ibid.*

makanan dan makanan ini beredar pada 1994 (*Flavr Savr*) dan 1996 (*Roundup Ready*).[40]

Pada tahun 1997, seorang ilmuwan, Dr. Ian Wilmut dan rekan-rekannya di Institut Roslin yang melakukan penelitian dengan teknik duplikasi domba dengan cara nonseksual yang menghasilkan domba "*Dolly*" yang merupakan terobosan besar dalam dunia biologi. Dalam kloning terhadap organisasi tingkat tinggi seperti hewan dan manusia dibuat dari sebutir inti sel dewasa, yaitu dari sel-sel kelenjar payudara (sel kambing) dewasa, yang melalui proses sebagai berikut: sel diambil dari organ susu, lalu ditempatkan ke dalam cawan petri dengan konsentrasi rendah. Karena mengandung sedikit makanan, maka setelah beberapa kali sel berhenti membelah, dan sel berada dalam keadaan tertidur, mirip dengan keadaan sewaktu inti sel sperma bergabung dengan inti sel telur setelah pembuahan. Sebuah sel yang belum dibuahi diambil dari jenis sel lain inti sel beserta DNA-nya disedot keluar, sehingga yang tersisa hanyalah sebuah sel telur kosong tanpa *nukleus,* namun tanpa memiliki segala perlengkapan sel telur yang diperlukan untuk menghasilkan sebuah janin. Sel pertama dalam sel kedua yang telah kosong didempetkan dengan pulsa listrik tersebut dikejutkan dan bergabung menjadi satu. Pulsa kedua diberikan yang bertindak sesuai hentakan energi yang terjadi dalam pembuahan alam yang memicu terjadinya pembelahan sel. Enam hari kemudian, embrio dari pembelahan sel itu ditanam ke dalam induk rahim ketiga. Setelah masa kehamilan, induk ketiga akhirnya dilahirkan bayi kloning yang secara identik dengan induk yang menjadi donor DNA.[41]

Kelahiran domba *Dolly* secara kloning merupakan perkembangan mutakhir dari rekayasa genetika yang sudah diprediksi sebelumnya, sehingga mendapat pengakuan dan penerimaan dari sebagian ilmuwan (perekayasa genetika), namun mendapat penolakan dan peringatan dari sebagian ilmuwan (perekayasa genetika) lainnya dan kalangan tokoh agama, yang mengkhawatirkan rekayasa genetika meng-

40 *Ibid.*

41 M. Masduki, 1997, *Kloning menurut Pandangan Islam,* Garoeda, Pasuruan, hlm. 13-15.

arah pada penciptaan manusia secara kloning yang aseksual (tanpa perkawinan).

Perkembangan lain berikutnya, eksperimen pencampuran gen manusia dan binatang untuk mengumpulkan pengetahuan tentang mekanisme munculnya penyakit dan mengembangkan terapinya. Para peneliti rekayasa genetika memandang, hasil persilangan genetika antara manusia dan binatang, hanya sekedar objek penelitian. Bagi para peneliti sudah merupakan hal biasa menyusupkan gen manusia ke dalam gen binatang dalam ujicoba di laboratorium. Terutama hal itu merupakan metode standar dalam riset kedokteran regeneratif dan transplantasi serta penelitian terapi baru penyakit kanker, *alzheimer* dan *Parkinson*. Tujuan riset pencampuran gen manusia dan binatang adalah untuk membantu para peneliti mengetahui proses biologi di dalam sel, fungsi masing-masing gen atau melacak terbentuknya penyakit pada manusia. Misalnya saja pada tahun 2002 pakar imunologi Israel, Yair Raisner dari Institut Weizmann, memulai uji coba pencangkokan sel induk manusia pada tikus. Sasarannya untuk meneliti mekanisme penolakan organ tubuh asing.[42]

Selanjutnya, Prof. Frank Emmrich dari Institut Fraunhofer untuk terapi sel dan imunologi di Leipzig mengungkapkan prosedurnya, yaitu menciptakan situasi pada tikus di mana disisipkan sel induk manusia yang membentuk sistem kekebalan tubuh manusia. Dari semua sel yang tergolong pembentuk sel darah pada tikus, sekitar 30 persen selnya terbukti berasal dari manusia. Dengan meneliti tikus yang memiliki sistem kekebalan tubuh manusia itu, antara lain hendak diketahui, mengapa sistem kekebalan tubuh memicu reaksi penolakan? Misalnya setelah pencangkokan organ tubuh. Pengetahuan yang diperoleh, diharapkan memberikan kontribusi, agar di masa depan materi yang asing bagi tubuh, pada operasi transplantasi dapat diterima lebih baik oleh pasien. Juga jika organ tubuh itu berasal dari binatang, mengingat langkanya donor organ tubuh manusia. Prof. Emmerich mema-

42 Lidya Heller dan Agus Setiawan, "Persilangan Gen Manusia dan Binatang", dalam http://www.dw/de/persilangan-gen-manusia-dan-binatang/a-15511457, diakses pada 14 Agustus 2013.

parkan lebih lanjut, ini merupakan tugas terpenting di tahun-tahun mendatang, untuk secara terarah menonaktifkan sistem kekebalan tubuh bagi jaringan yang dicangkokkan. Jika berhasil, memecahkan masalah tersebut, berarti sebuah persyaratan telah terpenuhi, untuk di masa depan juga memproduksi jaringan organ tubuh yang kompleks. Tanpa harus membuatnya dari tubuh individu itu sendiri".[43]

Kemudian, para pakar kedokteran Jerman, pada tahun 2008 sudah berhasil mencangkokkan saluran pernafasan artifisial, yang basisnya usus babi yang direkayasa di laboratorium, Juga saat ini dalam bioreaktor berhasil dibiakkan jantung manusia yang terbukti berfungsi, yang basisnya adalah jantung babi. Dalam kedua uji coba ini, material dari organ babi terlebih dahulu harus dibebaskan dari sel-sel binatangnya, dalam prosedur yang amat sulit dan rumit.[44]

Persilangan gen manusia dan hewan makin menimbulkan kekhawatiran di kalangan tokoh agama tentang arah perkembangan rekayasa genetika yang makin jelas dan nyata melanggar prinsip-prinsip dan kaidah-kaidah hukum agama, karena manusia yang di dalam tubuhnya mengandung gen hewan atau hewan yang di dalam tubuhnya mengandung gen manusia menimbulkan kerancuan sifat manusia dan sifat hewan. Sebagian kalangan ahli etika keilmuan juga memandang persilangan gen manusia dan hewan sebagai perkembangan rekayasa genetika yang melanggar etika ilmiah, karena dapat merendahkan harkat dan martabat manusia dan kemanusiaan, yang menurut ukuran rasional lebih tinggi derajatnya, bahkan tidak dapat dibandingkan dengan hewan, apalagi disandingkan gennya.[45]

Sampai saat ini, belum ada ilmuwan yang berhasil mengkloning primata-kloning yang dianggap dapat menjadi jembatan menuju kloning manusia-yang paling dekat susunan genetiknya dengan manusia. Prof. Gerald Schatten dari Pittsburg University mengemukakan bahwasanya belum terdapat kemajuan berarti dalam proses kloning

43 *Ibid.*
44 *Ibid.*
45 Pembahasan lebih mendalam dan lengkap tentang kontroversi moral rekayasa genetika terdapat Bab 3 Subbab C. dalam buku ini.

primata, kendati upaya kloning primata ini telah diujikan pada 700 sel telur monyet selama periode enam tahun ini. Teknik kloning yang digunakan saat ini memusnahkan unsur protein dalam sel telur primata. Waktu nukleus sel telur diangkat untuk diganti dengan DNA sel lain, protein kuncu malah ikut terangkat. Padahal protein tersebut sangat dibutuhkan demi kelangsungan hidup embrio. Keterangan itu menjelaskan kematian domba Dolly-yang dianggap monumental dalam "*Today History of Science*" pada 14 Februari 2003, karena *Lung Disease* yang parah. Metode kloning yang diterapkan oleh Dr, Ian Walnut ketika mengkloning Dolly, domba ras *dorset* Finlandia itu, ternyata malah membuat sel telur primata cacat. Itulah sebabnya, tidak ada hasil kloning yang berumur panjang, yang sehat seratus persen, dan tidak mengalami kerusakan genetik.[46]

Struktur keilmuan penggunaan teknologi rekayasa genetika saat ini, dijelaskan oleh Aji Mirza Habibi, telah mencapai tingkat rekayasa melokuler, beberapa contoh berikut ini menunjukkan bahwa perkembangan rekayasa genetika memiliki kemajuan dari waktu ke waktu, sebagai berikut:[47]

a. Rekayasa Genetika pada Hewan dan Tumbuhan

1) Hibridisasi dan Bibit Unggul

Penggunaan hibridisasi dan bibit unggul dalam dunia pertanian sebenarnya telah digunakan berpuluh tahun yang lalu, dalam hal ini dikenal bermacam tumbuhan dan hewan yang dianggap "unggul" baik dari segi produktivitas maupun dari ketahanan tubuhnya, dengan menggunakan rekayasa genetika (digunakan penyinaran dengan panjang gelombang tertentu pada saat hewan dan tumbuhan masih dalam bentuk benih) dihasilkan kelapa hibrida, jagung hibrida, sapi bibit unggul, ayam berkaki pendek namun berdaging tebal, dan sebagainya.

46 Anonim, "Pro Kontra Rekayasa Genetika di Masyarakat", dalam http://rekayasagenetik.blogspot.com/2012/04/normal-0-false-false-en-us-x-none-html, diakses pada 14 Agustus 2013.
47 Aji Mirza Habibi, *Loc. Cit.*

2) Inseminasi Buatan
Persilangan tradisional pada hewan maupun tumbuhan mensyaratkan tersedianya pasangan jantan dan betina yang akan menurunkan sifat genetisnya. Sel sperma sapi jantan unggul dimodifikasi dan dibekukan supaya tahan ke tempat tujuan untuk kemudian disuntikkan kepada sel telur individu lokal, hasilnya berupa keturunan sapi unggul (Fries Holland, Australian, dll.).

3) Sistem Kekebalan Tubuh
Peningkatan sistem kekebalan tubuh pada tumbuhan maupun hewan dapat dilakukan dengan cara merekayasa genetisnya, dengan radiasi sinar yang memiliki panjang gelombang tertentu (sering digunakan sinar alfa, atau radiasi sinar x) dihasilkan padi VUTW (varietas unggul tahan wereng, jeruk unggul anti hama, dll.)

4) Penemuan Vaksin
Dengan cara memotong *strike* DNA pada inang, kemudian gen yang tidak diinginkan dibuang dengan sengaja, kemudian organisme tersebut dirangsang untuk berkembang biak, hasilnya adalah berupa berbagai macam organisme yang memiliki ketahanan terhadap penyakit, organisme tersebut dapat dimanfaatkan untuk membentuk kekebalan tubuhnya sendiri yang diambil menjadi vaksin penyakit, seperti vaksin H3N1 untuk pemberantasan *virus* flu burung.

b. Rekayasa Genetika pada Manusia

Beberapa tahun lalu, telah diterapkan berbagai macam teknik dan hasil rekayasa genetika pada manusia, di antaranya adalah:

1) Bayi Tabung dan Bank Sperma
Teknologi bayi tabung pertama kali diperkenalkan sebagai alat bantu kopulasi di luar tubuh, manusia yang tidak dapat melakukan pembuahan karena satu dan lain hal namun memiliki sel kelamin yang baik, sel telur dan sel sperma diambil untuk kemudian dipertemukan di dalam tabung percobaan, melalui kopulasi di luar tubuh dihasilkan *zigot*, yang kemudian ditanam ke dalam rahim ibunya atau ke dalam rahim wanita lain yang sehat. Penyediaan bank sperma dimaksudkan untuk menyimpan berbagai macam sperma untuk dapat dimanfaatkan pasangan yang memiliki keterbatasan waktu dan tempat (semacam inseminasi yang dilakukan pada manusia).

2) Penemuan Vaksin dan Obat-obatan
Proses pembuatan vaksin pada manusia pada prinsipnya sama dengan pembuatan vaksin pada hewan, yaitu DNA inang dipotong, kemudian dimasukkan DNA tertentu yang dimiliki bakteri penyebab penyakit, sehingga menyebabkan inang membentuk kekebalan terhadap penyakit yang "dicangkokan". Selanjutnya, organisme tersebut dirangsang untuk berkembang biak, hasilnya adalah berupa vaksin-vaksin yang diproduksi inang dan diturunkan. Hal ini sering digunakan dalam dunia kedokteran, misalnya proses pembuatan vaksin Hepatitis B, atau untuk menghasilkan hormon seperti insulin, dll.).[48]

Lebih lanjut, Aji Mirza Habibi memberikan gambaran rekayasa genetika di masa yang akan datang, sebagai berikut:

a. Organ Buatan
Dewasa ini, dikembangkan pembuatan organ buatan, sel dari jaringan aslinya diambil dan ditumbuhkan untuk menjadi organ yang sama, saat ini yang telah terjadi di dunia kedokteran adalah pengembangan katup jantung. Selanjutnya, bukan tidak mustahil bahwa terdapat berbagai organ buatan seperti jantung buatan, mata buatan, dan sebagainya.

b. Kloning
Teknologi kloning sebenarnya telah mampu dikuasai manusia, berdasarkan prinsip Tottipotensi, setiap sel dalam tubuh makhluk hidup mampu dikembangkan menjadi organisme

48 Aji Mirza Habibi, *Loc. Cit.*

klon yang sama persis dengan induknya. Beberapa tahun lalu, seorang biolog berkebangsaan Austria berhasil mengkloning Domba yang dia beri nama Dolly, domba ini diambil sel telurnya untuk kemudian dikembangkan di luar tubuh tanpa terjadinya persilangan. Hasilnya adalah beberapa ekor anak domba yang sama persis dengan induknya. Dalam dunia tumbuhan, teknologi ini sebenarnya telah sering digunakan, kultur jaringan adalah bentuk lain teknologi kloning yang dilakukan pada tumbuhan. Beberapa waktu lalu, seorang ilmuwan Korea bahkan mengaku siap melakukan kloning pada manusia.

c. Tanaman Transgenik

Tanaman transgenik merupakan hasil rekayasa gen dengan cara disisipi satu atau sejumlah gen. Gen yang dimasukkan itu-disebut *transgene*-diisolasi dari tanaman tidak sekerabat atau spesies yang lain sama sekali. Transgenik diambil dari organisme yang memiliki sifat unggul tertentu, misalnya pada proses membuat jagung *Bacillus thuringienis* (Bt) tahan lama, disisipkan gen bakteri tanah Bt penghasil racun yang mematikan bagi hama tertentu. Gen ini disisipkan ke rangkaian gen tanaman jagung, sehingga tanaman resipien (jagung) juga mewarisi sifat toksis bagi hama. Ulat atau hama penggerek jagung Bt akan mati.

d. *Mutant*

Proses perubahan spesies melalui rekayasa genetika memerlukan banyak spesies percobaan, diperkirakan bahwa dari spesies percobaan yang ada, akan terdapat ketidakseimbangan individu karena memiliki sifat-sifat asing yang berbeda dari induknya, hal inilah yang disebut *mutant*. Keberadaan *mutant* saat ini masih diragukan, karena di samping teknologi rekayasa genetika belum mencapai tingkat organisme manusia secara utuh, hal ini dianggap melanggar moral dan tanggung jawab ilmuwan, bahkan Perserikatan Bangsa-bangsa sebagai badan dunia dengan organisasi turunannya telah melarang percobaan rekayasa genetika bagi manusia yang belum jelas.[49]

Sejarah dan perkembangan rekayasa genetika sebagai inti bioteknologi yang merupakan cabang dari ilmu biologi, dan penerapannya pada makhluk hidup, baik tanaman, hewan dan manusia telah menunjukkan arah perkembangan yang memenuhi harapan, karena memberikan manfaat positif bagi kehidupan manusia, meskipun meninggalkan persoalan etik dan religi.

C. PRINSIP-PRINSIP, MEKANISME DAN TAHAP-TAHAP DASAR REKAYASA GENETIKA

1. Prinsip-prinsip dan Mekanisme Rekayasa Genetika

Rekayasa genetika sebagai inti dan produk bioteknologi modern memiliki prinsip-prinsip dasar, yaitu:

a. DNA Rekombinan

Perubahan susunan DNA diperoleh melalui teknik DNA rekombinan, yang melibatkan bakteri atau virus sebagai vektor (perantara). Proses DNA rekombinan melalui 3 tahapan, yaitu 1) mengisolasi DNA; 2) memotong dan menyambung DNA (transplantasi gen/DNA); dan 3) memasukkan DNA ke dalam sel hidup. Pemotongan gen dalam suatu untaian DNA menggunakan enzim endonukleus restriksi yang berperan sebagai gunting biologi. Segmen DNA kemudian dimasukkan ke dalam suatu vektor berupa plasmid atau virus. Plasmid adalah rantai DNA melingkar di luar kromosom bakteri. Gen atau DNA yang telah diisolasi kemudian dicangkokkan ke dalam plasmid. Proses ini dikenal dengan transplantasi gen. Penyambungan gen tersebut menggunakan enzim ligase yang berperan sebagai lem biologi. Dengan demikian, diperoleh organisme dengan rantai DNA gabungan atau kombinasi baru, sehingga rantai DNA ini disebut

49 *Ibid.*

DNA rekombinan. DNA baru yang telah membawa segmen DNA cangkokan selanjutnya memasuki tahap akhir, yaitu dimasukkan ke dalam vektor sel bakteri maupun virus.

b. Fusi Protoplasma

Fusi protoplasma adalah penggabungan dua sel dari jaringan yang sama (organisme berbeda) dalam suatu medan listrik. Fusi protoplasma pada tumbuhan melalui tahap-tahap, yaitu: 1) menyiapkan protoplasma dari sel-sel yang masih muda karena dinding sel tipis serta protoplasma yang banyak dan utuh; 2) mengisolasi protoplasma sel dengan cara menghilangkan dinding selnya dengan menggunakan enzim kemudian dilakukan penyaringan dan sentrifugasi berkali-kali; 3) protoplasma yang didapat kemudian diuji validitasnya (aktivitas hidupnya) dengan cara melihat aktivitas organel, misalnya melihat aktivitas fotosintesisnya. Fusi protoplasma pada sel hewan dan manusia sangat berguna terutama untuk menghasilkan hibridoma. Hibridoma merupakan hasil fusi yang terjadi antara sel pembentuk antibody dan sel mieoma. Sel pembentuk antibodi ini adalah sel limfosit B, sedangkan sel mieoma sendiri merupakan sel kanker. Sel hibridoma yang dihasilkan dapat membelah secara tidak terbatas seperti sel kanker, tetapi juga menghasilkan antibodi seperti sel-sel limfosit B. Hibridoma yang dihasilkan diseleksi karena setiap sel menghasilkan antibodi yang sifatnya khas. Satu antibodi yang dihasilkan spesifik untuk satu antigen. Setiap hibrid ini kemudian diperbanyak (dikloning). Oleh karena antibodi ini berasal dari satu klon, maka antibodi ini disebut antibodiklonal.

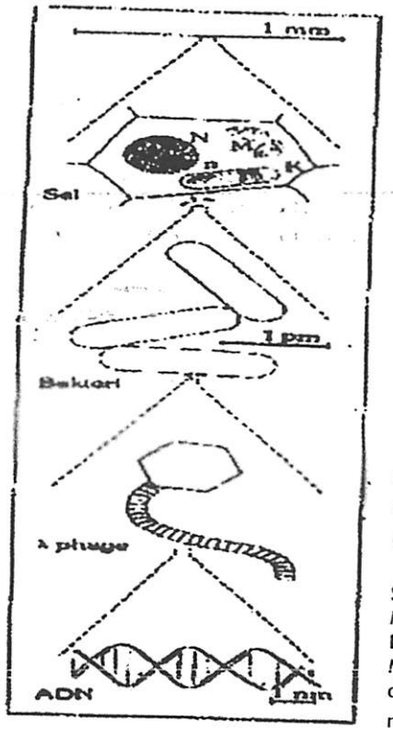
c. Kultur Jaringan

Teori yang melandasi teknik kultur jaringan ini adalah teori Totipotensi, yaitu kemampuan untuk tumbuh menjadi individu baru bila ditempatkan pada lingkungan yang sesuai. Tahap-tahap kultur jaringan dalam membentuk embrio dari sel somatik serupa pada tahap perkembangan zigot menjadi embrio. Perkembangan tersebut dimulai dari sel globular bentuk jantung, bentuk terpedo, bentuk kotiledon, bentuk plantlet (tumbuhan muda). Kultur jaringan merupakan perbanyakan vegetatif menggunakan jaringan atau sel pada medium buatan biasanya berupa agar-agar yang diperkaya dengan hormon, vitamin, dan unsur hara). Kultur jaringan merupakan salah satu alternatif untuk mendapatkan tanaman baru yang mempunyai sifat sama dengan induknya. Teknik ini hanya membutuhkan jaringan maupun sel dari tumbuhan dan akan didapatkan tanaman sejenis dalam jumlah besar. Kultur jaringan sering disebut sebagai perbanyakan secara *in vitro* karena jaringan ditanam (dikultur) pada suatu media buatan (bukan alami).[50]

Sebagai suatu proses bioteknologi yang menghasilkan produk-produk transgenik, maka rekayasa genetika mempunyai mekanisme kerja pada gen suatu organisme yang mengandung informasi genetik yang tercatat dalam DNA.

Suryo, Guru Besar Ilmu Genetika pada Universitas Gadjah Mada, dalam bukunya berjudul "Genetika Manusia", menjelaskan mekanisme rekayasa genetika, yang penelitiannya bergantung pada satu prinsip pokok, yaitu bahwa organisme-organisme memiliki persamaan dan perbedaan dari kedua induknya. Informasi genetik dari organisme itu dibawa dalam molekul-molekul yang disebut *asam nukleat* (DNA) untuk menyimpan informasi genetik. Beberapa tipe *asam ribonukleat* (RNA) memindahkan informasi genetik tadi dan membuat protein yang sangat dibutuhkan oleh sel-sel hidup. Sebaliknya, beberapa mikrobia, *viroid* dan *virus* tertentu menggunakan RNA untuk menyimpan informasi genetik. Pada makhluk tingkat tinggi seperti cendawan, tumbuhan dan hewan (termasuk manusia), DNA tersimpan di dalam organel-organel dalam sel. Organel yang paling besar adalah *nukleus,* yang mengandung *kromosom* yang di dalamnya tersimpan DNA. Di dalam kloroplast dan mitokondria, DNA kurang teratur letaknya, seperti dalam sel bakteri saja.[51]

50 Tim Pengkajian Hukum, *Op. Cit.*, hlm. 9-11.
51 Suryo, *Op. Cit.*, hlm. 461.



Skema perbandingan ukuran sel tanaman dengan sel bakteri, *λ-Phage* dan sebagian dari molekul DNA dalam mekanisme rekayasa genetika dapat dicermati pada gambar berikut ini:

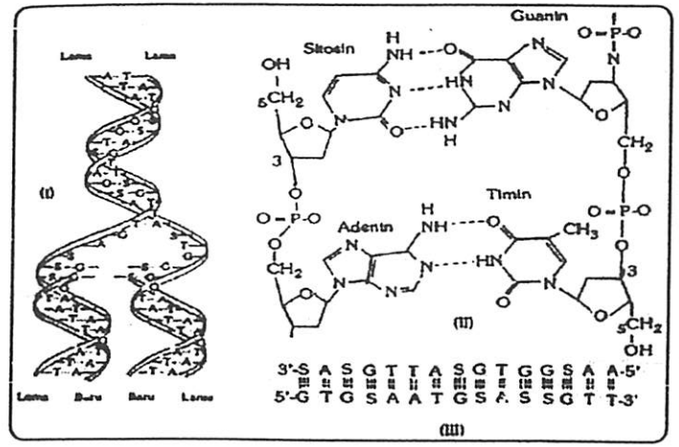
Gambar 5.
Skema Perbandingan Ukuran Sel Tanaman dengan Sel Bakteri, *λ-Phage* dan Sebagian dari Molekul DNA

Sumber: Suryo, 2010, *Genetika Manusia*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, hlm. 461.
Keterangan: N=Nuklens; n=nukleolus; M=Mitokondria; K=kloroplast. Ukuran yang digunakan ialah milimeter, mikrometer dan nanometer.

Berdasarkan penemuan Watson dan Crik pada tahun 1953, disimpulkan bahwa molekul DNA pada makhluk tingkat tinggi itu berupa *double helix*, yaitu pita spiral ganda yang saling melilit, yang tersusun dari molekul-molekul gula (deoksiribosa) dan pospat secara seimbang. Pospatnya (PO_4) terikat dengan molekul gula pada atom C no. 3 dan 5. Pada tiap molekul gula terikat salah satu dari empat macam basa organik, yaitu *guanin* (G), *adenin* (A), *sitosin* (S), dan *timin* (T). Urutan dari basa-basa ini menggambarkan informasi genetik tertentu dari organisme. Jadi, informasi genetik itu disimpan dalam urutan lineair seperti rekaman suara dalam pita tape. Tiap basa terikat kuat sekali dengan molekul gula, tetapi basa dari satu pita terikat lemah oleh atom H dengan basa dari pita pasangannya. Dengan pertolongan enzim tertentu dalam sel hidup atau dengan cara dipanaskan dalam suatu tabung, maka hubungan antara basa-basa itu

mudah putus. Berpasangannya basa-basa itu mengikuti aturan-aturan tertentu, yaitu G dengan S dihubungkan oleh 3 atom H, sedangkan A dengan T dihubungkan oleh 2 atom H.[52]

Skema sebagian dari molekul berbentuk *double helix*, hubungan antara gula, pospat dan basa, serta contoh deretan basa secara *lineair*, dalam mekanisme rekayasa genetika dapat dicermati pada gambar berikut ini:



Gambar 6.
(I) Skema Sebagian dari Molekul Berbentuk *Double Helix*,
(II) Hubungan antara Gula, Pospat dan Basa, dan
(III) Contoh Deretan Basa secara *Linear*

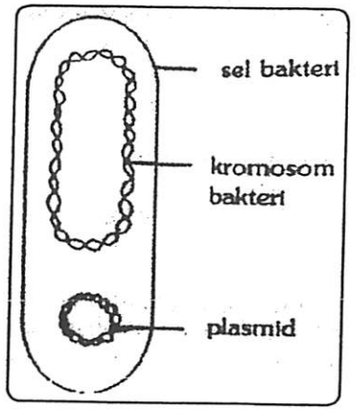
Sumber: Suryo, 2010, *Genetika Manusia*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, hlm. 462.
Keterangan: Contoh deretan basa secara linear (III), yaitu G berpasangan dengan S dihubungkan dengan 3 atom H, sedang A berpasangan dengan T dihubungkan 2 atom H. Kedua pita DNA itu arahnya berlawanan.

Sebelum sel membelah, kedua pita DNA memisahkan diri (mengadakan replikasi), kemudian enzim bergerak sepanjang setiap pita DNA itu, "membacanya" dan membuat pita pasangan. Dengan cara ini terbentuklah dua model molekul DNA anakan, yang masing-masing

52 Watson dan Crik , dalam *Ibid.*, hlm. 461-462.

sama dengan molekul induk. Dalam molekul RNA, gulanya berupa ribose dan basa *timin* digantikan oleh *urasil* (U). Untuk menyimpan semua informasi genetik dalam sel bakteri diperlukan satu sampai sepuluh juta pasang basa, sedangkan pada manusia kira-kira enam miliar. DNA dalam sel bakteri biasanya terdapat dalam suatu molekul besar yang bulat bentuknya dan dalam beberapa molekul bulat yang kecil. Yang besar dikenal sebagai *kromosom bakteri,* sedangkan yang kecil dinamakan *plasmid.*[53]

Sel bakteri yang mengandung kromosom dan plasmid dalam mekanisme rekayasa genetika dapat dicermati pada gambar berikut ini:



Gambar 7.
Sel Bakteri Mengandung Kromosom dan *Plasmid*

Sumber: Suryo, 2010, *Genetika Manusia,* Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, hlm. 464.

Panjang dalam setiap sel bakteri ialah kira-kira 1 mm. Dengan demikian penempatan DNA di dalam sel bakteri itu merupakan suatu problem, karena panjang sebuah sel bakteri itu hanya kira-kira 1/500 mm saja. Demikian pula halnya untuk makhluk-makhluk tingkat tinggi. Setiap sel manusia misalnya, mengandung kira-kira 2 meter DNA, dan ini disimpan dalam nukleus yang hanya mempunyai diameter 10 mikron saja. Namun, pada manusia dan makhluk lain yang selnya berinti, problem tersebut dapat dipecahkan karena DNA diatur melingkar mengelilingi protein, yang disebut *histon.*[54]

53 *Ibid.*, hlm. 463.
54 *Ibid.*

Informasi genetik yang tercatat dalam DNA ada dua macam, yaitu: *pertama,* ada yang berupa urutan kontrol yang memberitahu kepada enzim-enzim di manakah harus dimulai "membaca" DNA, di manakah harus istirahat dan di manakah harus berhenti, ibarat pesan berhenti pada ujung akhir kebanyakan pita tape magnetis; dan *kedua,* ada urutan yang mengandung informasi untuk pembuatan berbagai macam protein yang diperlukan oleh sel. Protein terdiri dari asam-asam amino. Dikenal 20 macam asam amino dan urutan yang dipakai dalam pembuatan protein menetapkan struktur dan fungsi dari protein itu. Urutan itu terdapat dalam asam nukleat, dan segmen (bagian) dari molekul DNA yang bertanggung jawab untuk memperinci struktur dari protein tertentu disebut gen. Agar gen dapat diekspresikan dalam protein, terlebih dahulu DNA harus dibuat salinannya ke RNAd (RNA-duta). Setelah selesai menerima informasi genetika dari DNA itu, maka RNAd meninggalkan nukleus dan menuju ke organel sel yang disebut ribosom di mana akan dibuat protein. Ingat bahwa hanya ada empat macam basa (G, S, A dan T), sedangkan jumlah asam amino ada 20 macam. Berhubung dengan itu, maka untuk mengkode asam amino, dibutuhkan 4x4x4 kombinasi kodon, masing-masing terdiri dari tiga basa. Sebagai contoh dari kodon triplet itu ialah SSU, SSS, SSA, SSG, kesemuanya itu mengkode asam amino *prolin.*[55]

Mengingat mekanisme rekayasa genetika sebagaimana dijelaskan di atas, sangat spesifitas fungsional (spesifik, teknis, rinci dan rumit), maka para ilmuwan (perekayasa genetika) harus menguasai ilmu biologi dan bioteknologi yang merupakan inti rekayasa genetika untuk dapat memahami mekanisme rekayasa genetika dengan baik.

2. Tahap-Tahap Dasar Rekayasa Genetika

Suryo menjelaskan tahap-tahap dasar dari rekayasa genetika, yaitu dimulai dari suatu penemuan penting berupa bahan-bahan kimia tertentu yang dinamakan *enzim pembatas* mampu bertindak sebagai "gunting biologi", yaitu dapat mengenal dan kemudian secara kimia

55 *Ibid.*, hlm. 464.

memotong tempat-tempat khusus sepanjang sebuah molekul DNA. Enzim-enzim yang mampu menggunting suatu gen dari DNA suatu makhluk tersebut ternyata mampu pula memotong tempat-tempat serupa dalam molekul DNA dari makhluk yang berkaitan. Sebuah penemuan penting lainnya ialah suatu enzim, disebut *ligase,* membiarkan suatu gen yang digunting dari satu molekul DNA "ditempelkan" pada tempat serupa dalam dari makhluk yang tak berkaitan. Hibrid yang terbentuk dengan cara ini disebut "*DNA rekombinan*".[56]

Lebih lanjut, Suryo menjelaskan bahwa selama ini lebih dari 200 enzim pembatas telah ditemukan, dan dengan demikian tersedialah beraneka ragam gunting biologi untuk memotong gen-gen yang diinginkan dan mencangkokkannya ke dalam rumah-rumah baru. Para ahli genetika kini dimungkinkan untuk membongkar sel-sel bakteri, *virus* hewan dan tanaman guna diambil DNA-nya dengan menggunakan enzim-ezim pembatas. Akan tetapi mengambil DNA dari suatu makhluk dan memasukkannya ke dalam makhluk lain bukanlah sekedar pekerjaan memotong dan menempel. Sebuah gen harus diikutsertakan untuk dipindahkan ke suatu pengangkut khusus, yaitu vektor. Sekelompok vektor yang bermanfaat adalah *plasmid-plasmid,* yaitu ikalan-ikalan DNA kecil yang terdapat dalam sel bakteri di luar kromosomnya. Sebuah plasmid dapat diambil dari bakteri, ikalan dibuka dengan enzim pemotong, fragmen DNA baru dapat dimasukkan, dan plasmid itu dikembalikan ke bakteri. Selanjutnya, setiap kali bakteri itu membelah diri menjadi dua, dan plasmid rekombinan juga membelah diri. Dengan demikian, DNA rekombinan itu terus-menerus membuat *klon-klon* DNA dari dirinya.[57]

Memerhatikan penjelasan Suryo mengenai tahap-tahap dasar rekayasa genetika tersebut di atas, maka dapat ditegaskan bahwa penemuan penting yang berkontribusi sangat besar terhadap perkembangan, dalam hal ini kemajuan teknologi rekayasa genetika, adalah teknologi DNA rekombinan, yang dapat membuat klon-klon DNA (kloning) suatu organisme atau makhluk hidup.

56 Suryo, *Op. Cit.*, hlm. 464-465.
57 *Ibid.*, hlm. 465.

Secara ilmiah, rekayasa genetika adalah manipulasi genetik atau perubahan dalam susunan genetik dari suatu organisme. Rekayasa genetika merupakan proses buatan/sintetis dengan menggunakan teknologi DNA rekombinan. Hasil rekayasa genetika adalah sebuah organisme yang memiliki sifat yang diinginkan atau organisme dengan sifat unggul, organisme tersebut sering disebut sebagai organisme transgenik. Rekayasa genetika telah memiliki aplikasi luas di hampir semua bidang yang berkaitan dengan bioteknologi di mana genom organisme yang terlibat. Proses transfer materi genetik dari satu organisme ke organisme lain menggunakan vektor atau pembawa secara ilmiah disebut sebagai transformer. Bahkan, semua percobaan telah dilakukan pada bakteri, tanaman dan sebagian besar banyak hewan tikus, meskipun eksperimen manusia mungkin karena alasan yang jelas.[58]

Transformasi dalam rekayasa genetika dapat dilakukan dengan menggunakan metode transformasi langsung, antara lain, yaitu injeksi, *macroinjection*, teknik/*biolistic*, elektroporasi, transformasi dimediasi *liposome*, dan transformasi dengan menggunakan bahan kimia seperti serat silikon karbida pemboman. Selain itu, transformasi dalam rekayasa genetika juga dapat dilakukan dengan menggunakan metode transformasi tidak langsung, yaitu berbasis vektor, yang meliputi *plasmid* bakteri (dimediasi mentransfer *agrobacterium*), lamba fag, dan bakteriofag (partikel fag yang sangat efisien dalam mengubah).[59]

Rekayasa genetika dilakukan dengan langkah-langkah, sebagai berikut:

a. Isolasi Gen
   Pemilihan Gen yang diperlukan dan isolasi merupakan prasyarat untuk memulai proses. Gen yang diinginkan yang akan ditransfer terisolasi dan dikalikan dengan menggunakan PCR (*polymerase chain reaction*). Atau, mungkin menjadi bagian dari perpustakaan genom (perpustakaan yang mengandung fragmen DNA satu genom tertentu).

58 Anonim, "Apa itu Rekayasa Genetik?", *Loc. Cit.*
59 *Ibid.*

b. Konstruksi

Gen yang terisolasi perlu diperiksa untuk ekspresi. Setiap gen terdiri dari promotor, gen penanda dipilih dan terminator. Daerah promotor bertanggung jawab untuk transkripsi gen yang berakhir pada mencapai wilayah terminator. Gen penanda dipilih menganugerahkan resistensi antibiotik yang membantu untuk membedakan sel berubah. Namun, gen tidak dapat berkembang biak sendiri, bukan harus dikombinasikan dengan DNA asing atau vektor di mana prosesnya dilakukan dengan menggunakan enzim pencernaan pembatasan, enzim dan kloning molekuler menggunakan polimerase.

c. Transformasi

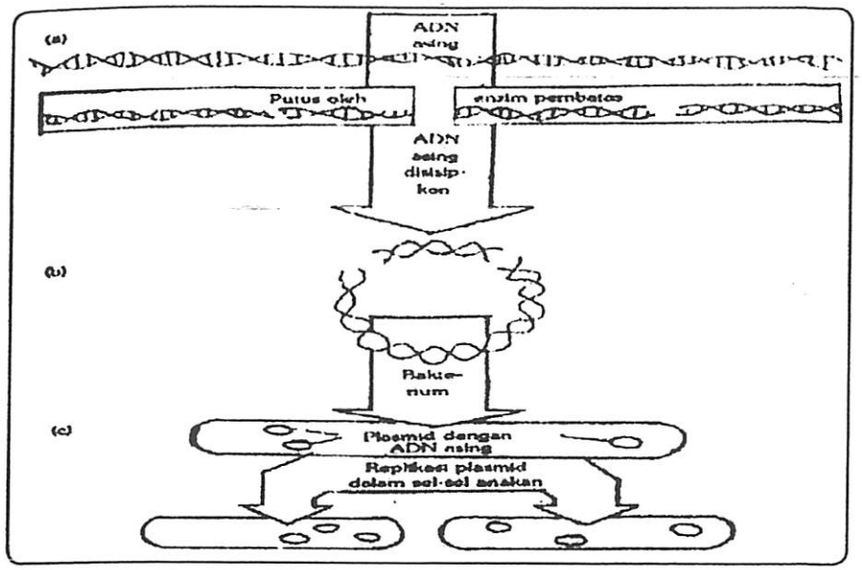
Bakteri telah banyak digunakan untuk mengambil gen atau DNA asing dengan menggunakan metode transformasi di atas. Setelah integrasi, gen atau DNA bereplikasi menggunakan sistem replikasi *host* dan menghasilkan banyak salinan dari dirinya sendiri.

d. Seleksi dan Konformasi

Hal ini dimungkinkan untuk membedakan sel-sel berubah dengan menumbuhkan mereka di hadapan antibiotik dikodekan oleh gen penanda dipilih. Metode lain adalah dengan menggunakan probe DNA komplementer dengan gen disisipkan yang secara khusus akan mengikat gen yang diinginkan dan dapat ditelusuri dan dikonfirmasi menggunakan pemetaan DNA, teknik elektroforesis seperti *Southern blotting* dan *Bioassays*.[60]

60 *Ibid.*

Tahap-tahap dasar rekayasa genetika dapat dicermati pada gambar berikut ini:



Gambar 8.
Tahap-Tahap Dasar Rekayasa Genetika

Sumber: Suryo, 2010, *Genetika Manusia*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, hlm. 468.

Keterangan: (a) DNA dari sel-sel dari sembarang organisme (disebut DNA Asing) putus menjadi beberapa bagian oleh enzim pembatas; (b) Potongan-potongan DNA itu dimasukkan ke dalam plasmid DNA dari bakteri secara acak; (c) Plasmid-plasmid yang membawa potongan-potongan DNA asing (gen-gen asing) masuk ke dalam sel bakteri. Plasmid-plasmid dapat mengadakan replikasi di dalam sel bakteri. Setiap kali sel bakteri membelah, sel-sel anakan menerima sebuah atau lebih banyak plasmid. Plasmid-plasmid ini kemudian membelah sampai jumlah tertentu tercapai.

Langkah-langkah dalam rekayasa genetika sebagaimana diuraikan di atas, menunjukkan perkembangan teknologi DNA rekombinan yang dilanjutkan atau diikuti dengan teknologi isolasi, konstruksi, transformasi, seleksi dan konformasi gen.

D. PEMBATASAN, MODIFIKASI DAN PEMBUATAN KLON (KLONING) DALAM REKAYASA GENETIKA

1. Pembatasan dalam Rekayasa Genetika

Pembatasan dan modifikasi dapat dilakukan dalam rekayasa genetika. Ini berarti bahwa rekayasa genetika pada satu sisi dibatasi oleh adanya pembatasan, tetapi pada sisi lainnya rekayasa genetika dapat pula dikembangkan sesuai dengan prinsip-prinsip pengembangan genetika dalam ilmu genetika.

Menurut Aji Mirza Habibie, genetika adalah cabang ilmu biologi yang menelaah masalah-masalah penurunan sifat dalam diri makhluk hidup, gen seseorang tersimpan dalam setiap segmen atau lokus kromosom, gen tersusun dari polimer nukleotida yang terdiri dari DNA (*Deoxyribo Nucleic Acid*) dan RNA (*Ribosa Nucleic Acid*).[61]

Suryo menjelaskan bahwa enzim khusus yang diperlukan untuk memotong dan membelah DNA dinamakan *enzim pembatas endonuklease,* yang ditemukan kira-kira pada tahun 1970. Enzim ini terdapat dalam sel bakteri, di mana ia berlaku sebagai senjata dalam peperangan antara bakteri dan *phage*. *λ-phage* dapat menginfeksi kebanyakan strain bakteri *escherichia coli* (kecuali sel bakteri yang telah memiliki *λ-prophage* dalam DNA) dan setiap sel bakteri itu akan menghasilkan ratusan *λ-phage* baru. Akan tetapi, timbul teka-teki ketika *λ-phage* digunakan untuk menginfektir dua *strain* bakteri yang berlainan, yaitu yang satu dinamakan *E-coli K,* sedangkan yang lain adalah *E-coli R*. *λ -phage* yang dibuat di dalam *strain* K diberi label *λ* (K)-*phage* dan *λ-phage* yang dibuat di dalam *strain* R diberi label *λ* (R)-*phage*. Setelah *λ* (K)-*phage* dan *λ* (R)-*phage* dibentuk, maka kedua macam *λ-phage* itu digunakan lagi untuk menginfektir kedua macam *strain* bakteri tersebut di atas secara terpisah. Dari penelitian itu terbukti bahwa *λ* (R)-*phage* dapat tumbuh dalam kedua macam *strain* bakteri itu dan membuat *λ-phage* baru. Akan tetapi sebaliknya, *λ* (K)-*phage* hanya dapat tumbuh dalam bakteri strain *E-coli K* saja, sedangkan dalam bakteri *E-coli R* tidak dapat tumbuh, karena semua DNA dalam sel bakteri yang mengandung *plasmid* mengalami perubahan.

61 Aji Mirza Habibi, *Loc. Cit.*

DNA yang mengalami modifikasi itu dilindungi terhadap perusakan oleh enzim yang dihasilkan oleh gen plasmid lainnya. Bakteri *E-coli R* memiliki *plasmid* R. Ketika *λ* (K)-*phage* merupakan sesuatu yang asing. Oleh karena itu, enzim-enzim (yang sekarang disebut dengan enzim-enzim pembatas) menyerang DNA dari *λ* (K)-*phage*, sehingga DNA dari *λ* (K)-*phage* menjadi tidak aktif dan pertumbuhan *λ* (K)-*phage* terhalang.[62]

Infeksi bakteri oleh *λ-Phage* yang dapat terjadi dalam tahap-tahap dasar rekayasa genetika dapat dicermati pada Gambar 9.

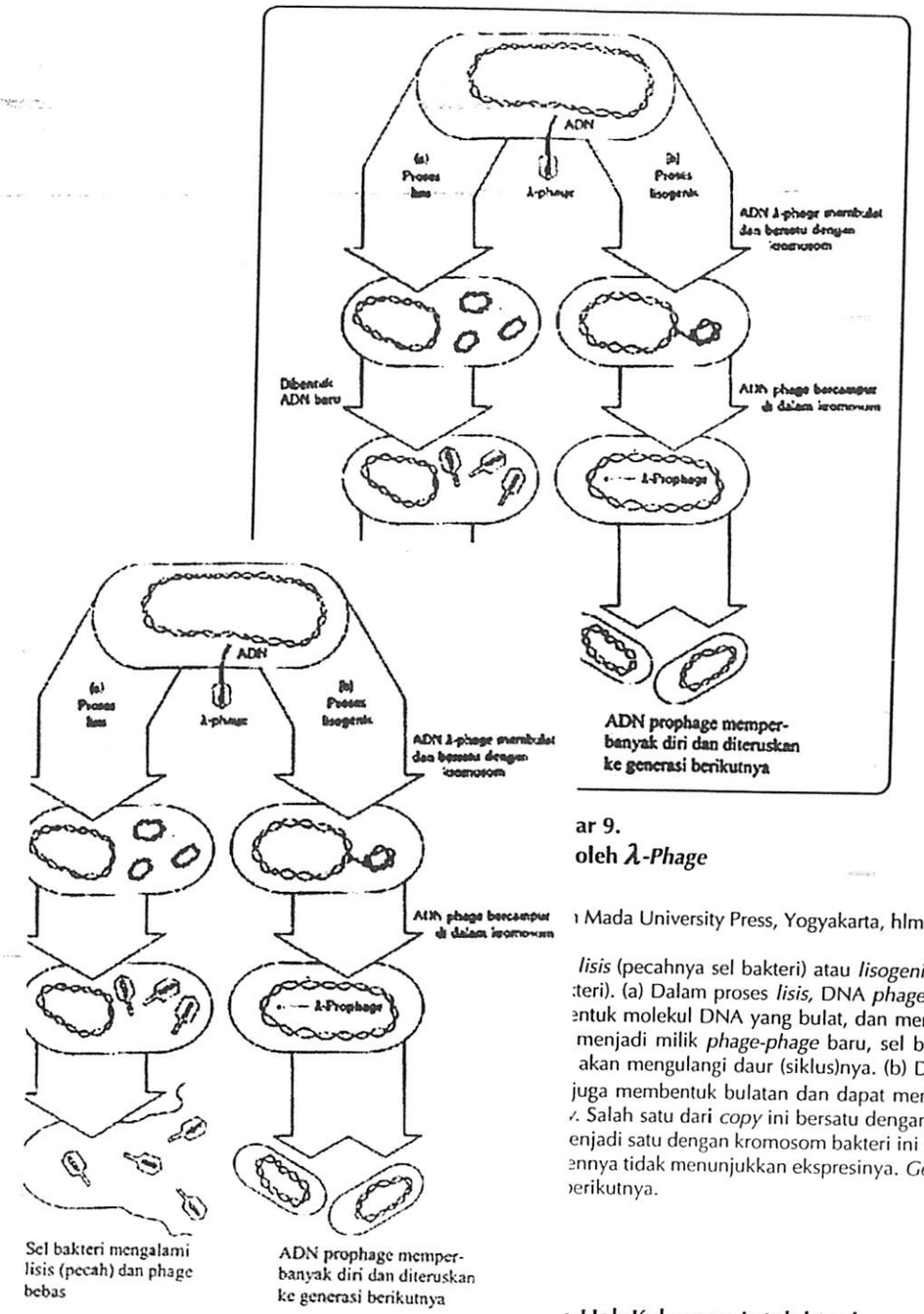
Contoh pertumbuhan *λ-phage* dalam berbagai *strain* bakteri yang dapat terjadi dalam tahap-tahap dasar rekayasa genetika dapat dicermati pada Gambar 10.

2. Modifikasi dalam Rekayasa Genetika

Enzim-enzim pembatas memang mempunyai kebiasaan untuk memotong bagian tertentu dari molekul DNA. Tetapi untuk menghentikan agar enzim pembatas itu tidak memotong urutan basa yang sama dari DNA-nya sendiri dan membunuh phage-phage itu sendiri, maka bakteri membuat pula enzim lain, yang disebut *enzim modifikasi*. Enzim ini mengadakan modifikasi (perubahan) pada urutan yang sama dengan cara menambahkan gugusan metal (CH_3) pada satu di antara beberapa basa dalam urutan sedemikian rupa, sehingga urutan basa itu tidak dapat dikenal lagi, dan dipotong.[63]

Modifikasi DNA oleh gugusan *metil* (CH_3) yang dapat terjadi dalam tahap-tahap dasar rekayasa genetika dapat dicermati pada Gambar 11.

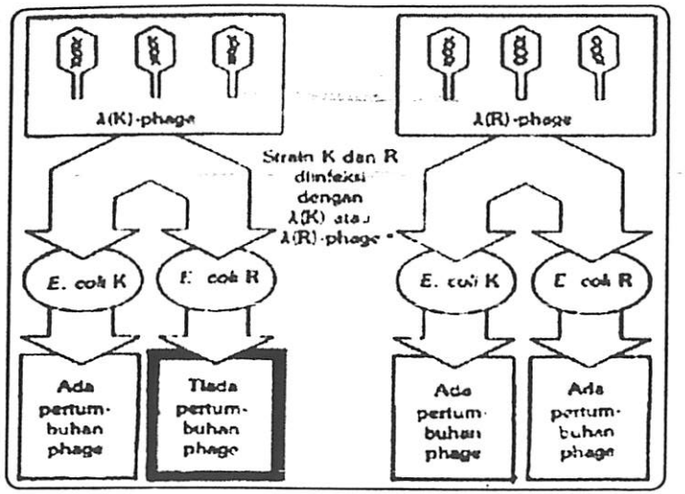
62 Suryo, *Op. Cit.*, hlm. 467.
63 *Ibid.*, hlm. 469.



ar 9.
oleh *λ-Phage*

ı Mada University Press, Yogyakarta, hlm. 468.

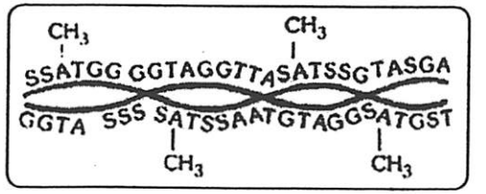
lisis (pecahnya sel bakteri) atau *lisogenis* (ter-
:teri). (a) Dalam proses *lisis,* DNA *phage* yang
entuk molekul DNA yang bulat, dan memper-
menjadi milik *phage-phage* baru, sel bakteri
akan mengulangi daur (siklus)nya. (b) Dalam
juga membentuk bulatan dan dapat memper-
. Salah satu dari *copy* ini bersatu dengan kro-
enjadi satu dengan kromosom bakteri ini beru-
ennya tidak menunjukkan ekspresinya. *Genom*
berikutnya.



Gambar 10.
Contoh Pertumbuhan *λ-Phage* dalam Berbagai *Strain* Bakteri

Sumber: Suryo, 2010, *Genetika Manusia,* Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, hlm. 468.

Keterangan: *Phage* yang dapat tumbuh dalam suatu strain bakteri kadang-kadang tidak dapat tumbuh dalam strain bakteri lainnya. *λ phage* yang tumbuh dalam bakteri *E. coli strain K* disebut *λ* (K)-*phage*; yang tumbuh dalam bakteri *E. coli strain R* disebut *λ (R)-phage* dapat tumbuh dalam *strain* bakteri itu, tetapi *λ (K)-phage* hanya dapat tumbuh dalam *strain K* saja.



Gambar 11.
Modifikasi DNA oleh Gugusan *Metil* (CH_3)

Sumber: Suryo, 2010, *Genetika Manusia,* Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, hlm. 470.

Keterangan: DNA dari strain bakteri yang berbeda diubah oleh enzim-enzim yang dikode oleh gen-gen bakteri atau plasmid atau oleh kedua-duanya. Pada contoh ini enzim-enzim modifikasi mengenal urutan basa SAT pada masing-masing pita dan membubuhkan gugusan *metil* (CH_3) pada *adenin.*

Enzim modifikasi dibentuk oleh gen-gen dalam kromosom bakteri atau oleh gen-gen dalam *plasmid*. Kecuali mengadakan modifikasi pada DNA, maka gugusan metal itu juga melindungi dari perusakan yang dilakukan oleh enzim-enzim pembatas di dalam sel bakteri. Enzim-enzim pembatas dapat mengenal pola yang khas dari metilisasi DNA yang dilakukan oleh enzim modifikasi. Setiap molekul DNA yang bentuk metilisasinya berbeda dengan selnya sendiri akan putus oleh enzim pembatas. Setiap macam mikroorganisme memiliki enzim-enzim pembatas yang mengenal urutan basa dan bentuk metilisasi, dan menyerang setiap DNA yang metilisasinya berlainan dengan DNA-nya sendiri. Misalnya, enzim pembatas yang dinamakan *EcoR1* ditentukan oleh gen dalam plasmid R dari *E-coli* (karena itu *EcoR1*). Berhubungan dengan itu, setiap strain *R-coli* menghasilkan satu macam enzim modifikasi (yang menyelenggarakan metilisasi DNA yang sesuai dengan strain itu) dan satu macam enzim pembatas (yang mengenal dan memotong DNA yang tidak mengalami metilisasi tetapi berbeda dari semestinya). Bakteri *E-coli strain R* memiliki dua macam enzim modifikasi dan dua macam enzim pembatas. Satu pasang enzim modifikasi-pembatas dibentuk oleh gen-gen dalam kromosom bakteri, sedangkan satu pasang lainnya dibentuk oleh gen-gen dalam *plasmid R.*[64]

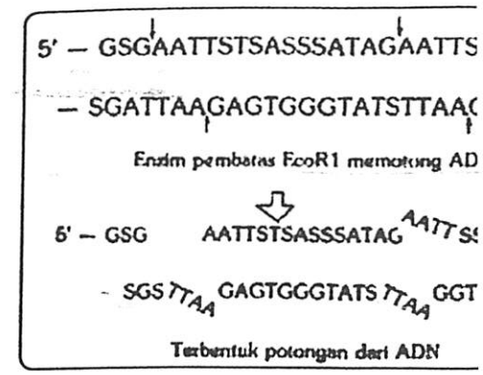
Putusnya DNA oleh enzim-enzim pembatas yang dapat terjadi dalam tahap-tahap dasar rekayasa genetika dapat dicermati pada Gambar 12.

3. Pembuatan Klon DNA (Kloning) dalam Rekayasa Genetika

Kloning (*cloning*) merupakan satu di antara bentuk reproduksi yang sudah dikenal. Dewasa ini telah banyak produk teknologi reproduksi dikembangkan oleh para ahli.[65] Di antaranya adalah inse-

64 *Ibid.*, hlm. 470.

65 Yushinta Fujaya (ed.), "Teknologi Reproduksi Melahirkan Paradigma Baru dalam Masyarakat", *Makalah Falsafah Sains* (PPs 702), IPB, April 2001, dalam http://www.hayati-ipb.com/users/rudyct/grp_paper01/kel5_012.htm., diakses pada 23 Februari 2012.



Gambar 12.
Putusnya DNA oleh Enzim-enzim Pem

Sumber: Suryo, 2010, *Genetika Manusia*, Gadjah Mada University

Keterangan: Enzim pembatas mengenal urutan khas dari basa dala diubah (dilindungi) dengan cara metilisasi, maka DNA menjadi fragmen-fragmen (potongan-potonga yang dibentuk oleh *plasmid R* mengenal urutan GA gan-potongan yang mengagumkan dalam pita DNA s anak-anak panah. Tiap potongan DNA memiliki ek tersusun dari basa AATT.

minasi buatan, bayi tabung, TAGIT (*Tandur Alih* perlakuan hormonal, donor sel telur dan sel sper embrio, pembekuan sperma dan embrio, GIFT (*Transfer*), ZIFT (*Zigot Intrafallopian Transfer*), *Vitro Fertilization*), *Partenogenesis*, dan *Cloning*. inasi dilakukan dengan cara memasukkan langsu mulut rahim. TAGIT dilakukan dengan cara me dalam mulut tuba melalui Laparos-kopi. Beda an tan, bayi tabung, dan TAGIT, antara lain, terletak arkan sperma, teknik pertama dan kedua sperma cara masturbasi, sedangkan pada TAGIT dilakuk erasi. GIFT dilakukan dengan cara mengambil sp elah terjadi pembuahan ditanam di saluran telur yaitu memasukkan *zigot* ke dalam tuba, diharapk

selanjutnya akan terjadi di dalam tuba dan selanjutnya menuju rahim IFV (*In Fitro Fertilization*), merupakan teknik reproduksi dibantu atau teknik rekayasa reproduksi dengan mempertahankan sel telur matang dengan *spermatozoa* di luar tubuh manusia agar terjadi pembuahan.[66]

Menurut ahli kedokteran, bagi pasangan suami istri yang berkeinginan memiliki keturunan, namun tidak dapat dilakukan melalui cara reproduksi seksual (*sexual reproduction*) yang disebabkan adanya gangguan para pihak istri dan/atau suami, maka dapat dilakukan dengan cara reproduksi aseksual, menggunakan pilihan teknologi reproduksi pada manusia tersebut.[67]

Setelah sukses dengan teknologi inseminasi buatan yang kemudian dikembangkan melalui teknik bayi tabung, para pakar kedokteran telah melakukan suatu lompatan teknologi dengan ditemukannya metode kloning. Pengertian kloning berasal dari bahasa Inggris, yaitu "*cloning*", yang bermakna suatu usaha untuk menciptakan duplikat suatu organisme melalui hubungan aseksual (tanpa hubungan antara laki-laki dan perempuan) atau dengan kata lain membuat fotokopi atau penggandaan dari suatu makhluk melalui cara nonseksual.[68]

Sebenarnya, istilah "*cloning*" berasal dari kata "klon" (Yunani) yang berarti potongan/pangkasan tanaman, dalam bahasa Inggris di-

66 Cermati Sulcham Sofoewan, "Perkembangan IPTEKDOK dalam Rekayasa Reproduksi dan Genetik", dalam Muhammad Azhar dan Hamim Ilyas (ed.), 2000, *Pengembangan ke-Islaman Muhammadiyah: Purifikasi dan Dinamisasi,* LPPI, Yogyakarta, hlm. 171-172, Jurnalis Uddin, "Kontroversi tentang Cloning Manusia", *Makalah,* Disampaikan pada Seminar Ilmiah di Universitas YARSI, dan juga Yushinta Fujaya (ed.), *Ibid.*

67 Menurut kalangan ahli medis, banyak faktor penyebab wanita tidak dapat hamil, antara lain, karena saluran tuba tersumbat, infeksi atau tumor pada rahim, gangguan ovulasi atau adanya gangguan hormonal, gangguan rahim, antibodi antisperma, *endometreosis*, dan kelainan liang senggama. Sedangkan penyebab dari pihak laki-laki, antara lain, karena masalah ejakulasi, gangguan pada *testis*, saluran tersumbat, kualitas sperma jelek, dan air mani tebal. Berdasarkan hasil penelitian mengungkapkan penyebab gangguan kesuburan adalah sama, 40%. Cermati Jurnalis Uddin, *Loc. Cit.*, dan juga Yuni Ekawati dan Dini Kasdu, 2000, *Bayi Tabung Sebuah Harapan Baru,* MAPIPTEK, Jakarta, hlm. 25-31.

68 Aziz Musthafa dan Imam Musbikin, 2001, *Kloning Manusia Abad XXI Antara Harapan, Tantangan dan Pertentangan,* Pustaka Pelajar, Yogyakarta, hlm. 16.

sebut "*Clone*" yang berarti duplikasi, penggandaan, membuat objek yang sama persis. Dalam konteks sains, *cloning* didefinisikan sebagai suatu rekayasa genetika dengan cara pembelahan dan pencangkokan sel dewasa di laboratorium dan bila telah berhasil kemudian dibiakkan dalam rahim organisme.[69] Dalam bahasa Arab, kloning disebut "*al-Instinsakh*".[70] Ada yang meng-Indonesia-kan kata "*clonus*" yang di-Inggris-kan menjadi *cloning*, *clonage* (Perancis) menjadi klonasi.[71]

K. Bartens menjelaskan bahwa kloning" berarti "tunas", "ranting" dan diperluas sampai arti "cangkokan" atau "ranting baru yang dicangkokkan dalam batang pohon". Di dalam biologi, kloning sekarang dimengerti sebagai "*the technique of producing a genetically identical duplicate of an organism by replacing nucleus of an unfertilized ovum with the nucleus of a body cell from organism*". Penjelasan ini memang sesuai dengan prosedur yang ditempuh Ian Wilmut untuk menghasilkan klon domba Dolly (Februari 1997). Namun, transfer ini sel tidak selalu diperlukan untuk melakukan kloning, karena itu dalam buku *The Human Embryonic Stem Cell Edebate (Glossary)* para editor memberi penjelasan lebih luas "*production of precise genetic copy of molecule (including DNA), cell, tissue, plant or animal*". Yang dimaksud dengan "klon" adalah prosedur kloning ini. Jadi, klon adalah *copy* secara genetis identik dari suatu gen, molekul, sel atau organisme. Kini sering dibedakan antara kloning reproduktif dan kloning terapeutik. Kloning reproduktif menghasilkan organisme baru (tumbuhan, hewan, manusia) yang menjadi *copy genetis* dari sel yang sudah ada. Kloning terapeutik (juga disebut "kloning eksperimental")

69 Yuzo Adhinarta, "Hari ini Domba, Besok Gembala, sebuah Kritik terhadap Cloning dan Semangat Zaman", dalam http://members.tripod.com/~GKA_Gloria/feb98.htm., diakses pada 23 Februari 2012.

70 *al-Instinsakh* merupakan *mashdar* yang berarti membuat duplikasi, membuat objek yang persis sama. Makna kata ini termaktub dalam Q.s. *al-Jatsiyat*/45:29. Cermati Anonim, "al-Ta'rif bi Zhahirat al-Istinsakh wamasadaratuha", dalam http://www.islamonline.net/Arabic/contemporary/tech/2001/article8-2.shtml., diakses pada 14 Agustus 2013.

71 Istilah klonasi, antara lain, digunakan oleh T. Jacob, "Aspek-aspek Klonasi dalam Problematika Kemanusiaan di Masa Depan", *Tarjih*, Jurnal Tarjih dan Pengembangan Pemikiran Islam, Edisi ke-2, Desember 1997, hlm. 2.

menghasilkan *copy genetis* yang sampai sekarang belum ada obatnya. Jadi, perbedaan antara kedua macam kloning ini ditentukan dari tujuannya.[72]

Para ahli telah membuktikan keberhasilan kloning pada tanaman dan hewan, yang menurut berbagai laporan, hal tersebut sudah lama dipraktikkan. Teknologi kloning pada hewan mulai menarik perhatian masyarakat luas pada awal Maret 1997, ketika Ian Wilmut dari Roslin Institute (Skotlandia) berhasil mengkloning sel kambing dewasa, sehingga lahirlah seekor domba yang diberi nama Dolly (Juli 1997). Dilihat dari tujuannya, kloning pada tanaman dan hewan adalah untuk memperbaiki kualitas tanaman dan hewan, meningkatkan produktivitas, dan mencari obat alami bagi penyakit-penyakit kronis, menggantikan obat-obatan kimiawi yang dapat menimbulkan efek samping terhadap kesehatan manusia.[73] Ini berarti bahwa tujuan awal dari kloning memang untuk kepentingan makhluk hidup, dalam hal ini perbaikan kualitas tanaman dan hewan, bahkan untuk kepentingan manusia, dalam hal ini perbaikan kesehatan dan produktivitas.

Hingga kini belum ada laporan resmi tentang keberhasilan kloning manusia, sebabnya, antara lain karena terhambat adanya batasan boleh atau tidaknya menurut etika, agama, dan norma yang lain, tetapi secara teoretis mungkin dapat dilakukan, namun demikian hasilnya jika benar-benar dilakukan apakah seperti yang dikehendaki, masih menjadi tanda tanya. Sungguhpun dari sisi teknologi diakui sulit dan memerlukan dana besar untuk mewujudkan kloning manusia. Sejak tahun 1998, sejumlah eksperimen kloning manusia telah dilakukan dokter-dokter di berbagai negara, bahkan banyak kalangan yang mengklaim diri telah berhasil melakukannya, bayi hasil kloning siap dan bahkan telah lahir. Namun, kebenaran isu tersebut belum dapat dibuktikan, yang dinyatakan justru kegagalannya.[74] Pada umumnya

72 K. Bartens, Pertimbangan Etika Sekitar Kloning Reproduktif dan Kloning Terapeutik", *Majalah Kedokteran Atmajaya,* Vol. 2, No. 2, Tahun 2003, Universitas Kristen Atmajaya, Jakarta, hlm. 97.

73 Abdul Qadim Zallum, 1998, *Beberapa Problem Kontemporer dalam Pandangan Islam,* Al-Izzah, Bangil, hlm. 12-15.

74 Lihat Republika, Sabtu 14 Februari 2004, hlm. 4.

para ilmuwan menanggapi berita tentang kloning manusia hanyalah suatu sensasi, sebagai isapan jempol belaka. Bahkan, Harry Griffin, Ketua Lembaga Roslin Skotlandia yang telah berhasil melahirkan domba kloning pertama, Dolly pada tahun 1997, mengomentari bahwa berita bayi kloning ini publisitas saja.[75]

Teknologi DNA rekombinan melibatkan upaya perbanyakan gen tertentu di dalam suatu sel yang bukan sel alaminya sehingga sering pula dikatakan sebagai *cloning gen.* Proses yang dilakukan adalah dengan memindahkan inti sel somatik yang mengandung DNA dan komponen genetik lengkapnya ke sel *ovum* yang telah diambil seluruh inti selnya, atau "*embryo splitting*" untuk menghasilkan manusia.[76] Kendati hingga kini kloning reproduksi manusia belum terjadi, namun para pakar bidang terkait yakin bahwa keberhasilan kloning hewan merupakan pendahuluan bagi keberhasilan kloning manusia, dimungkinkan dilakukan pada manusia.[77]

Dari segi teknis dan manfaatnya, kloning dibedakan atas tiga macam, yaitu kloning embrio, kloning biomedik (terapeutik), dan kloning reproduksi. Kloning embrio bertujuan membuat kembar dua, tiga dan seterusnya dari sebuah *zigot*. Kloning biomedik (terapeutik) bertujuan untuk keperluan penelitian pengobatan penyakit yang hingga kini sulit disembuhkan, seperti *alzheimer*, *parkinson*, *diabetes mellitus*, infrak jantung, kanker darah, *stroke*, dan sebagainya.[78] Adapun tujuan dilakukannya kloning reproduksi adalah untuk mendapatkan

75 Juliani Wahjana, "Kelahiran Bayi Kloning Pertama di Belanda dan Kunjungan Gretta Duisenberg ke Israel", dalam http://www.rnw.nl/ranesi/html/up030107.html., diakses pada 23 Februari 2012.

76 F.A. Moeloek, "Etika dan Hukum Teknik Reproduksi Buatan", *Makalah,* Disampaikan pada Kuliah Umum Temu Ilmiah I, Fertilitas Endokrinologi Reproduksi, Bandung, 4-6 Oktober 2002.

77 Zuhroni, 2009, "Rekayasa Genetika Cloning Reproduksi Manusia dalam Perspektif Hukum Islam", *Makalah,* Bagian Agama Universitas YARSI, Jakarta.

78 Cermati Evy Rachmawati, "Embrio Terapi Sel Induk, Dibayangi Masalah Etika", dalam http://www.kompas.com/ver1/Kesehatan/0611/17/084322/htm., dan juga Muzammil H. Siddiqi, "Stem Cell Research: An Islamic Perspective", dalam http://www.crescentlife.com/wellness/stem_cell_research_islamic_perspective.htm, diakses pada 14 Agustus 2013.

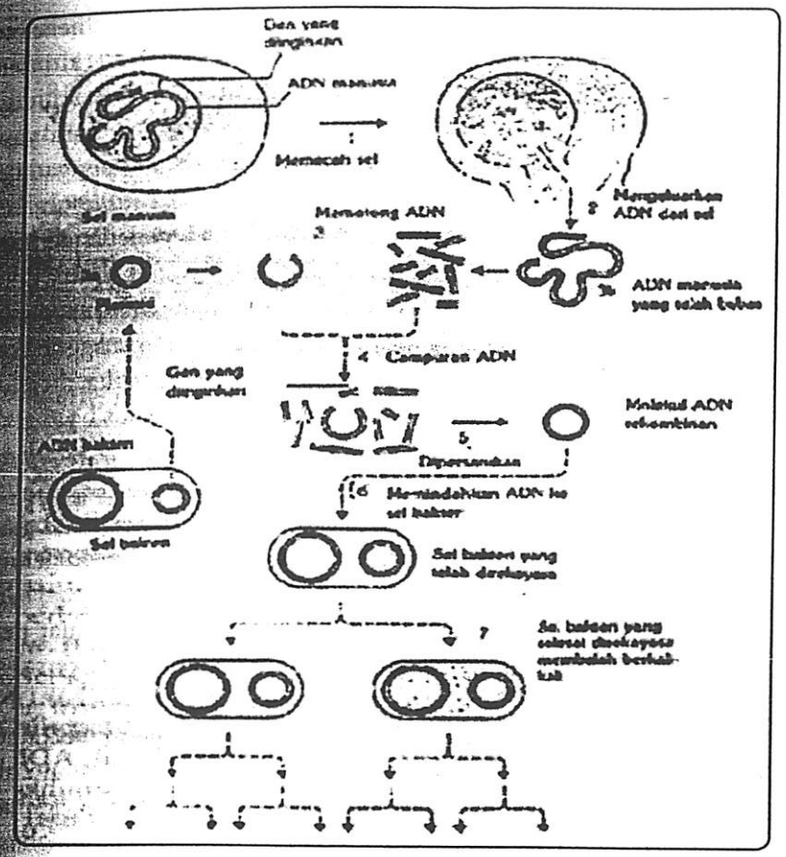
anak klon dari orang yang diklon, memproduksi sejumlah individu yang secara genetik identik. Metodenya, dapat dilakukan melalui proses seksual dengan fertilisasi in vitro dan aseksual dengan menggunakan sel somatis sebagai sumber gen. Pada kloning seksual, secara teknis langkah awal yang dilakukan adalah *fertilisasi in vitro*. Setelah embrio terbentuk dan berkembang mencapai empat sampai delapan sel segera dilakukan *splitting* (pemotongan dengan teknik mikromanipulasi) menjadi dua atau empat bagian. Bagian-bagian embrio ini dapat ditumbuhkan kembali dalam inkubator hingga berkembang menjadi embrio normal yang memiliki genetik sama. Setelah mencapai fase *blastosis*, embrio tersebut ditransfer kembali ke dalam rahim ibu sampai umur sembilan bulan. Berbeda dengan kloning seksual, pada kloning aseksual fertilisasi tidak dilakukan menggunakan sperma, melainkan hanya sebuah sel telur fertilisasi semu yang dikeluarkan pronukleusnya dan sel somatis. Karenanya, bila pada kloning seksual genetik anak berasal dari kedua orangtuanya, maka pada kloning aseksual genetik anak sama dengan genetik penyumbang sel somatis.[79]

Terkait dengan pembuatan klon DNA (kloning) dalam rekayasa genetika, Suryo menjelaskan bahwa cetakan biru (*blue print*) dari sifat-sifat keturunan itu dibawa oleh molekul-molekul DNA. Sebagian dari molekul DNA yang memiliki urutan basa ATGAAAAAATAA misalnya, akan membawa informasi genetik yang berbeda dengan yang dibawa oleh urutan basa ATGGGGGGTA. Untuk mengetahui pembuatan klon gen dipersyaratkan dua pengetahuan, yaitu pengetahuan tentang biologi molekuler dan mengenal laboratorium. [80]

Tahap-tahap utama dalam pembuatan klon DNA (kloning) dapat dicermati pada gambar berikut ini:

79 Yushinta Fujaya (Ed.), "Tinjauan Aksiologi Teknologi Reproduksi, Manfaat dan Kerugian Penerapan Teknologi Reproduksi Implikasi Theologika, Etika, Legalitas, dan Sosial", dalam http://www.hayati-ipb.com/users/rudyct/grp_paper01/kel5_012.htm., diakses pada 14 Agustus 2013.

80 Suryo, *Op. Cit.*, hlm. 471.



Gambar 13.
Tahap-tahap Utama dalam Pembuatan Klon Gen (Kloning)

Sumber: Suryo, 2010, *Genetika Manusia*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, hlm. 472.

Keterangan: (1) Sel-sel manusia dipecah (untuk jelasnya hanya diperlihatkan sebuah sel saja; (2) DNA dengan gen yang diinginkan dikeluarkan dari sel; (3) DNA berasal dari *plasmid* (alat pengangkut) dan DNA manusia dipotong pada tempat-tempat tertentu. *Plasmid* didapatkan dari sel-sel bakteri; (4) Dua macam DNA itu dicampur; (5) Potongan-potongan DNA dipersatukan dan menghasilkan molekul DNA rekombinan; (6) Molekul DNA rekombinan dipindahkan ke sel bakteri yang memiliki DNA-nya sendiri; (7) Sel yang telah selesai direkayasa membelah berjuta kali untuk membentuk klon terdiri dari sel-sel yang sama (Dikutip dari buku DRLICA: *Understanding DNA and Gene Cloning*).

Memperhatikan Gambar 13 tersebut di atas, dapat dijelaskan bahwa tahap-tahap utama dalam pembuatan klon DNA (kloning) ialah: pada *tahap pertama*, diusahakan untuk membuka sel hidup, misalnya sel tubuh manusia. Untuk mencapai tujuan ini, cara yang populer ialah "mengiris" sel-sel dengan suatu *blender* (alat pengaduk), kemudian membubuhkan *detergen*. Selanjutnya, pada *tahap kedua*, ialah mengeluarkan DNA yang membawa informasi genetik dari sel. Oleh karena itu, molekul DNA tersebut tidak begitu sulit untuk dikeluarkan dari sel. Satu di antara beberapa cara mengeluarkan molekul DNA dari sel ialah mengaduk molekul DNA itu dengan menggunakan suatu batang gelas. Apabila diangkat batang gelas itu, maka molekul DNA akan ikut terangkat, seperti halnya kumparan bakmi yang diangkat dengan menggunakan suatu garpu. Kemudian, pada *tahap ketiga*, memotong gen-gen tertentu yang diinginkan untuk dipisahkan dari bagian lain dari molekul DNA itu. "Gunting molekuler" yang memotong DNA menjadi potongan-potongan dengan ukuran gen itu ialah enzim pembatas *nuclease*. Berikutnya, pada *tahap keempat*, ialah mempersatukan potongan-potongan tertentu dari DNA ke alat pengangkat pembuat klon yang membawa bagian-bagian DNA ke sel-sel hidup lainnya. Alat pengangkut klon adalah molekul-molekul DNA yang relatif pendek, yang dapat melalui dinding sel dan dapat memperbanyak diri di dalam sel. Menempatkan gen tertentu dalam alat pengangkut klon adalah ekuivalen dengan mempersatukan adegan-adegan menjadi film pendek. Proses mempersatukan itu menghasilkan molekul DNA campuran yang terdiri dari bagian gen yang spesifik tadi dan bagian alat pengangkut klon. Molekul DNA demikian itu disebut juga molekul DNA *rekombinan*. Sekali gen manusia telah dipersatukan dalam alat pengangkut klon, maka baik alat pengangkut maupun gen manusia dipindahkan ke dalam sel, yang biasanya merupakan *host* (tuan rumah) untuk alat pengangkut. Biasanya yang menjadi *host* adalah organisme bersel tunggal, seperti bakteri atau *khamir*. Adapun pada *tahap akhir* dalam proses pembuatan klon gen (kloning) ialah membiarkan sel *host* untuk memperbanyak diri, membentuk berjuta-juta sel yang sama. Tiap anggota dari klon di samping DNA-nya normal sendiri, juga bagian yang spesifik dari DNA manusia, bersama. Jelasnya bahwa dengan membuat klon gen ini, suatu gen manusia dapat dipindahkan ke dalam sel, suatu proses yang tidak akan dijumpai dalam alam. Dengan perkataan lain, lewat rekayasa genetika *dapat diciptakan organism baru*. Pada umumnya, membuat klon dari sepotong DNA tidak akan bermanfaat apabila informasi genetik yang tersimpan di dalam DNA itu tidak dapat dipindahkan ke tempat lain yang dapat membentuk protein baru.[81]

Fakta atau bukti bahwa manusia hasil kloning memang belum ada, atau paling tidak belum ditemukan publikasi ilmiahnya. Namun, para perekayasa genetika telah mampu membuat kloning makhluk hidup berupa tanaman dan hewan. Oleh karena itu, pengembangan atau modifikasi dari mekanisme dan tahap-tahap dasar, khususnya tahap-tahap utama pembuatan klon gen (kloning) dalam rekayasa genetika telah menampakkan kekuatan eksplorasi (*exploratory of power*) dalam ilmu genetika, khususnya bioteknologi sebagai cabang dari ilmu biologi yang diprediksi mampu menghasilkan manusia secara kloning.

E. MANFAAT POSITIF REKAYASA GENETIKA

Rekayasa genetika dalam arti paling luas adalah penerapan genetika untuk kepentingan manusia, termasuk kegiatan pemuliaan hewan atau tanaman melalui seleksi dalam populasi serta penerapan mutasi buatan tanpa target dapat pula dimasukkan. Walaupun demikian, masyarakat ilmiah sekarang lebih bersepakat dengan batasan yang lebih sempit, yaitu penerapan teknik-teknik biologi molekular untuk mengubah susunan genetik dalam kromosom atau mengubah sistem ekspresi genetik yang diarahkan pada kemanfaatan tertentu.[82] Berdasarkan penjelasan tentang rekayasa genetika inilah, dapat dipahami bahwa penerapan rekayasa genetika makhluk hidup pada hakikatnya untuk kepentingan makhluk hidup, baik manusia, hewan dan tanaman. Konkretnya, rekayasa genetika makhluk hidup mempunyai

81 *Ibid.*, hlm. 474.
82 Dikutip dari Wikipedia Bahasa Indonesia, "Ensiklopedia Bebas", *Loc. Cit.*

manfaat positif di berbagai bidang kehidupan dalam rangka melayani kepentingan makhluk hidup itu sendiri.

1. Manfaat Positif di Bidang Kedokteran

Aji Mirza Habibi menegaskan bahwa rekayasa genetika banyak dimanfaatkan untuk menghasilkan bahan-bahan pemberantasan penyakit dengan aman dan harga murah. Vaksin yang diperoleh dari rekayasa genetika memiliki kemurnian mendekati 100%. Pengembangan dunia kedokteran maju dengan pesat, pada teknologi kedokteran masa depan, diharapkan tidak dibutuhkan lagi donor bagi pasien yang membutuhkan cangkok organ. Selain itu, rekayasa genetika membantu mempermudah kesulitan manusia dalam memecahkan berbagai masalah keturunan, penghilangan gen yang dikehendaki dapat dilakukan dengan mudah, sehingga diharapkan keturunan berikutnya tidak lagi memiliki kekuarangan pada penyakit tertentu, dll.[83]

Menurut Zaki Adhliyati hasil bioteknologi yang terdiri dari kedokteran regeneratif, terapi gen, kloning terapeutik dan penggunaan bahan organik yang tepat dapat mengobati dan menyembuhkan penyakit.[84] Dengan mengubah susunan beberapa rantai DNA dan menyambungkannya dengan rantai DNA yang lain, manusia kini dapat memanfaatkan terapi gen untuk menyembuhkan penyakit dengan mengubah atau menghilangkan gen-gen yang rusak, atau juga dapat dilakukan dengan memperkenalkan gen terapi yang dapat melawan penyakit-penyakit, seperti *huntington's disease,* ALS (*lou gehring's disease*), dan *cystic fibrosis* (kelainan genetis yang berpengaruh terhadap paru-paru dan sistem pencernaan) dan berbagai penyakit menurun lainnya disebabkan oleh kerusakan gen. Diharapkan dengan adanya rekayasa genetika, nantinya penyakit-penyakit tersebut akan dapat disembuhkan. Meskipun beberapa hewan telah sukses menjalani terapi ini, tetapi terapi ini masih ilegal untuk dilakukan terhadap manusia.[85]

83 Aji Mirza Habibi, *Loc., Cit.*
84 Zaki Adlhiyati, *Op. Cit.*, hlm. 20-21.
85 Anonim, "Rekayasa Genetik: Pro dan Kontra", *Loc. Cit.*

Suryo menjelaskan beberapa manfaat positif rekayasa genetika di bidang kedokteran, sebagai berikut:

1) Pembuatan insulin manusia oleh bakteri

Dalam bulan Desember 1980, seorang wanita Amerika Serikat (37 tahun) berasal dari Kansas, Amerika Serikat, merupakan manusia pertama yang dapat menikmati manfaat rekayasa genetika. Ia merupakan pasien *diabetes* (penyakit gula) pertama yang disuntik dengan insulin manusia yang dibuat oleh bakteri. Yang membuat insulin ini ialah suatu perusahaan farmasi yang besar dan terkenal di Indianapolis, negara bagian Indiana Amerika Serikat, bernama "Eli Lily". Insulin adalah suatu macam protein yang tugasnya mengawasi metabolisme gula di dalam tubuh manusia. Gen insulin adalah suatu daerah dalam ADN manusia yang memiliki informasi untuk menghasilkan insulin. Penderita diabetes tidak mampu membentuk insulin dalam jumlah yang dibutuhkan. Oleh karena itu, penderita diabetes harus menerima suntikan insulin setiap hari. Dahulu insulin didapatkan dari kelenjar pankreas sapi dan babi. Untuk membuat hanya 1 *pound* (0,45 kg) insulin hewani itu, yang dibutuhkan oleh 750 pasien diabetes selama satu tahun, diperlukan 8.000 pound (3.600 kg) kelenjar yang berasal dari 23.000 ekor hewan. Laporan dari Kementerian Kesehatan, Pendidikan dan Kesejahteraan (HEW=*Health, Education and Welfare*) Amerika Serikat, dalam tahun 1981 diperlukan 56 juta hewan untuk memenuhi kebutuhan insulin Amerika Serikat. Dengan teknik rekayasa genetika, para peneliti berhasil memaksa bakteri untuk membentuk insulin yang mirip sekali dengan insulin manusia. Melalui penelitian dapat dibuktikan pula bahwa salinan insulin manusia ini bahkan lebih baik daripada insulin hewani dan dapat diterima lebih baik oleh tubuh manusia. Biaya pembuatannya pun jauh lebih murah. Teknik pencangkokan gen dalam usaha pembuatan insulin manusia oleh bakteri dilakukan terhadap insulin yang tersusun atas dua rantai protein, ialah rantai A dan rantai B. Urutan basa dalam molekul DNA mengkode masing-masing rantai itu dibuat dalam tabung reaksi dengan menggunakan struktur yang sudah diketahui dari insulin. Tiap molekul DNA ini kemudian dihubungkan dengan gen bakteri (yang mengkode enzim

-galaktosidase), sehingga membentuk gen hibrid. Bilamana gen-gen ini secara terpisah dimasukkan ke dalam sel-sel bakteri, maka tiap gen hibrid menunjukkan ekspresinya dan bakteri membuat suatu hibrid protein *-galaktosidase-insulin* A (atau B). Protein hibrid dipisahkan dari protein bakteri lainnya, dan rantai insulin dibebaskan dengan perlakuan kimia. Dua rantai peptida itu kemudian bersatu dan terbentuklah insulin manusia aktif.

2) Pembuatan vaksin terhadap virus AIDS

Dalam tahun 1979 di Amerika Serikat dikenal suatu penyakit baru yang menyebabkan seseorang kehilangan kekebalan tubuh. Penyakit ini dinamakan AIDS (*Acquired Immune Deficiency Syndrome*) atau sindrom defisiensi imunitas dapatan. Penderita mengidap kerapuhan daya kekebalan untuk melawan infeksi. Dalam tahun 1983 diketahui bahwa AIDS ditularkan oleh prosedur transfusi darah, selain oleh pemakaian jarum obat bius dan hubungan seks pada orang homoseks. Kini AIDS memiliki 71% penderita berasal dari homo seks, 17% pencandu obat bius, 5% orang Haiti, 1% orang hemofilia dan 6% mungkin kaum heteroseks. Penderita AIDS mengalami kerusakan pada sel-T, sel darah putih kelompok *limfosit* yang vital bagi tubuh guna memerangi infeksi. Ada dua tipe *limfosit* T, yaitu :"penolong" yang merangsang sistem kekebalan untuk memerangi musuh yang menyerang, dan "penekan" yang mencegah reaksi kekebalan supaya terus berlangsung. Pada orang normal, dua tipe sel tersebut jumlahnya seimbang. Tetapi pada penderita AIDS, sel penekan jumlahnya jauh lebih banyak. Jadi, rangsangan memerangi musuh kalah dan sistem kekebalan tubuhpun lumpuh. Penelitian Dr. Robert Gallo pada tahun 1984 menemukan virus penyebab AIDS dan diakui oleh seluruh dunia dengan nama *LAV/HTLV-III*. Perusahaan obat-obatan Newport Pharmaceuticals International Inc. di California, Amerika Serikat, membuat obat yang diberi nama *isoprisonin*. Akan tetapi obat ini ternyata bukanlah untuk membunuh atau menghambat reproduksi virus AIDS, melainkan sebagai *immunomodulator*, yaitu obat perangsang bagi bangkitnya sistem kekebalan tubuh. Namun, Badan Pengawasan Obat dan Makanan (FDA) Amerika Serikat masih menguji keampuhan obat tersebut dan belum mengizinnya untuk diperdagangkan di Amerika Serikat. Selain itu, dikenal pula obat HPA-23, tetapi kemudian para dokter menghentikan penggunaan obat ini karena menimbulkan kerusakan pada hati dan darah pasien. Obat-obatan lainnya yang diperkenalkan ialah *suramin* (sangat mirip dengan HPA-23), *alpha-interferon, phos-phonoformate, ribavirin, imreg-1 dan interleukin-2*. Namun, tiada satupun dari obat-obat itu yang dapat membunuh virus AIDS, melainkan hanya dapat menghambat replikasi (memperbanyaknya) virus AIDS saja. Giliran tiba bagi para ahli teknologi rekayasa genetika untuk berpacu dengan waktu, dengan menemukan vaksin yang dapat melawan virus AIDS yang ganas itu.

3) Usaha menyembuhkan penyakit *Lesh-Nyhan*

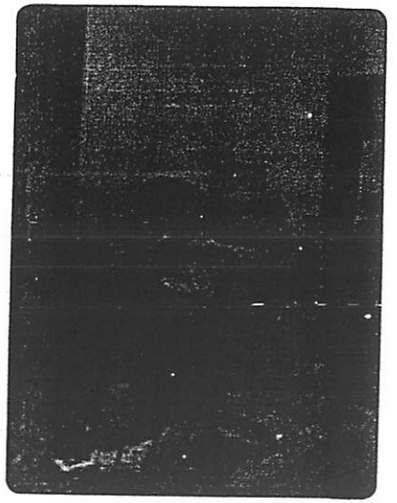
Penyakit *Lesch-Nyhan* adalah satu di antara beberapa penyakit keturunan yang ditemukan oleh Dr. william Nyhan dari Medical School, University of California, San Francisco, California, USA, bersama seorang mahasiswanya bernama Michael Lesch. Penyakit ini adalah satu dari sekitar 3000 jenis penyakit keturunan yang pernah ditemukan. Penderita penyakit mental ini tidak mampu membentuk enzim *hipoxantinguanin phosphoribosil transferase* (HGPRT) yang diikuti oleh bertambah aktifnya enzim serupa, ialah *adenin phosphoribosil transferase* (APRT). Karena metabolisme *purin* menjadi abnormal, maka penderita memiliki *purin* yang berlebihan, terutama basa guanin. penyakit *Lesh-Nyhan* adalah penyakit yang sangat mengerikan, karena penderita penyakit mental ini mempunyai kecenderungan kuat untuk menghancurkan diri sendiri secara impulsif (tiba-tiba, tanpa disadari dan hampir tak dapat dikontrol) secara aneh. Sejumlah penderita dapat secara tiba-tiba menggigit bibirnya sendiri dan mengunyahnya sampai hancur. Ada juga penderita yang berusaha mengorek biji matanya sendiri dengan benda keras, misalnya pensil. Ada juga yang suka meludahi orang lain yang dipandangnya agresif. Umumnya penderita meninggal pada masa bayi atau kanak-kanak, dengan batas umur 20 tahun. Pada sekitar 1980, Dr. William Nyhan berhasil menemukan gen-gen yang menimbulkan penyakit *Lesch-Nyhan*, yang ditemukan 20 tahun sebelumnya. Dr. Nyhan segera melakukan teknik

rekayasa genetika, yaitu dengan mencoba melakukan transplantasi gen di luar tubuh manusia. Gen yang merupakan pangkal dari penyakit keturunan ini ingin diambilnya dan menyambungkan gen buatan. Dalam bulan September 1985 Nyhan mulai melakukan eksperimen itu, akan tetapi usahanya dipermasalahkan oleh Badan Kesehatan Nasional Amerika Serikat yang berwenang mengawasi dan memberikan izin demi keamanan umat manusia. Namun, Nyhan mempunyai keyakinan bahwa metode mentransfer gen itu akan memperoleh pengesahan. Pengawasan memang sudah disepakati oleh para ahli rekayasa genetika, karena dikhawatirkan semua percobaan itu akan disalahgunakan, yaitu untuk membuat manusia jenis baru, walaupun kemungkinan ini masih sangat teoretis. Jika usaha Nyhan itu berhasil, penyakit *Lesch-Nyhan* yang sangat mengerikan itu akan dapat disembuhkan dan tidak lagi akan diwariskan kepada keturunannya.

4) Usaha pencangkokan gen pada penderita *Thalassemia*

Penyakit darah lainnya yang herediter dan menimbulkan cukup banyak korban pada anak-anak terutama di daerah sekitar Laut Tengah, ialah penyakit *Thalassemia* sebagai penyakit turunan yang disebabkan oleh suatu gen dominan Th yang terdapat dalam autosom. Dalam tahun 1980 juga Dr. Martin J. Cline, juga dari Medical School, University of California di San Francisco, California, USA, telah mencoba melakukan pencangkokan gen pada dua orang anak yang menderita penyakit darah akibat keturunan itu. Namun, percobaan itu membuahkan kericuhan karena *Cline* tidak mendapat izin dari Universitasnya. Ia tidak dapat dituntut, karena ia telah mendapat izin dari Italia dan Israel, tempat kedua pasien itu berada. Hikmah dari percobaan *Cline* adalah adanya kesimpulan bahwa penyakit darah termasuk penyakit yang paling mudah disembuhkan di antara semua penyakit keturunan, bila transplantasi gen itu dapat diizinkan oleh pihak yang berwenang. Para ahli rekayasa genetika sudah bersepakat tidak akan membuat manusia (atau ras) baru.[86]

86 Suryo, *Op. Cit.*, hlm. 474-484.



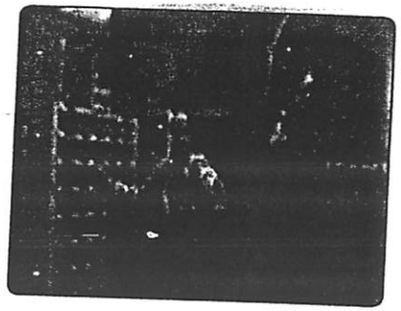
Gambar 14.
Vaksin DNA Seri Vaksin Terbaru di Abad 21

Sumber: http://majalahkesehatan.com/vaksin-dna-seri-vaksin-terbaru-di-abad-21/, diakses pada 16 September 2013.

Khusus manfaat positif di bidang kedokteran dari perkembangan rekayasa genetika makhluk hidup berupa kloning manusia, Abdul Fadl Mohsin Ebrahim, dalam bukunya berjudul "Kloning, Eutanasia, Tranfusi Darah, Transplantasi Organ, dan Eksperimen pada Hewan, Telaah Fiqih dan Biotek Islam", mengakui pentingnya kloning manusia tersebut, khsususnya dalam bidang medis. Beberapa di antara keuntungan terapeutik sebagai refleksi dari pentingnya teknologi kloning manusia, sebagai berikut:

a. Kloning manusia memungkinkan banyak pasangan tidak subur untuk mendapatkan anak.
b. Organ manusia dapat dikloning secara selektif untuk dapat dimanfaatkan sebagai organ pengganti bagi sel organ itu sendiri, sehingga dapat meminimalisasi risiko penolakan.
c. Sel-sel dapat dikloning dan diregenerasi untuk menggantikan jaringan-jaringan tubuh yang rusak, contohnya urat saraf dan jaringan otot.
d. Teknologi kloning memungkinkan para ilmuwan medis untuk menghidupkan dan mematikan sel-sel, dengan demikian teknologi dapat digunakan untuk mengatasi kanker.

e. Teknologi kloning memungkinkan dilakukannya pengujian dan penyembuhan penyakit-penyakit keturunan.[87]



Gambar 15.
Proses Pembuatan Vaksin untuk Melindungi Manusia dari Penyakit Virus

Sumber: http://myhealing.wordpress.com/2010/12/02/proses-pembuatan-vaksin/, diakses pada 16 September 2013.

Memperhatikan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa manfaat positif rekayasa genetika di bidang kedokteran, antara lain, ialah:

1) menghasilkan bahan-bahan pengobatan atau penyembuhan penyakit keturunan yang aman, murah, dan murni, misalnya vaksin, insulin, kanker, dll.;
2) mengatasi kebutuhan pasien terhadap cangkok organ dari dirinya sendiri, tanpa perlu donor dari orang lain, misalnya cangkok gen pada penderita *thalassemia*;
3) membantu pasangan tidak subur untuk menghasilkan keturunan (anak) yang tahan penyakit.

2. Manfaat Positif di Bidang Farmasi

Banyak kelainan genetik, komplikasi seperti diabetes, fibrosis kistik telah disembuhkan dengan rekayasa genetika pada manusia karena melibatkan penghapusan gen yang rusak dan sel-sel modifikasi untuk menghasilkan sifat yang diinginkan yang hilang sebelumnya, dengan terapi gen. Insulin dan hormon pertumbuhan manusia adalah contoh

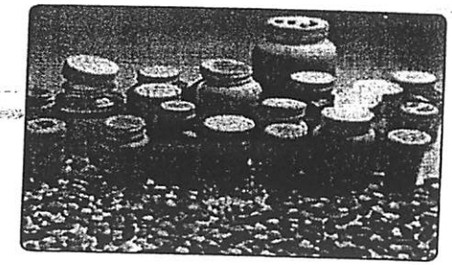
87 Abdul Fadl Mohsin Ebrahim, 2004, *Kloning, Eutanasia, Tranfusi Darah, Transplantasi Organ, dan Eksperimen pada Hewan, Telaah Fiqh dan Biotek Islam*, Serambi, Bandung, hlm. 108.

terbaik di mana gen penyandi hormon ini sedang diubah dalam sel bakteri dalam skala besar untuk meningkatkan produksi hormon.[88]

Menurut Suryo, rekayasa genetika begitu cepat mendapat perhatian di bidang farmasi dalam usaha pembuatan protein yang sangat diperlukan untuk kesehatan, karena tiga alasan, yaitu: *pertama,* pencangkokan gen biasanya menyangkut suatu gen tunggal. Secara teknik, ini tentunya lebih mudah dijalankan daripada menghadapi sejumlah gen-gen; *kedua,* mungkin kloning gen ini relatif lebih murah, aman dan dapat dipercaya dalam memperoleh sumber protein yang mempunyai arti penting dalam bidang farmasi; *ketiga,* banyak hasil-hasil farmasi yang didapatkan melalui pencangkokan gen itu berupa senyawa-senyawa yang dengan dosis kecil saja sudah dapat memperlihatkan pengaruh yang banyak, seperti didapatkan berbagai macam hormon, faktor tumbuh dan protein pengatur, yang mempengaruhi proses fisiologis, seperti tekanan darah, penyembuhan luka dan ketenangan hati.[89]

Kini, hormon yang dibutuhkan manusia, dapat diperbanyak menggunakan bakteri. Satu di antara beberapa contoh nyata adalah insulin dan *human growth hormone* (HGH). Dulu manusia mendapatkan hormon insulin (hormon yang sangat diperlukan, terutama oleh penderita *diabetes mellitus*) dengan mengekstrak bagian tertentu dari sapi atau domba (bahkan untuk HGH harus diambil dari bangkai manusia, sehingga harganya sangat mahal). Namun kini, hormon tersebut dikaitkan pada DNA bakteri yang cepat membelah diri, maka insulin yang akan dihasilkan pun semakin banyak dan terus digandakan.[90]

88 Anonim, "Apa itu Rekayasa Genetik?", *Loc. Cit.*
89 Suryo, *Op. Cit.*, hlm. 484-485.
90 Anonim, "Rekayasa Genetik: Pro dan Kontra", dalam *Loc. Cit.*



Gambar 16.
Obat-obatan Hasil Rekayasa Genetika di Bidang Farmasi

Sumber: http://aguskrisnoblog.files.wordpress.com/2011/12/7.png, diakses pada 16 September 2013.

Manfaat rekayasa genetika di bidang kesehatan dan farmasi, menurut Dwi Tika, ialah meningkatnya derajat kesehatan masyarakat, karena terpenuhinya nutrisi terpenuhi. Dengan diproduksinya hormon manusia seperti insulin dan hormon pertumbuhan lainnya sangat membantu perbaikan kesehatan masyarakat. Adapun penerapan rekayasa genetika tersebut di bidang kesehatan dan farmasi, antara lain, yaitu: 1) diproduksinya insulin dengan cepat dan murah; 2) adanya terapi genetik; 3) diproduksinya *interferon*; dan 4) diproduksinya beberapa hormon pertumbuhan.[91]

Memperhatikan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa manfaat positif rekayasa genetika di bidang farmasi, antara lain, ialah:

1) menghasilkan hormon insulin dan hormon pertumbuhan dengan cepat dan murah, untuk menyembuhkan penyakit kelainan genetik, seperti *diabetes mellitus* dan *fibriosis kistik*;
2) memperoleh sumber protein yang murah, aman dan dipercaya, termasuk protein pengatur yang mempengaruhi proses fisiologis, seperti tekanan darah, penyembuhan luka dan ketenangan hati; dan
4) memproduksi *interferon* untuk meningkatkan kesehatan manusia.

91 Dwi Tika, *Loc. Cit.* Perhatikan catatan kaki nomor 12.

3. Manfaat Positif di Bidang Pertanian

Rekayasa genetika, menurut Aji Mirza Habibi, banyak dimanfaatkan bagi dunia tumbuhan dan hewan, pemilihan bibit unggul, perbanyakan dengan mudah, murah dan terjamin kualitas, dapat mengimbangi kebutuhan manusia dalam menjamin ketersediaan bahan pangan di masa depan.[92]

Manfaat rekayasa genetika di bidang pertanian, menurut Dwi Tika, antara lain, ialah:

1) Tersedianya bahan makanan yang melimpah
Dengan pemanfaatan rekayasa genetika di bidang pertanian, akan meningkatkan jumlah panen di tanah yang luasnya terbatas, tanah miskin, atau kawasan rawan banjir. Varietas baru produk rekayasa genetika menjanjikan keuntungan besar. Tanaman pangan dapat direkayasa, sehingga mampu tumbuh di tanah yang kandungan aluminiumnya tinggi atau mampu bertahan hidup lama di dalam air, tanah tandus dan miskin hara, serta wilayah rawan banjir.
2) Meningkatkan nutrisi
Seperti kacang kedelai hasil rekayasa genetika pertanian, lebih banyak mengandung protein. Sama seperti beras yang direkayasa, sehingga mengandung zat besi, yang berguna untuk mengatasi anemia.
3) Berkurangnya polusi
Rekayasa genetika dapat dimanfaatkan guna pelestarian dan rehabilitasi hutan yang gundul.
4) Mengurangi pestisida
Rekayasa genetika dapat dimanfaatkan guna mengurangi ketergantungan terhadap pestisida. Dengan tanaman yang menghasilkan zat herbisida (pembunuh rumput), maka petani hanya perlu menyemprot setahun sekali dan tidak tiga kali.[93]

92 Aji Mirza Habibi, *Loc. Cit.*
93 Dwi Tika, *Loc. Cit.* mengutip dan menjelaskan pendapat beberapa ahli dan fakta dari berbagai sumber, sebagaimana dikemukakan pada catatan kaki nomor 12.

Sutrisno Koswara menguraikan manfaat positif atau keuntungan yang dapat diperoleh dari rekayasa genetika, termasuk kelebihan-kelebihannya jika dibandingkan dengan produk-produk sesamanya yang alamiah. Keuntungan pangan hasil rekayasa genetika antara lain meningkatkan efisiensi dan produktivitas, nilai ekonomi produk, memperbaiki nutirisi, nilai palabilitas dan meningkatkan masa simpan produk.[94] Keuntungan atau kelebihan produk rekayasa genetika tersebut didapatkan dari hasil bioteknolog di bidang pertanian dan pangan.[95]



Gambar 17.
Bibit Padi Sawah Unggul Varietas Ciherang

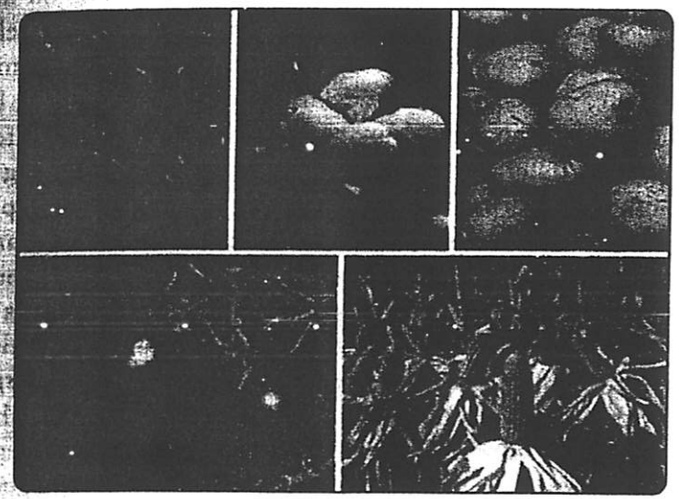
Sumber: http://www.antarakalteng.com/berita/208468/pemkab-akan-canangkan-penanaman-bibit-padi-unggul, diakses pada 16 September 2013.

Rekayasa genetika telah digunakan berulang-ulang untuk menghasilkan hama, tanaman yang tahan penyakit dan juga tanaman bergizi tinggi. Contoh terbaik adalah tanaman kapas *Bacillus thuringiensis* (Bt) yang telah digunakan untuk memasukkan berbagai hama dan gen tahan penyakit pada tanaman. Makanan yang dimodifikasi secara genetik telah membantu *massa* dengan jumlah tinggi nutrisi. Beras emas dan rasa menikmati tomat adalah contoh terbaik dari rekayasa genetika dalam makanan.[96]

Kini, dengan rekayasa genetika manusia dapat mengatur suatu produk makanan yang dihasilkan hewan/tumbuhan, menjadi suatu

94 Sutrisno Koswara, "Labelisasi dan Teknik Deteksi GMO'S", dalam http://www.ebookpangan.com/ARTIKEL/LABELISASI%20DANDETEKSI%20GMO'S.pdf, diakses pada 6 Agustus 2013.
95 *Ibid.*
96 Anonim, "Apa itu Rekayasa Genetik?", dalam *Loc. Cit.*

ng diinginkan. Misalnya, suatu tomat dapat diatur gennya supaya ktu simpan dapat menjadi lebih lama, namun tanpa menggunakan ahan tambahan makanan. Contoh makanan yang merupakan produk kayasa genetika adalah produk *Flavr Savr* yang diproduksi oleh Col- pada tahun 1994. Selain memperbaiki kualitas makanan, ada juga ggunaan gen racun dari *Bacillus thuringiensis* (Bt) pada tanaman an. Namun, racun ini hanya akan bekerja pada serangga, tidak manusia, sehingga aman dikonsumsi manusia dan tanaman akan terhadap serangga.[97]



Gambar 18.
Rekayasa Genetika Bakteri *Bacillus Thuringiensis* dalam PerakitanTanaman Transgenik Tahan Hama Serangga

Sumber: http://www.tootoo.com/buy-organic_foods-CC_01110000), diakses pada 13 September 2013.

Menurut Suryo, pertanian diharapkan akan menikmati keuntungan paling banyak dari teknik rekayasa genetika, seperti:

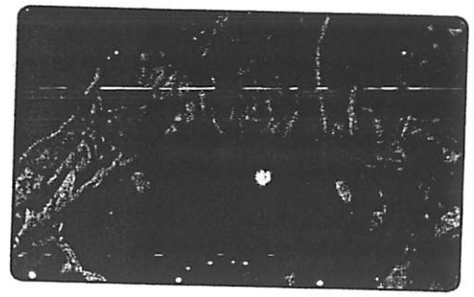
97 Anonim, "Rekayasa Genetik: Pro dan Kontra", dalam *Loc. Cit.*

1) Mengganti pemakaian pupuk *nitrogen* yang banyak dipergunakan tetapi mahal harganya, oleh fiksasi nitrogen secara alamiah.

Bakterium tanah *Rhizobium* dapat mengadakan infeksi ke dalam akar tanaman keluarga *Leguminosae*. Infeksi ini menghasilkan bintil akar, dan bakteri yang terdapat di dalamnya dapat mengikat zat lemas bebas dari udara (N_2) untuk diubahnya menjadi *nitrogen* yang dapat diambil dan digunakan oleh tanaman itu. Hidup bersama yang bersifat mutualistis antara *Rhizobium* dengan tanaman inang itu dikenal dengan nama *simbiosis*. Namun demikian, infeksi oleh bakteri *Rhizobium* tadi tidak selalu memberikan hasil simbiosis yang memuaskan. Ada beberapa *strain* bakteri yang berhasil diisolir dan tidak mampu untuk mempengaruhi terbentuknya bintil-bintil akar. Ada pula *strain* bakteri yang dapat mempengaruhi terbentuknya bintil-bintil akar, tetapi bakteri itu tidak dapat mengikat zat lemas bebas dari udara. Beberapa penelitian yang dilakukan dengan cara membiakkan beberapa strain *Rhizobium* pada gelas petri akhirnya dapat memberi kesimpulan bahwa ada "unsur-unsur" genetis yang mobil (mudah bergerak) yang kini dinamakan *transposon*. *Transposon* adalah bagian dari DNA, biasanya lebih kecil dari *plasmid* dan ini masuk ke berbagai bagian dari genom bakterium. Kebanyakan dari *transposon* membawa gen yang resisten terhadap obat-obatan, yang dapat digunakan untuk mengetahui lokasinya dalam DNA bakteri. Berhubungan dengan itu, penemuan baru dari *mutagenesis transposon* sebagai alat genetis memungkinkan terdapatnya suatu etiket untuk gen tertentu. *Transposon Tn5* yang membawa tanda resisten terhadap antibiotikum kanamisin merupakan agen *mutagenesis* yang berguna, karena kemampuannya untuk masuk secara *randon* ke dalam *genom* bakteri. *Transposon* dimasukkan ke dalam minikromosom bakteri (disebut *plasmid*), dan *plasmid* yang mengandung *transposon* dipindahkan ke strain *Rhizobium* melalui konjugasi bakteri. Kemudian, diadakan pemilihan terhadap koloni bakteri yang resisten untuk kanamisin. Ratusan dari *mutan-mutan* itu diisolir dan dipindahkan berdasarkan wataknya pada stadium terhalangnya pembentukan bintil-bintil akar yang mampu mengikat N_2. Kemudian, DNA dipisahkan dari tiap *mutan* yang disangka simbiotis, dan disilangkan dengan yang diberi label Tn*5* radioaktif untuk mengetahui bahwa suatu copy dari *transposon* terdapat di dalam tiap *mutan*. Teknik DNA rekombinan dapat digunakan untuk mencangkok *transposon* dan urutan DNA *Rhizobium,* dan dengan demikian mengisolir gen simbiotis yang mengalami mutasi. Proses ini dinamakan *eksperimen sirkuit.* Gen yang paling penting untuk pembentukan bintil-bintil pengikatan N_2 bebas dari udara terdapat dalam *plasmid-plasmid* bakteri. Hal ini dapat ditunjukkan oleh adanya beberapa kenyataan, yaitu: *pertama,* hilagnya kemampuan bagi anak banyak *strain Rhizobium* untuk membentuk bintil-bintil akar ternyata ada hubungannya dengan hilangnya *plasmid* atau karena *plasmid* mengalami delesi; *kedua*, hilangnya kemampuan untuk membentuk bintil-bintil akar dapat diperbaiki dengan memindahkan *plasmid* ke *strain-strain* ini; *ketiga,* gen-gen *nitrogen* telah ditetapkan letaknya dalam kromosom oleh *plasmid-plasmid Rhizobium.*

2) Teknik rekayasa genetika mengusahakan tanam-tanaman (khususnya yang mempunyai arti ekonomi) yang tidak begitu peka terhadap penyakit yang disebabkan oleh bakteri, jamur dan cacing.
3) Mengusahakan tanam-tanaman yang mampu menghasilkan pestisida sendiri.
4) Mengusahakan tanaman padi-padian yang mampu memproduksi *nitrogen* sendiri.
5) Tanam-tanaman yang mampu menangkap cahaya dengan lebih efektif untuk meningkatkan efisiensi fotosintesis.
6) Tanam-tanaman yang lebih tahan terhadap pengaruh kadar garam, hawa kering, hawa dingin dan embun pagi.

7) Mengusahakan mendapatkan tanaman baru yang lebih menguntungkan lewat pencangkokan gen. Tanaman kentang, tomat dan tembakau tergolong dalam keluarga yang sama, yaitu *Solonaceae*. Akan tetapi serbuk sari dari satu spesies dalam keluarga ini tidak dapat membuahi sel telur dari spesies lain dalam keluarga itu juga.[98]



Gambar 19.
Tomat Ungu Lebih Bergizi dan Mengandung Antioksidan

Sumber: http://www.kisuta.com/20140128-tomat-ungu-lebih-bergizi-dan-mengandung-antioksidan, diakses pada 13 September 2013.

Memperhatikan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa manfaat positif rekayasa genetika di bidang pertanian, antara lain, ialah:

1) menghasilkan dan memperbanyak bibit unggul dengan mudah, murah berkualitas, dan kebal atau tahan penyakit;
2) menghasilkan, memperbaiki dan mengatur bahan makanan atau produk pangan yang melimpah, ekonomis, bernutrisi, bernilai palabitas dan masa simpannya tahan lama sesuai dengan yang diinginkan;
3) mengganti pemakaian pupuk nitrogen dengan pupuk yang lebih murah harganya;
4) mengusahakan tanaman padi-padian yang mampu memproduksi nitrogen sendiri;
5) menjadikan tanaman tidak begitu peka terhadap penyakit yang disebabkan oleh bakteri, jamur, dan cacing;

98 Suryo, *Op. Cit.*, hlm. 485-489.

6) mengusahakan tanaman yang mamp
tisida sendiri, tahan terhadap pengar
kering, hawa dingin dan embun pagi;
7) mengatasi pencemaran lingkungan, s
lusi dan pestisida.

4. Manfaat Positif di Bidang Peternakan

Rekayasa genetika menurut Suryo juga mer
penting di bidang peternakan, seperti:

1) Telah diperoleh vaksin-vaksin untuk m
cret ganas yang dapat mematikan anal
2) Sudah dipasarkan vaksin yang efekt
kuku dan mulut, yaitu penyakit gana
pada sapi, domba, kambing, rusa da
para peternak sering harus membant
walaupun sebenarnya hanya seekor saj
kit tersebut, dengan maksud untuk me
yang lebih luas.
3) Sekarang sedang diuji hormon pertum
sapi yang mungkin dapat meningkatka

"Zebroid" mengacu pada setiap hibrida zeb
Campuran gen ini pertama terjadi di awal aba
pada campuran hewan, ia memiliki nama yang b
dan seekor keledai jantan, anaknya disebut "zeb
bra jantan dan keledai betina disebut "zedonk",
keturunannya yang dilahirkan seperti orang tua
garis-garis zebra pada beberapa (tetapi tidak sem

Selanjutnya, pada tahun 1998, ilmuwan me
tama yang dihasilkan dari perkawinan Ilama bet
Namun, tidak seperti kebanyakan hewan dalan

99 *Ibid.*, hlm. 489-490.
100 Anonim, "Pro Kontra Rekayasa Genetika di Masyaraka

baru" ini diciptakan melalui inseminasi buatan. Alasannya? perbedaan ukuran sangat signifikan, Ilama biasanya berat sekitar 150 kg, sedangkan unta berat sekitar 950 kg, perkawinan alami hampir mustahil terjadi. Sementara cama tidak memiliki punuk, tetapi memiliki telinga unta dan ekor panjang, dengan kuku terbelah dari Ilama. [101]

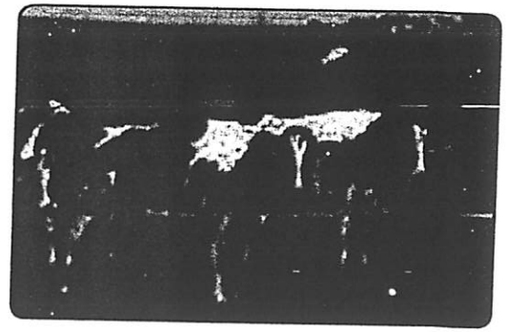
Leopons, keturunan macam tutul jantan dan singa betina, telah dibesarkan di India, Jepang, Jerman dan Italia. Serupa dengan kedua hewan, leopons memiliki bintik-bintik coklat dan ekor berumbai, dengan surai lebih kecil dari singa, dan menjadi pendaki yang sangat baik seperti macan tutul. Terkenal karena program leopons paling penting di dunia, Koshien Hanshin Park di Nishinomiya City, Jepang, dibesarkan dua leopons pada tahun 1959 dan tiga lagi pada tahun 1962.[102]

Berikutnya, pencampuran grizzly dan beruang kutub di alam liar adalah hal-hal yang melegenda sampai penemuan oleh pemburu Kanada Roger Kuptana tentang groler di tahun 2006. Sementara grolers telah dibesarkan di penangkaran untuk beberapa waktu, beruang kutub di alam liar lebih memilih untuk kawin di atas es, sementara grizzly di darat. Namun, ketika Kuptana dan pemburu menemukan beruang kutub dengan tambahan coklat dan cakar panjang dan berpunuk belakang abu-abu, ia langsung tahu apa itu. Tes DNA membenarkan apa yang mungkin didokumentasikan kasus pertama dari groler lahir di alam liar.[103]

Pada tahun 2011, ilmuwan dari Argentina dan China, secara terpisah telah berhasil memasukkan gen yang berfungsi untuk menghasilkan Air Susu Ibu (ASI) ke sapi. Program yang masih berada dalam tahap penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan susu yang serupa dengan ASI, bahkan lebih bernutrisi. Para peneliti China, yang telah berhasil memasukkan gen manusia ke 300 sapi, berharap bahwa susu tersebut sudah dapat dijual 3 tahun kemudian. Sementara itu, para pekerja di peternakan melaporkan bahwa susu yang dihasilkan sapi tersebut lebih manis dan rasanya "lebih kuat" daripada susu sapi biasa.

101 *Ibid.*
102 *Ibid.*
103 *Ibid.*

China, sebagai negara yang mendukung rekayasa genetika (terutama untuk memberi makan jumlah penduduknya yang sangat besar), sebelumnya telah berhasil mengembangkan sapi yang resisten terhadap penyakit sapi gila, dan sapi yang telah direkayasa sehingga yang dihasilkan menjadi lebih bernutrisi.[104]



Gambar 20
Sapi Transgenik pada Fasilitas Pemeliharaan yang Luas

Sumber: http://www.glogster.com/jaott/transgenic-cows/g6-mhqus5nc0vbg30bsol6pa0, diakses pada 13 September 2013.

Memperhatikan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa manfaat positif rekayasa genetika di bidang peternakan, antara lain, ialah:

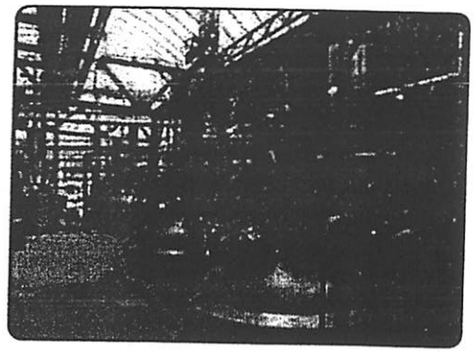
1) menghasilkan berbagai vaksin untuk mencegah penularan dan menyembuhkan berbagai penyakit pada hewan, seperti mencret ganas pada babi, penyakit sapi gila, dan penyakit kuku dan mulut pada sapi, domba, kambing, rusa dan babi;
2) menghasilkan hormon pertumbuhan untuk meningkatkan produksi susu sapi dan sapi yang lebih bernutrisi;
3) menghasilkan hewan dari pencampuran gen hewan sesuai dengan keinginan, seperti hewan dengan warna-warni, ukuran, berat, jenis, dan organ tubuh tertentu;
4) memasukkan gen untuk menghasilkan susu sapi yang serupa bahkan lebih bernutrisi dibandingkan dengan ASI (air usu ibu), dan lebih manis serta lebih kuat rasanya daripada susu sapi biasa.

104 Anonim, "Rekayasa Genetik: Pro dan Kontra", dalam *Loc. Cit.*

5. Manfaat Positif di Bidang Industri

Dwi Tika menegaskan manfaat positif rekayasa genetika di bidang industri, yaitu tersedianya sumber energi yang terbarui. Selain itu, proses industri yang lebih murah, efisien dan efektif. Modifikasi genetika dapat mengurangi biaya produksi (seperti tenaga kerja) namun tetap menghasilkan produk yang melimpah dan tidak banyak menghabiskan waktu. Adapun penerapan rekayasa genetika dalam bidang industri, yaitu 1) terciptanya bakteri yang mampu membersihkan lingkungan tercemar; 2) bakteri yang dapat mengubah bahan tercemar menjadi bahan tidak berbahaya; dan 3) bakteri pembuat aspartanik.[105]

Bioteknologi di bidang industri membawa manfaat tersendiri, misalnya pembuatan *biofuel* dari tanaman seperti kedelai, kanola, jagung, dan gandum. *Biofuel* akan menghemat penggunaan bahan bakar fosil yang tidak dapat diperbaharui, dan dikhawatirkan akan segera habis.[106]



Gambar 21
Aplikasi Bioteknologi dalam Pemanfaatan Biomassa di Industri Kimia

Sumber: http://yalun.wordpress.com/tag/bioteknologi/, diakses pada 13 September 2013.

Menurut Suryo, penelitian rekayasa genetika di bidang industri sedang meningkat dengan cepat. Berbagai usaha yang sedang giat dilakukan misalnya adalah:

105 Dwi Tika, *Loc. Cit.* Perhatikan catatan kaki nomor 12.
106 Zaki Adhliyati, *Loc. Cit.*

1) Menciptakan bakteri yang dapat melarutkan logam-logam langsung dari dalam bumi.
2) Menciptakan bakteri yang dapat menghasilkan bahan kimia, yang sebelumnya berasal dari minyak atau dibuat secara sintesis, misalnya saja dapat menghasilkan bahan pemanis yang digunakan pada pembuatan berbagai macam minuman.
3) Menciptakan bakteri yang dapat menghasilkan bahan mentah kimia seperti *etilen* yang diperlukan untuk pembuatan plastik.
4) Chakrabarty, seorang peneliti yang bekerja untuk perusahaan "General Electric" mencoba untuk menciptakan suatu mikroorganisme yang mampu menggunakan minyak tanah sebagai sumber makanan dengan maksud agar mikroorganisme demikian itu akan sangat berharga dalam dunia perdagangan, karena dapat membersihkan tumpahan minyak tanah.[107]

Memperhatikan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa manfaat positif rekayasa genetika di bidang industri, antara lain, ialah:

1) meningkatkan ketersediaan sumber daya energi yang terbarui;
2) membantu proses industri yang mengurangi biaya produksi, sehingga meningkatkan produk industri yang lebih murah, efisien dan efektif;
3) menciptakan bakteri antipencemaran dan antiperusakan lingkungan;
4) menghasilkan *biofuel* yang dapat menghemat penggunaan bahan bakar fosil yang tidak dapat diperbarui;
5) menciptakan bakteri yang dapat melarutkan logam-logam langsung dari dalam bumi;

107 Suryo, *Op. Cit.*, hlm. 490.

6) menciptakan bakteri yang dapat menghasilkan bahan kimia, sehingga dapat menghasilkan bahan pemanis minuman dan membuat plastik; dan
7) menciptakan mikroorganisme yang sangat berharga secara komersial, karena mampu menggunakan minyak tanah sebagai sumber makanan, sehingga dapat membersihkan tumpahan minyak tanah.

▪ Bab 3 ▪

Hukum dalam Kontrove
Rekayasa Genetika di I

MAKNA HUKUM DAN RELASINYA DI

Esensi, Pembentukan, Fungsi dan Tujua

Esensi hukum dapat ditemukan dengan m
(*grond begrippen*) tentang hukum. Untuk
dasar tentang hukum, maka perlu memahan
umum (*algemene begrippen*) tentang hukur
ertian dasar tentang hukum, maka harus r
um yang eksplanasinya perenungan (reflektif
ak (spekulatif), namun hasil kajiannya radika
untuk memahami pengertian umum tentang
ggunakan teori hukum yang eksplanasinya
atif-empiris, sehingga hasil kajiannya umur
ng hukum masih sangat beragam (*multidefi*
atau sudut pandang (*point of view*) terhadap
agai pengertian umum tentang hukum dapa
dasarnya, sehingga dapat ditemukan esensi h

Untuk memulai penemuan dan pemahama
um, maka perlu diperhatikan suatu dalil bahv
dak dapat dilepaspisahkan dari eksistensi manu
gar dapat memahami "hukum", maka harus m
"manusia" yang eksis sebagai "makhluk multistatu
sia yang mempunyai banyak status atau kedudukz
bagai makhluk individu, manusia sebagai makhlul
ciptaan Tuhan yang Maha Kuasa.

Selain "makhluk multistatusional", manusia juga merupakan "makhluk multidimensional", artinya manusia tidak saja dipandang memiliki dimensi jasmaniah atau dimensi material, melainkan juga sebagai makhluk rohaniah atau berdimensi spiritual. Sebagai makhluk multidimensional, manusia berupaya mencukupi kebutuhannya sesuai dengan dimensi-dimensinya tersebut, sehingga tidak heran jika manusia selain berupaya memenuhi kebutuhan jasmaninya, juga berupaya untuk memenuhi kebutuhan rohaninya. Sehingga setiap produk yang ditujukan untuk manusia harus mampu menjembatani pemenuhan kedua kebutuhan ini.[1]

Manusia juga dipandang sebagai "makhluk paradoksal", artinya makhluk yang memiliki atau mengandung dua kebenaran yang bertentangan. Paradoksal manusia berhubungan dengan kekhasan kedudukan manusia di dunia, di mana ia berada di dunia alam sekaligus transenden, manusia adalah bebas sekaligus terikat, manusia adalah otonomi sekaligus tergantung.[2]

Bernard Arief Sidharta menguraikan pemahaman bahwa struktur keberadaan manusia (eksistensi) dalam pandangan hidup Pancasila adalah kebersamaan dengan sesamanya di dunia. Lingkungan hidup (*lebenswelt*) manusia, yakni dunia yang di dalamnya manusia menjalani kehidupannya, mencakup alam semesta dengan segala isinya, termasuk sesama manusia dan kulturnya. Struktur keberadaan yang demikian itu menyebabkan dengan sendirinya kehidupan manusia selalu menghadirkan hukum di dalamnya. Dengan kata lain, keberadaan hukum itu inheren dalam keberadaan manusia, karena struktur keberadaannya yang ada bersama dengan sesamanya di dunia, dan manusia itu berakal-budi serta berhati-nurani. Pemahaman akal-budi dan penghayatan hati nurani terhadap struktur dan kenyataan keberadaannya memunculkan penghayatan tentang apa yang adil dan apa yang tidak adil (kesadaran hukum). Pada hakikatnya, hukum adalah penilaian akal-budi yang berakar dalam hati nurani manusia tentang keadilan berkenaan dengan perilaku manusia dan situasi kehidupan manusia.[3]

1 Adelbert Snijders, 2008, *Antropologi Filsafat Manusia Paradoks dan Seruan,* Kanisius, Yogyakarta, hlm. 16.

2 *Ibid.*

Lebih lanjut, Bernard Arief Sidharta menjelaskan bahwa penghayatan tentang keadilan memunculkan penilaian bahwa dalam situasi kemasyarakatan tertentu orang *seyogianya* berperilaku dengan cara tertentu, artinya *seharusnya* melakukan atau tidak melakukan perbuatan tertentu, karena hal itu adil atau memenuhi rasa keadilan. Penilaian demikian itu disebut penilaian hukum (*rechtsoordeel*). Penilaian hukum ini terbentuk sebagai proses pemaknaan akal-budi dan hati-nurani terhadap hasil persepsi manusia tentang situasi kemasyarakatan tertentu dalam kerangka pandangan hidup, keyakinan keagamaan dan keyakinan etis dengan berbagai nilainya yang dianut. Jika keseyogiaan atau keharusan itu dalam kesadaran manusia mengalami transformasi lewat proses dialektik interaksi sosial yang mengobjektivasikannya menjadi pedoman dalam menetapkan keharusan berperilaku dengan cara tertentu di masa depan dan kepatuhannya tidak sepenuhnya diserahkan kepada keyakinan dan kemauan subjektif orang, melainkan dapat dipaksakan oleh masyarakat (kekuasaan publik) melalui prosedur tertentu, maka keharusan itu menjadi *kaidah hukum,* yang bentuknya dapat tertulis atau tidak tertulis. Sebagai demikian, kaidah hukum itu menyandang kekuatan berlaku secara objektif (mengikat umum). Oleh karena situasi kemasyarakatan itu menjalani perkembangan, maka kaidah hukum (penilaian hukum) itu pada dasarnya merupakan produk sejarah yang sekali terbentuk akan menjalani kehidupan menyejarah dan menyandang sifat kemasyarakatan (*historically and socially determined*), yang kemudian akan mempengaruhi perjalanan sejarah dan sifat kemasyarakatan dari masyarakat yang bersangkutan.[4]

Esensi hukum sebagai produk dari penilaian akal-budi yang berakar dalam hati nurani manusia tentang keadilan, dan juga merupa-

3 Bernard Arief Sidharta, 2000, *Refleksi tentang Struktur Ilmu Hukum: Sebuah Penelitian tentang Fundasi Kefilsafatan dan Sifat Keilmuan Ilmu Hukum sebagai landasan Pengembangan Ilmu Hukum Nasional Indonesia,* Mandar Maju, Bandung, hlm. 185-186.

4 *Ibid.*, hlm. 186.

kan produk sejarah yang menjalani kehidupan menyejarah dan menyandang sifat kemasyarakatan sebagaimana ditegaskan oleh Bernard Arief Sidharta tersebut di atas, selaras dengan pengertian hukum sebagai hasil karya manusia yang berupa norma-norma berisi petunjuk tingkah laku berdasarkan ide keadilan sebagaimana dijelaskan Gustav Radbruch.

Hukum, menurut Gustav Radbruch, adalah karya manusia yang berupa norma-norma berisikan petunjuk-petunjuk tingkah laku. Ia merupakan pencerminan dari kaidah kehendak manusia tentang bagaimana seharusnya masyarakat itu dibina dan ke mana harus diarahkan. Oleh karena itu, pertama-tama, hukum itu mengandung rekaman dari ide-ide yang dipilih oleh masyarakat tempat hukum itu diciptakan. Ide-ide ini adalah ide mengenai keadilan. Hukum mengikatkan diri kepada masyarakat sebagai basis sosialnya. Ini berarti bahwa ia harus memperhatikan kebutuhan dan kepentingan-kepentingan anggota-anggota masyarakat dan memberikan pelayanan kepadanya. Dalam rangka proses memberikan perhatian terhadap penciptaan keadilan dalam masyarakat dan memberikan pelayanan terhadap kepentingan-kepentingan masyarakat, hukum tidak selalu dapat memberikan keputusannya dengan segera. Ia membutuhkan waktu untuk menimbang-nimbang yang dapat memakan waktu yang lama sekali. Ternyata, masyarakat tidak hanya ingin melihat keadilan diciptakan dalam masyarakat dan kepentingan-kepentingannya dilayani oleh hukum, melainkan ia juga menginginkan agar dalam masyarakat terdapat peraturan-peraturan yang menjamin kepastian dalam hubungan mereka satu sama lain, Dengan demikian, hukum itu dituntut untuk memenuhi berbagai karya dan oleh Radbruch ketiga-tiganya disebut *nilai-nilai dasar dari hukum,* yaitu keadilan, kegunaan dan kepastian hukum.[5]

Lebih lanjut, Gustav Radbruch menjelaskan bahwa terdapat *'nungsverhaltnis*" atau suatu ketegangan satu sama lain dalam

5 adbruch, 1961, *Einfuhrung in die Rechtswissenschaft,* K.F. Koehler, lm. 36., dalam Satjipto Rahardjo, 2000, *Ilmu Hukum,* PT. Citra Bandung, hlm. 18-19

hubungan atau keadaan di antara keadilan, k
hukum sebagai nilai-nilai dasar dari hukum. H
yang demikian itu dapat dimengerti, oleh kare
hukum itu berisi tuntutan yang berlain-lainan
mengandung potensi untuk bertentangan. Seba
kepastian hukum sebagai nilai segera mengge
dan kegunaan ke samping. Yang utama bagi k
adanya peraturan itu sendiri. Jika ada pertany
itu harus adil dan mempunyai kegunaan bagi m
pertanyaan di luar pengutamaan nilai kepastia
nya nilai-nilai yang berbeda-beda tersebut, ma
keabsahan hukum pun dapat bermacam-macam
dibahas dalam hubungan dengan berlakunya
an dari "dasar-dasar berlakunya hukum". Perb
mengenai keabsahan dari hukum itu mengand
menilainya, perlu membuat suatu perbandinga
rarti, bahwa barulah merupakan satu segi, buka
an. Lebih dari itu, sesuai dengan potensi ketig
saling bertentangan, apa yang sudah dinilai sah
yang harus dipenuhi oleh suatu peraturan, dapa
segi kegunaannya bagi masyarakat.[6]

Mencermati penjelasan Gustav Radbruc
hukum tersebut di atas, maka dapat disarikan
norma tentang perilaku sebagai hasil karya ma
kan untuk manusia (individu) sebagai bagian
menghendaki keadilan, kegunaan dan kepastia
ngan antarmanusia dalam masyarakat.

Hukum dalam hubungannya dengan mas
Soebagio dan Slamet Supriatna, adalah norma
tingkah laku bagi manusia dalam hidup berma
hukum itu sendiri, hanya saja norma itu merupa
atau genus yang mencakup norma agama, n
norma kesopanan, di samping norma hukum itu

6 *Ibid.*

merupakan pengertian khusus atau spesies. Persamaan yang dimiliki di antara keempat norma itu karena bersumber kepada norma sebagai genus, yaitu sebagai pedoman bertingkah laku. Dengan adanya pedoman ini yang sekaligus merupakan ukuran di dalam manusia bertingkah laku dalam hidup bermasyarakat, maka akan dicapai adanya integritas masyarakat. Sedangkan perbedaan dari keempat norma di atas terletak pada proses pembentukannya, pelaksanaannya dan sanksinya. Dilihat dari proses pembentukannya, norma agama merupakan perintah Tuhan, sedang norma kesusilaan dan norma kesopanan dibentuk oleh masyarakat, sedang norma hukum dibentuk oleh negara. Kemudian, ditinjau dari pelaksanaannya, norma hukum sifatnya/pelaksanaan sifatnya adalah memaksa atau *coercive*, sebaliknya ketiga norma yang lain bersifat suka rela. Artinya, penaatan terhadap ketiga norma itu sepenuhnya diserahkan kepada kesediaan/kemauan warga masyarakat. Ketidaktaatan terhadap norma mempunyai akibat yang berbeda, yaitu ketidaktaatan kepada norma agama berakibat dosa, sedangkan ketidaktaatan terhadap norma kesusilaan berakibat celaan dari masyarakat, dan ketidaktaatan terhadap norma kesopanan berakibat pengucilan dari pergaulan masyarakat. Berbeda dengan ketiga norma tersebut, maka ketidaktaatan terhadap norma hukum berakibat dijatuhinya sanksi pidana, saksi perdata dan/atau sanksi adminitrasi negara, yang merupakan derita/nestapa yang dijatuhkan oleh negara sebagai akibat tidak dipatuhinya hukum.[7]

Lebih lanjut, M. Soebagio dan Slamet Supriatna menjelaskan bahwa antara hukum dan masyarakat pada kenyataannya terdapat hubungan timbal balik, dalam arti hukum dan masyarakat tidak mungkin dipisahkan. Perkembangan hukum dipengaruhi oleh masyarakat, yang berarti hukum itu merupakan manifestasi dari filsafat hidup, tata nilai, rasa susila, rasa kesopanan dari masyarakat di mana hukum-hukum itu berlaku. Dengan kata lain, hukum itu merupakan cermin budaya masyarakat, oleh karena itu hukum selain mempunyai sifat universal, juga mempunyai sifat nasional yang berbeda dari negara

7 M Soebagio dan Slamet Suriatna, 1987, *Dasar-dasar Ilmu Hukum*, CV. Akademik Presindo, Jakarta, hlm. 8-9.

atau masyarakat yang satu dengan negara atau masyarakat yang lain, karena perbedaan filosofi, politik dan sistem sosialnya. Jadi, pertumbuhan hukum itu dipengaruhi oleh kenyataan politik, ekonomi, sosial-budaya, ideologi dan pertahanan keamanan. Di lain pihak hukum mempunyai potensi untuk mencapai cita-cita (tujuan). Potensi hukum untuk menggerakkan masyarakat terutama di bidang kehidupan yang bersifat netral/nonspiritual. Sedangkan di bidang yang bersifat nonnetral/spiritual atau peka, hukum hanya bersifat memantapkan, artinya memberikan sifat normatif.[8]

Pengaturan oleh hukum mengenai suatu bidang kehidupan, misalnya bidang ekonomi, akan mempunyai pengaruh terhadap bidang-bidang yang lain seperti ideologi, politik, sosial-budaya dan pertahanan keamanan. Hal ini merupakan konsekuensi dari satu pandangan bahwa hukum itu mempunyai suatu sistem, yaitu bagian-bagian yang secara keseluruhan satu kesatuan yang utuh dan saling berkaitan, artinya antara hukum sebagai satu aspek dari kehidupan dengan ideologi, politik, ekonomi, sosial budaya, pertahanan keamanan sebagai aspek-aspek yang lain dari kehidupan saling berkaitan, artinya berpengaruh sebagai satu kesatuan yang terpadu. Dengan cara memandang kehidupan itu sebagai satu kesatuan aspek-aspek yang lain/aspek kehidupan sebagai subsistem, maka hukum di dalam mengatur kehidupan masyarakat, harus diusahakan menjaga keserasian kehidupan masyarakat secara menyeluruh. Oleh karena hukum itu sendiri harus menjaga dirinya sebagai satu sistem yang dalam kehidupan masyarakat dalam arti luas sebagai satu sistem, hukum itu merupakan subsistem. Hukum sebagai subsistem dalam sistem sosial dalam arti luas, merupakan sistem dalam dirinya sendiri. Jadi, kedudukan hukum dalam kehidupan masyarakat adalah sentral, strategis dan lintas sektoral, dalam arti hukum itu menyentuh semua segi kehidupan dan mampu atau mempunyai potensi mempengaruhi aspek-aspek kehidupan masyarakat.[9]

8 *Ibid.*, hlm. 13.
9 *Ibid.*, hlm. 13-14.

Pengertian hukum sebagai sistem sebagaimana diuraikan di atas, selaras dengan pengertian hukum sebagai objek ilmu hukum yang menunjuk pada tatanan hukum, sebagaimana dikemukakan oleh Mochtar Kusumaatmadja, mencakup "keseluruhan perangkat tata hukum yang terdiri atas asas-asas, kaidah-kaidah dan pranata-pranata hukum yang mengatur kehidupan manusia dalam masyarakat, serta keseluruhan lembaga-lembaga dan proses-proses (budaya hukum) yang diperlukan untuk mewujudkan hukum itu dalam kenyataan". Unsur tata hukumnya tersusun secara hierarkis dalam suatu sistem aturan hukum berdasarkan asas *lex superior derogat lex inferiori, asas lex posterior derogat legi priori, asas lex spesialis derogat lex generali, dan asas non-retroaktif.* Asas-asas ini, yang mengungkapkan fungsi akal budi manusia, menurut Paul Scholten, sesungguhnya inheren dalam hukum serta dalam pengertian dan keberadaan tatanan hukum itu sendiri yang terbawa oleh hakikat dan tujuannya sendiri (menjamin stabilitas dan prediktabilitas dan keadilan) "*necessarily*" harus mewujudkan kesatuan bersistem.[10]

Hukum terbentuk dan berkembang sebagai produk yang sekaligus mempengaruhi, dan karena itu terus menerus antara berbagai faktor kenyataan kemasyarakatan (aspirasi manusia, keyakinan keagamaan, sosial, ekonomi, politik, moral, kondisi kebudayaan dan peradaban dalam batas-batas lingkungan alamiah) satu dengan yang lainnya yang berkonfrontasi dengan kesadaran dan penghayatan manusia terhadap kenyataan kemasyarakatan itu yang berakar dalam pandangan hidup yang dianut serta kepentingan dan kebutuhan nyata manusia. Karena itu, juga terbawa oleh hakikatnya ini, hukum dan tatanan hukumnya bersifat dinamis. Dalam masyarakat yang teratur yang sudah terorganisasikan secara politik dalam bentuk negara, proses pembentukan hukum itu berlangsung melalui proses politik yang menghasilkan perundang-undangan, proses peradilan yang menghasilkan yurisprudensi, putusan birokrasi pemerintahan yang menghasilkan ketetapan, perilaku hukum warga masyarakat dalam kehidupan sehari-hari, dan

10 Pendapat Mochtar Kusumaatmadja dan Paul Scholten, dalam Bernard Arief Sidharta, *Op. Cit.*, hlm. 188-189.

pengembanan ilmu hukum (pembentukan doktrin). Corak hukum yang berlaku dalam suatu negara, seperti yang dikatakan Soedirman Kartohadiprodjo, ditentukan oleh dua faktor pokok, yaitu kesadaran hukum yang hidup dalam masyarakat dan politik hukum.[11]

Hukum dalam kehidupan masyarakat yang telah menegara (membentuk suatu negara), dibentuk secara yuridis formal yang diarahkan oleh politik hukum yang ditetapkan oleh negara, namun bahan-bahan hukumnya tetap diperoleh negara dari masyarakat, sehingga hukum yang dibentuk oleh negara itu merefleksikan kesadaran dan kebutuhan hukum masyarakatnya tentang keadilan, kemanfaatan dan kepastian hukum dalam berbagai hubungan hukum kemasyarakatan dan kenegaraan.

Hukum, menurut Bernard Arief Sidharta, mengemban *fungsi ekspresif,* yakni mengungkapkan pandangan hidup, nilai-nilai budaya dan keadilan. Di samping itu, hukum juga mengemban *fungsi instrumental,* yakni sarana untuk menciptakan dan memelihara ketertiban, stabilitas dan prediktabilitas, sarana untuk melestarikan nilai-nilai budaya dan mewujudkan keadilan, sarana pendidikan serta pengadaban masyarakat, dan sarana pembaharuan masyarakat (mendorong, mengkanalisasi, dan mengarahkan perubahan masyarakat). Dalam masyarakat pascakolonial yang memperoleh kemerdekaannya tidak lewat jalan damai dan sedang menjalani perubahan sosial yang fundamental dan mencakup seluruh bidang kehidupan secara simultan, maka perundang-undangan memegang peranan dominan dalam menjalankan fungsi sebagai sarana pendidikan dan pembaharuan masyarakat. Yurisprudensi berperan untuk mendorong dengan menjabarkan ketentuan perundang-undangan dalam putusan konkretnya. Dalam kaitan itu, ilmu hukum yang adekuat sangat dibutuhkan sebagai sarana intelektual untuk membantu proses pembentukan perundang-undangan dan yurisprudensi menjalankan fungsi sebagai sarana pendidikan dan pembaharuan masyarakat.[12]

11 Soedirman Kartohadiprodjo, 1961, *Pengantar Tata Hukum di Indonesia,* Jakarta, hlm. 16, dalam *Ibid.*, hlm. 189.
12 *Ibid.*, hlm. 189-190.

Hukum mempunyai *fungsi konstruksi filosofis*, dalam arti hukum meletakkan dan mengonstruksi atau membangun dasar-dasar filosofis yang mencakup nilai-nilai dan asas-asas hukum baik yang bersifat universal maupun bernuansa lokal, sesuai dengan perkembangan budaya, ekonomi, dan politik dalam masyarakat yang telah menegara. Selanjutnya, hukum memiliki *fungsi deklarasi yuridis*, dalam arti hukum mewujud secara normatif (kaidah-kaidah hukum) dan konseptual (konsep-konsep hukum) berupa pernyataan-pernyataan yuridis yang diformulasikan dalam pasal-pasal pada suatu peraturan perundang-undangan yang mengikat dan memberikan kepastian hukum yang adil dan bermanfaat kepada masyarakat yang telah menegara, sebagai patokan berperilaku hukum atau bersikap tindak hukum. Kemudian, hukum juga mempunyai *fungsi proteksi sosiologis*, dalam arti hukum mengayomi manusia (individu) yang telah memasyarakat dan masyarakat yang telah menegara, bahkan hukum mengayomi negara itu sendiri, baik secara preventif (pencegahan) dan represif (penyelesaian/penindakan), serta antisipatif (penyiapan untuk masa yang akan datang), agar terwujud integrasi sosial yang di dalamnya tercipta dan terpelihara kedamaian dan ketentraman dalam kehidupan bermasyarakat, serta ketertiban dan kesejahteraan dalam kehidupan bernegara, sehingga tercapai kebahagiaan dalam berbagai dimensi dan arti seluas-luasnya dalam kehidupan setiap manusia (individu).

Pemahaman tentang fungsi hukum, menurut M. Soebagio dan Slamet Supriatna, harus dengan tetap menyadari adanya perbedaan dari norma-norma hukum, norma agama, norma kesusilaan dan norma kesopanan dalam proses pembentukan/pembentuknya, pelaksanaan dan sanksinya. Selanjutnya, pengertian norma sebagai pedoman bertingkah laku bagi para warga masyarakat dalam hidup bermasyarakat, maka hukum sebagai spesiesnya jelas mempunyai peranan atau fungsi yang harus diimplementasikan di dalam hidup dan kehidupan manusia yang bermasyarakat sebagai pedoman bertingkah laku bagi para warga masyarakat. Jadi, adanya fungsi hukum yang demikian itu, maka hukum bagi masyarakat dan warganya merupakan ukuran, kriteria, parameter dalam bertingkah laku, tingkah laku mana yang patut dan tidak patut, baik atau buruk, benar atau salah, adil atau tidak adil. Dari kriteria itu pada masyarakat keseluruhan dan warganya secara individual dapat pula melakukan kontrol/pengawasan sosial baik preventif maupun represif. Dengan adanya kepastian kriteria dalam bertingkah laku itu, maka eksistensi dan integritas sosial akan tetap terpelihara. Untuk terpeliharanya eksistensi dan integritas itu, maka dalam masyarakat akan dicapai kedamaian dan ketentraman sebagai prasyarat bagi suatu masyarakat untuk membina dan meningkatkan kesejahteraan dan kebahagiaan hidup. Sebagai akhir dari pemahaman tentang fungsi hukum adalah hukum berperan sebagai pengayom masyarakat, dalam arti menciptakan iklim yang nyaman bagi masyarakat dengan segenap warganya untuk melakukan berbagai kegiatan guna mewujudkan cita-citanya.[13]

Fungsi hukum menurut doktrin hukum sebagaimana diuraikan di atas, perlu diimplementasikan dalam upaya mewujudkan tujuan hukum. Hukum yang dibentuk dalam masyarakat mempunyai tujuan yang dikehendaki dan oleh karena itu sesuai dengan kehendak masyarakat, dalam arti kepentingan hukum (yang sifatnya abstrak) dan kebutuhan hukum (yang sifatnya konkrit) masyarakat.

Menurut Mochtar Kusumaatmadja, tujuan hukum berdasarkan cita hukum Pancasila adalah untuk memberikan "pengayoman" kepada manusia, yakni melindungi manusia secara pasif (negatif) dengan mencegah tindakan sewenang-wenang, dan secara aktif (proaktif) dengan menciptakan kondisi kemasyarakatan yang manusiawi yang memungkinkan proses kemasyarakatan berlangsung secara wajar, sehingga secara adil tiap manusia memperoleh kesempatan yang luas dan sama untuk mengembangkan seluruh potensi kemanusiaannya secara utuh.[14] Sehubungan dengan tujuan pengayoman hukum yang ditegaskan Mochtar Kusumaatmadja tersebut di atas, maka Bernard Arief Sidharta menambahkan bahwa tujuan pengayoman hukum, termasuk juga tujuan untuk memelihara dan mengembangkan "budi pekerti ke-

13 M. Soebagio dan Slamet Supriatna, *Op.Cit.*, hlm. 17-18.

14 Mochtar Kusumaatmadja, "Fungsi dan Perkembangan Hukum dalam Pembangunan Nasional", *Padjajaran,* Djilid III, 1970, No. 1., Bandung, dalam Bernard Arief Sidharta, *Op. Cit.*, hlm. 190.

manusiaan dan cita-cita moral rakyat yang luhur" berdasarkan Ketuhanan yang Maha Esa (Penjelasan UUD 1945). Pelaksanaan pengayoman itu dilakukan dengan usaha mewujudkan: *pertama,* ketertiban dan keteraturan yang memunculkan prediktabilitas; *kedua,* kedamaian yang berketentraman; *ketiga,* keadilan (distributif, komutatif, vindikatif, protektif); *keempat,* kesejahteraan dan keadilan sosial; dan *kelima,* pembinaan akhlak luhur berdasarkan Ketuhanan yang Maha Esa.[15]

Gustav Radbruch, sebagaimana telah dikemukakan sebelumnya, menyatakan bahwa sesuatu yang dibuat pasti memiliki cita atau tujuan. Jadi, hukum dibuat untuk tujuannya. Tujuan ini merupakan nilai yang ingin diwujudkan oleh manusia. Tujuan hukum yang utama ada tiga, yaitu: *pertama,* keadilan untuk keseimbangan; *kedua,* kepastian untuk ketepatan; dan *ketiga,* kemanfaatan untuk kebahagiaan.[16]

Franz Magnis Suseno membedakan pengertian nilai-nilai dasar hukum dengan tujuan hukum. Nilai-nilai dasar hukum, menurutnya adalah kesamaan, kebebasan, dan solidaritas. Adapun keadilan, kepastian, dan kemanfaatan disebutnya sebagai ciri-ciri hukum.[17]

Franz Magnis Suseno tidak menyebutkan tentang tujuan hukum, namun ia menggunakan kata "fungsi hukum" yang barangkali dalam konteks ini dapat dipadankan dengan kata "tujuan hukum" itu. Fungsi hukum, menurutnya adalah untuk mengatasi konflik kepentingan. Dengan adanya hukum, konflik itu tidak lagi dipecahkan menurut siapa yang paling kuat, melainkan berdasarkan aturan yang berorientasi pada kepentingan-kepentingan dan nilai-nilai objektif dengan tidak membedakan antara yang kuat dan lemah. Orientasi itu disebut keadilan.[18]

15 *Ibid.*, hlm. 190-191.
16 Gustav Radbruch, dalam Satjipto Rahardjo, *Loc. Cit.*
17 Franz Magnis Suseno, 1999, *Etika Politik (Prinsip-prinsip Moral Dasar Kenegaraan Modern,* PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, hlm. 76-84.
18 Muhamad Erwin, 2012, *Filsafat Hukum: Refleksi Kritis terhadap Hukum,* PT. RadjaGrafindo Persada, Jakarta, hlm. 123, menjelaskan pemikiran filosofis tentang tujuan hukum, yang diuraikan oleh Franz Magnis Suseno dalam *Ibid.*

Kemudian, bagi Magnis Suseno, hukum b
manusiakan penggunaan kekuasaan dalam mas
tanan hukum menjamin bahwa orang atau golo
tidak dapat bertindak sewenang-wenang. Di lua
penggunaan kekuasaan tidak sah dan di lain pil
kan satu-satunya saluran penggunaan kekuasaa
bersama antarmanusia tidak ditentukan oleh in
tis dan juga tidak menurut peringkat kuat-lemah,
norma-norma yang masuk akal, yang berlaku ba
dengan demikian menghormati manusia menurut
gai makhluk yang berakal budi.[19]

Tujuan hukum, menurut M. Soebagio dar
tidak dapat dilepaskan dari sifat hukum sebaga
universal di samping tujuan hukum dari masing
yang memiliki karakteristik atau kekhususan kar
fat yang menjelma menjadi ideologi masyarakat
yang sekaligus berfungsi sebagai cita hukum. Ada
pada umumnya atau tujuan hukum secara universa
an, keadilan, kesejahteraan dan kebahagiaan. Kee
pada umumnya atau universal ini sebagaimana m
tan di mana tujuan yang pertama merupakan pras
bagi tujuan berikutnya. Tujuan hukum yang kemu
pat dicapai sebelum tujuan sebelumnya dapat diw
pertama-tama, yaitu menciptakan perdamaian di
Masyarakat yang damai dapat disebut juga masyara
tertib hukum sebagai kriteria bertingkah laku. Den
juan yang pertama dari hukum itu, masyarakat a
suatu suasana kehidupan yang tenteram. Ketentrai
akan tercapai bila hukum yang berlaku ditegakkan
yang menjunjung tinggi keadilan, dalam arti kesein
dan kewajiban. Dengan tercapainya dua tujuan hul
perdamaian dan keadilan, tugas hukum berikutny
kan kesejahteraan, dalam arti terpenuhinya kebu

19 Franz Magnis Suseno, *Op. Cit.*, hlm. 78.

kebutuhan jasmaniah yang mencakup kebutuhan sandang, pangan, papan, dan kesehatan, yang diperlukan manusia untuk menjaga eksistensinya, baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Selanjutnya, perlu pula terpenuhinya kebutuhan rohaniah sesuai dengan hakikat kodrat manusia yang terdiri dari unsur jasmaniah dan rohaniah, yang keduanya harus dicapai secara seimbang, selaras, dan serasi, menggunakan hukum sebagai instrumennya, yang pada akhirnya dapat tercipta kebahagiaan yang sangat didambakan oleh setiap manusia.[20]

Lebih lanjut, M. Soebagio dan Slamet Supriatna menjelaskan bahwa dengan terwujudnya keempat tujuan hukum itu, yaitu berturut-turut: perdamaian, keadilan, kesejahteraan, dan kebahagiaan, berarti akan terwujudlah eksistensi dan integritas individu dan masyarakat. Tujuan hukum umum atau universal atau etik hukum umum itu menjadi tujuan yang hendak dicapai oleh hukum sebagai institusi sosial yang menggejala di bumi. Tujuan umum/universal ini yang melekat sesuai dengan hakikat kodrat manusia sebagai makhluk Tuhan, perwujudannya dalam kehidupan nyata bagi hukum tiap-tiap bangsa yang menegara akan berbeda, baik dalam perumusan maupun upaya merealisasikannya. Hal ini dikarenakan adanya pengaruh dari berbagai faktor yang membedakan satu bangsa dari bangsa yang lain seperti faktor geografi, demografi, kekayaan alam, ideologi/filsafat bangsa, politik, ekonomi, sosial-budaya dan pertahanan keamanan. Bahkan, realisasi perumusan tujuan hukum sesuatu bangsa pada kenyataannya juga berbeda-beda dari penguasa yang satu ke penguasa yang lain dalam negara yang sama. Hal ini tidak mengherankan karena pengaruh dari unsur aktor atau pelaku yang sedang berkuasa yang masing-masing memiliki persepsi yang berbeda karena pengetahuan, pengalaman, dan profesi. Dengan singkat unsur aktor dan faktor dari setiap bangsa yang menegara dan memberikan pengaruh dalam mewujudkan hukum nasionalnya.[21]

Baik tujuan hukum, termasuk hukum HKI, yang bersifat universal, yang dikehendaki oleh seluruh masyarakat, yaitu mewujudkan

20 M. Soebagio dan Slamet Supriatna, *Op. Cit.*, hlm. 19-21.
21 *Ibid.*, hlm. 22.

perdamaian, keadilan, kesejahteraan, dan kebahagiaan, maupun tujuan hukum, termasuk hukum HKI, yang bersifat lokal dan partikular, dengan karakteristik yang khas yang dikehendaki oleh masyarakat tertentu yang menegara tertentu, harus diupayakan tercapai dengan memfungsikan hukum, baik fungsi konstruksi filosofis, fungsi deklarasi yuridis, maupun fungsi proteksi sosiologis sebagaimana telah diuraikan di atas.

2. Keberlakuan Hukum secara Filosofis, Yuridis, dan Sosiologis

Dalam kajian ilmu hukum, paling tidak ada tiga faktor yang menjadi parameter suatu (aturan) hukum dapat berlaku secara baik, yaitu mempunyai dasar keberlakuan filosofis, yuridis, dan sosiologis.

a. Keberlakuan Hukum secara Filosofis

Keberlakuan hukum secara filosofis mendasarkan pada pemahaman filosofis bahwa setiap masyarakat selalu mempunyai "cita hukum" atau "*rechtsidee*", yakni apa yang masyarakat harapkan dari hukum, misalnya hukum diharapkan untuk menjamin adanya keadilan, kemanfaatan dan ketertiban maupun kesejahteraan.[22] Harapan masyarakat terhadap hukum berarti masyarakat menghendaki hukum menjadi sarana pemenuhan harapan masyarakat, yaitu terwujudnya kehidupan masyarakat yang adil, bermanfaat, tertib, dan sejahtera.

Cita hukum tumbuh dalam sistem nilai masyarakat tentang baik dan buruk, pandangan mereka mengenai hubungan individual dan kemasyarakatan dan lain sebagainya, termasuk pandangan tentang dunia gaib. Semua ini bersifat filosofis, artinya menyangkut pandangan mengenai inti atau hakikat sesuatu. Hukum diharapkan mencerminkan

22 Muhammad Syaifuddin, Mada Apriandi Zuhir dan Annalisa Yahanan, 2009, *Demokratisasi Produk Hukum Ekonomi Daerah: Pembentukan Peraturan Daerah Demokratis di Bidang Ekonomi di Kabupaten/Kota*, Tunggal Mandiri Publishing, Malang, hlm. 47.

sistem nilai, baik sebagai sarana yang melindungi nilai-nilai maupun sebagai sarana mewujudkannya dalam tingkah laku masyarakat.[23]

Cita hukum adalah "Konstruksi pikir yang merupakan keharusan untuk mengarahkan hukum kepada tercapainya cita-cita yang diinginkan masyarakat. Walaupun disadari benar bahwa titik akhir dari cita-cita masyarakat itu tidak mungkin tercapai sepenuhnya".[24]

Cita-cita masyarakat adalah harapan masyarakat yang akan diwujudkan menggunakan hukum sebagai sarananya. Benar bahwa cita-cita masyarakat atau harapan masyarakat tidak selalu terwujud dalam realitanya, namun idealitanya hukum harus senantiasa diarahkan untuk mewujudkan cita-cita masyarakat atau harapan masyarakat tersebut.

Dalam pembentukan hukum, proses terwujudnya nilai-nilai yang terkandung cita hukum ke dalam norma hukum tergantung pada tingkat kesadaran dan penghayatan akan nilai-nilai tersebut oleh pembentuk hukum tersebut. Tiadanya kesadaran akan nilai-nilai tersebut dapat terjadi kesenjangan antara cita hukum dan norma hukum yang dibentuk. Oleh karena itu, dalam Negara Indonesia yang memiliki cita hukum Pancasila sekaligus norma fundamental negara, maka hendaknya hukum yang dibentuk diharapkan diwarnai dan dialiri nilai-nilai yang terkandung dalam cita hukum tersebut.[25]

Cita hukum Pancasila mengandung nilai-nilai hukum yang disadari dan dihayati oleh bangsa Indonesia, yang harus dikonkritisasi menjadi asas-asas hukum dan diformulasi menjadi norma-norma hukum positif. Ini berarti bahwa pembentukan norma-norma hukum positif yang diberlakukan bagi masyarakat (bangsa) Indonesia, harus didasarkan atas asas-asas hukum dan dijiwai oleh nilai-nilai hukum yang terkandung dalam cita hukum Pancasila.

23 Bagir Manan, 1992, *Dasar-dasar Perundang-undangan Indonesia,* IN-HILL CO, Jakarta, hlm. 17.

24 Rudolf Stammler, dikutip dari Roeslan Saleh, 1996, *Pembinaan Cita Hukum dan Asas-asas Hukum Nasional*, CV. Karya Dunia Fikir, Jakarta, hlm. 16.

25 Muhammad Syaifuddin, Mada Apriandi Zuhir dan Annalisa Yahanan, 2009, *Op. Cit.*, hlm. 47-48.

Pancasila sebagai cita hukum dan falsafah bangsa Indonesia dinyatakan dengan tegas dalam Penjelasan UUD NRI Tahun 1945 angka III, yaitu:

> "Pokok-pokok pikiran tersebut meliputi suasana kebatinan dari Undang-undang Dasar Negara Indonesia. Pokok-pokok pikiran ini mewujudkan cita-cita hukum (*Rechtsidee*) yang menguasai hukum dasar Negara, baik hukum yang tertulis (Undang-undang Dasar) maupun yang tidak tertulis. Undang-undang Dasar menciptakan pokok-pokok pikiran ini dalam pasal-pasalnya".

Intisari dari pokok-pokok pikiran dalam Pembukaan UUD NRI Tahun 1945, adalah perwujudan sila dari kelima sila Pancasila yang merupakan nilai-nilai luhur dan pandangan hidup yang berasal dari masyarakat Indonesia yang telah diperjuangkan sejak lama dan telah menjadi pedoman dalam berbangsa dan bernegara bagi rakyat Indonesia",[26] yang dikukuhkan secara konstitusional menjadi dasar negara (filsafat negara) dan disahkan pada 18 Agustus 1945 oleh PPKI (Panitia Persiapan Kemerdekaan Indonesia) sebagaimana terumus dalam Pembukaan UUD NRI Tahun 1945.

Pancasila, menurut Pasal 2 Undang-Undang Nomor No. 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan (selanjutnya disingkat UU No. 12 Tahun 2011), adalah "Sumber dari segala sumber hukum negara", yang menurut Penjelasan pasalnya, berarti setiap materi muatan peraturan perundang-undangan tidak boleh bertentangan dengan nilai-nilai yang terkandung dalam Pancasila". Jadi, Pancasila adalah landasan filosofis tertinggi pembentukan hukum, dalam arti pembentukan peraturan perundang-undangan, termasuk peraturan perundang-undangan tentang HKI di Indonesia.

Dalam kerangka pandangan tentang cara keberadaan manusia, maka cita hukum Pancasila, berintikan:

26 Marwah M. Diah, 2003, *Restrukturisasi BUMN di Indonesia: Privatisasi atau Korporatisasi?*, Literata Lintas Media, Jakarta, hlm. 30.

1. Ketuhanan Yang Maha Esa;
2. Penghormatan atas martabat manusia;
3. Wawasan Kebangsaan dan Wawasan Nusantara;
4. Persamaan dan Kelayakan;
5. Keadilan Sosial;
6. Moral dan budi pekerti yang luhur;
7. Partisipasi dan transparansi dalam proses pengambilan putusan publik.[27]

Mengacu pada inti cita hukum Pancasila sebagaimana ditegaskan di atas, maka hukum HKI harus mengandung nilai-nilai dan asas-asas hukum yang mengakui Ketuhanan yang Maha Esa, menghormati martabat manusia, memperluas wawasan kebangsaan dan kenusantaraan, menghargai persamaan dan kelayakan, meletakkan keadilan sosial, serta mengutamakan moral dan budi pekerti luhur.

Makna filosofis Pancasila bagi bangsa Indonesia adalah cita hukum yang merefleksikan kemauan rakyat untuk berdaulat yang kemudian menjadi hukum dasar, yang merupakan pandangan hidup (*way of live*) sekaligus kehidupan bernegara.[28] Cita hukum Pancasila berfungsi sebagai bintang pemandu (*leitstern*) bagi tercapainya cita-cita masyarakat, sekaligus berfungsi sebagai tolok ukur regulatif dan konstruktif. Tanpa cita hukum, maka produk hukum yang dihasilkan akan kehilangan maknanya. Dalam hal ini Pancasila menjadi standar penilaian dalam peraturan perundang-undangan di Indonesia.[29]

Pancasila adalah cita hukum bagi pembentukan hukum HKI, termasuk hukum perlindungan varietas tanaman dan hukum paten yang mengatur rekayasa genetika di Indonesia. Hukum HKI dalam

27 Bernard Arief Sidharta, *Op. Cit.*, hlm. 185.
28 Tami Rusli, "Pembangunan Hukum Berdasarkan Cita Hukum Pancasila", *Pranata Hukum,* Vol. 6, No. 1, Januari 2011, Bandar Lampung: Program Studi Magister Ilmu Hukum Program Pascasarjana Universitas Bandar Lampung, hlm. 35.
29 Kuat Puji Prayitno, "Pancasila sebagai Bintang Pemandu (*Leistern*) dalam Pembinaan Lembaga dan Pranata Hukum di Indonesia", *Jurnal Media Hukum,* Vol. 14 No. 3, November 2007, Yogyakarta: FH Universitas Muhammadyah Yogyakarta, hlm. 156.

hubungannya dengan rekayasa genetika sebagai hasil karya intelektualitas manusia, harus mempunyai semangat dan karakteristik, yaitu: *pertama,* senantiasa berkoherensi dengan manusia dan nilai-nilai kemanusiaan, karena hukum HKI itu adalah untuk manusia dan kemanusiaannya, bukan sebaliknya; dan *kedua,* mengagregasi fungsi hukum dan kepentingan manusia yang menginginkan keserasian antara dirinya dengan Tuhan Sang Maha Kuasa yang tercakup dalam bidang keimanan, keserasian antara dirinya dengan hati nuraninya yang tercakup dalam bidang keakhlakan, keserasian dalam pergaulan hidup dengan sesamanya yang tercakup dalam bidang kesedapan/sopan santun, serta keserasian antara ketertiban dengan kebebasan/ketentraman dalam pergaulan hidup yang tercakup dalam bidang kedamaian.[30]

Hukum HKI, dalam hubungannya dengan rekayasa genetika makhluk hidup tanaman, hewan, apalagi manusia, sebenarnya memang harus berbasis moral sebagai patokan normatif yang diformulasikan dalam norma-norma hukum HKI yang berlaku. Namun, pemfungsian hukum yang berbasis moral jangan sampai mengabaikan, dalam arti melarang atau mencabut, yang oleh karena itu melanggar hak asasi para ilmuwan (perekayasa genetika) untuk menghasilkan hasil karya intelektualitasnya berupa rekayasa genetika tersebut. Apalagi, faktanya produk rekayasa genetika, termasuk kloning manusia, selain mempunyai dampak negatif, ternyata juga mempunyai manfaat positif bagi kehidupan manusia. Sehubungan dengan itu, patokan normatif yang lebih jelas dan konkrit sebagai penjabaran (konkritisasi hukum) dari prinsip "tidak mengintervensi dan mengubah stabilitas ciptaan Tuhan" yang bersumber dari moralitas agama menjadi relevan dan urgen untuk segera diformulasikan dalam norma-norma hukum HKI yang mengatur rekayasa genetika.[31]

Moralitas agama yang harus hormati dan diperhatikan dalam konteks pemberlakuan hukum HKI sebagaimana diuraikan di atas, menegaskan pentingnya semangat hukum untuk menjadikan hukum

30 Muhammad Syaifuddin, "Hukum dalam Kontroversi...", *Op. Cit.,* hlm. 29-30.
31 *Ibid* ., hlm. 34-35.

HKI dapat diakui dan diterima oleh masyarakat, karena isinya sesuai dengan nilai-nilai yang baik (moralitas) yang dianut oleh masyarakat.

b. Keberlakuan Hukum secara Yuridis

Keberlakuan hukum secara yuridis mendasarkan pada pemahaman bahwa suatu aturan atau norma berlaku jika norma itu merupakan bagian dari suatu norma hukum tertentu yang dalam norma-norma hukum itu saling menunjuk yang satu terhadap yang lain. Sistem norma hukum yang demikian itu terdiri atas suatu keseluruhan hirarki norma hukum khusus yang bertumpu kepada norma hukum umum. Dalam norma hukum khusus yang lebih rendah diderivasi dari norma hukum yang lebih tinggi.[32]

Keberlakuan hukum secara yuridis oleh Bagir Manan diperinci dalam syarat-syarat, sebagai berikut:

1) Keharusan adanya kewenangan dari pembuat peraturan perundang-undangan. Setiap peraturan perundang-undangan harus dibuat oleh badan atau pejabat yang berwenang. Jika tidak, maka peraturan perundang-undangan tersebut batal demi hukum. Dianggap tidak pernah ada dan segala akibatnya batal secara hukum. Misalnya, peraturan perundang-undangan formal harus dibuat secara bersama-sama antara Presiden dan DPR, jika tidak, maka UU tersebut batal;
2) Keharusan adanya kesesuaian bentuk atau jenis atau peraturan perundang-undangan dengan materi yang diatur, terutama jika diperintah oleh peraturan perundang-undangan tingkat lebih tinggi atau sederajat. Ketidaksesuaian bentuk ini dapat menjadi alasan untuk membatalkan peraturan perundang-undangan tersebut. Misalnya jika UUD 1945 atau UU terdahulu menyatakan bahwa sesuatu harus diatur oleh UU, maka dalam bentuk UU hal itu diatur. Jika kemudian ...ur dalam bentuk lain, misalnya Keputusan Presiden, ...putusan Presiden itu dapat dibatalkan;

29 ...priandi Zuhir dan Annalisa Yahanan, 2009, ...

3) Keharusan mengikuti tata cara tertentu. Jika tata cara tertentu tersebut tidak diikuti, maka peraturan perundang-undangan tersebut batal demi hukum atau tidak/belum memiliki kekuatan hukum yang mengikat. Misalnya, Peraturan Daerah dibuat bersama-sama antara DPRD dan Kepala Daerah, kalau ada Peraturan Daerah tanpa mencantumkan persetujuan DPRD, maka batal demi hukum.
4) Keharusan tidak bertentangan dengan peraturan perundang-undangan yang lebih tinggi tingkatannya. Suatu UU tidak boleh mengandung kaidah yang bertentangan dengan UUD.[33]

Terkait dengan keberlakuan hukum secara yuridis, maka perlu dikemukakan pemahaman hukum dari beberapa ahli hukum, yaitu:

1) Hans Kelsen memahami bahwa setiap norma hukum harus berdasarkan norma hukum yang lebih tinggi tingkatannya;
2) W. Zevenbergen memahami bahwa setiap norma hukum harus memenuhi syarat-syarat pembentukannya;
3) Logemann memahami bahwa norma hukum mengikat jika menunjukkan hubungan keharusan (hubungan memaksa) antara satu kondisi dengan akibatnya.[34]

Agar dapat berlaku secara yuridis, maka norma-norma hukum HKI, termasuk hukum perlindungan varietas tanaman dan hukum paten, harus memiliki kualifikasi sebagai "peraturan perundang-undangan yang baik" sebagaimana dijelaskan oleh beberapa ahli hukum (utamanya ahli ilmu perundang-undangan) di atas. Selain itu itu, norma-norma hukum HKI yang diformulasikan peraturan perundang-undangan juga harus mengandung asas-asas hukum materi muatan sebagaimana ditegaskan dalam Pasal 6 UU No. 12 Tahun 2011, yaitu:

33 Bagir Manan, 1992, *Op. Cit.*, hlm. 14-15.
34 Pemahaman hukum Hans Kelsen, W. Zevenberger, dan Logemann tersebut dikutip dari Soerjono Soekanto dan Purnadi Purbacaraka, 1993, *Perihal Kaidah Hukum*, PT. Citra Aditya Bakti, Bandung, hlm. 88-89.

1. Pengayoman, artinya materi muatan peraturan perundang-undangan tentang HKI harus berfungsi memberikan perlindungan untuk menciptakan ketentraman masyarakat;
2. Kemanusiaan, artinya materi muatan peraturan perundang-undangan tentang HKI harus mencerminkan perlindungan dan penghormatan hak asasi manusia serta harkat dan martabat setiap warga negara dan penduduk Indonesia secara proporsional;
3. Kebangsaan, artinya materi muatan peraturan perundang-undangan tentang HKI harus mencerminkan sifat dan watak bangsa Indonesia yang majemuk dengan tetap menjaga prinsip Negara Kesatuan Republik Indonesia;
4. Kekeluargaan, artinya materi muatan peraturan perundang-undangan tentang HKI harus mencerminkan musyawarah untuk mencapai mufakat dalam setiap pengambilan keputusan yang bermanfaat bagi para pemangku kepentingan;
5. Kenusantaraan, artinya materi muatan peraturan perundang-undangan tentang HKI senantiasa memperhatikan kepentingan seluruh wilayah Indonesia, dan bagian dari sistem hukum nasional yang berdasarkan Pancasila dan UUD NRI 1945;
6. Bhineka Tunggal Ika, artinya materi muatan peraturan perundang-undangan tentang HKI harus memperhatikan keragaman penduduk, agama, suku dan golongan, kondisi khusus daerah serta budaya dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara;
7. Keadilan, artinya materi muatan peraturan perundang-undangan tentang HKI harus mencerminkan keadilan secara proporsional bagi setiap warga negara;
8. Kesamaan kedudukan dalam hukum dan pemerintahan, artinya materi muatan peraturan perundang-undangan tentang HKI tidak boleh memuat hal yang bersifat membedakan warga negara atau penduduk berdasarkan latar belakang, antara lain, agama, suku, ras, golongan, gender, atau status sosial;
9. Ketertiban dan kepastian hukum, artinya materi muatan peraturan perundang-undangan tentang HKI harus dapat mewujudkan ketertiban dalam masyarakat melalui jaminan kepastian hukum;
10. Keseimbangan, keserasian, dan keselarasan, artinya materi muatan peraturan perundang-undangan tentang HKI harus mencerminkan keseimbangan, keserasian, dan keselarasan antara kepentingan-kepentingan individu, masyarakat serta kepentingan bangsa dan negara Indonesia.

Norma-norma hukum HKI yang diformulasikan dalam peraturan perundang-undangan di Indonesia juga tidak dapat dilepaskan dari tuntutan dan sekaligus sebagai konsekuensi Indonesia sebagai negara penandatangan Perjanjian WTO dan telah meratifikasinya dengan Undang Nomor 7 tahun 1994. Perjanjian WTO (*Agreement on Establishing the World Trade Organization*) yang disepakati oleh negara-negara peserta pada tanggal 15 April 1994, khususnya Perjanjian TRIPs (*Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights Agreement*) sebagai lampirannya didorong oleh semangat hukum membentuk standardisasi hukum perlindungan hak milik intelektual dalam perdagangan internasional, yang diharapkan mampu menumbuhkan kepercayaan asing terhadap sistem hukum negara-negara penandatangan dan peratifikasi perjanjian WTO.

Perjanjian WTO yang di dalamnya juga memuat TRIPs, mengharuskan Indonesia melakukan harmonisasi peraturan perundang-undangan tentang HKI dengan Pasal 42 TRIPs,[35] yang mengatur,

35 Legislasi hukum nasional tentang HKI merupakan satu di antara beberapa langkah harmonisasi hukum yang dipersyaratkan oleh Pasal 42 TRIPs. Cermati Syahmin A.K., "Analisis Yuridis mengenai Pengaturan, Perlindungan dan Penegakan Hukum HakI dalam Sistem WTO", *Simbur Cahaya,* No. 33, Tahun XII, Januari 2007, Indralaya-Palembang: FH Universitas Sriwijaya, hlm. 401. Pemenuhan kewajiban perjanjian internasional (Perjanjian TRIPs) merupakan kebijakan pemberlakuan undang-undang di bidang ekonomi, termasuk HKI di Indonesia, yang menjadikan substansi undang-undang bidang HKI setaraf dengan negara maju dan selaras dengan norma internasional. Cermati Hikmahanto Juwana, "Politik Hukum Undang-Undang Bidang Ekonomi di Indonesia", *Jurnal Hukum Bisnis,* Vol. 23, No. 2, Tahun 2004, Jakarta: Yayasan Pengembangan Hukum Bisnis, hlm. 57.

antara lain, perlindungan yarietas tanaman dan paten, yang dihasilkan atau sebagai produk dari proses rekayasa genetika.

c. Keberlakuan Hukum secara Sosiologis

Keberlakuan hukum secara sosiologis mendasarkan pada pemahaman bahwa dengan dasar sosiologis hukum yang dibentuk dan diterima oleh masyarakat secara wajar bahkan spontan.[36]

Soerjono Soekanto dan Purnadi Purbacaraka menegaskan dua landasan teoretis sebagai dasar sosiologis berlakunya suatu norma hukum, yaitu:

1) Teori kekuasaan, yang memahami bahwa secara sosiologis norma hukum berlaku karena paksaan penguasa, terlepas diterima atau tidak oleh masyarakat;
2) Teori pengakuan, yang memahami bahwa secara sosiologis norma hukum berlaku berdasarkan penerimaan dari masyarakat tempat hukum itu berlaku.[37]

Menurut Bagir Manan, dasar sosiologis artinya mencerminkan kenyataan yang hidup dalam masyarakat. Dalam masyarakat industri, hukumnya harus sesuai dengan kenyataan-kenyataan yang ada dalam masyarakat industri tersebut. Dengan ini diharapkan peraturan perundang-undangan dapat diterima oleh masyarakat secara wajar dan berlaku efektif serta tidak memerlukan pengarahan institusional untuk melaksanakannya.[38]

Lebih lanjut, Bagi Manan menjelaskan bahwa kenyataan yang hidup dalam masyarakat sebagai dasar sosiologis, harus termasuk di dalamnya harapan-harapan masyarakat, karena tanpa hal tersebut peraturan perundang-undangan hanya bersifat sebagai perekam keadaan seketika yang mengakibatkan hukum akan tertinggal dari dinamika

36 Muhammad Syaifuddin, Mada Apriandi Zuhir dan Annalisa Yahanan, 2009, *Op. Cit.*, hlm. 54.
37 Soerjono Soekanto dan Purnadi Purbacaraka, *Op. Cit.*, hlm. 91-92.
38 Bagir Manan, 1992, *Op. Cit.*, hlm. 15.

masyarakat. Hal ini akan bertentangan dengan sisi lain dari peraturan perundang-undangan yang diharapkan akan mengarahkan perkembangan masyarakat.[39]

Hukum yang berlaku secara sosiologis menghendaki keberlakuan norma-norma hukum HKI yang diformulasikan dalam peraturan perundang-undangan tidak dipaksakan oleh penguasa, melainkan diakui dan diterima oleh masyarakat, karena substansinya sesuai dengan berbagai kebutuhan masyarakat yang dalam realitanya senantiasa mengalami perkembangan. Oleh karena itu, pemberlakuan hukum HKI harus senantiasa mengikuti perkembangan masyarakat.

Menurut Bruggink, aturan hukum dinilai memiliki keberlakuan faktual/empiris apabila memenuhi dua unsur, yaitu: *pertama,* jika secara nyata aturan hukum itu dipatuhi oleh masyarakat yang diatur dalam aturan hukum itu; dan *kedua,* jika secara nyata aturan hukum itu ditegakkan oleh aparat yang diberikan kewenangan untuk itu. Kedua kriteria tersebut harus dapat dipenuhi oleh suatu aturan hukum untuk dapat dinilai bahwa aturan hukum itu berlaku secara efektif.[40] Jadi, keberlakuan secara sosiologis norma-norma hukum HKI yang diformulasikan dalam peraturan perundang-undangan, dalam faktanya membutuhkan adanya kepatuhan hukum masyarakat, dalam arti pengakuan, penerimaan dan pelaksanaan hukumnya oleh masyarakat, serta kepatuhan hukum aparat penegak hukum, dalam arti pengakuan, penerimaan dan penegakan hukumnya oleh aparat penegak hukum, jika terjadi ketidakpatuhan hukum oleh masyarakat.

Agar hukum dapat berlaku secara efektif dalam masyarakat, maka hukum harus responssif. Tatanan hukum yang responssif dikemukakan oleh Nonet dan Selznick menghendaki hukum dapat berfungsi sebagai alat atau sarana untuk menggapai berbagai kebutuhan masyarakat. Oleh karena itu, untuk dapat berfungsi demikian, hukum haruslah fungsional, pragmatik, bertujuan dan rasional, serta

39 *Ibid.*, hlm. 16.
40 J.J.H. Bruggink, 1996, *Refleksi tentang Hukum*, Terjemahan oleh Bernard Arief Sidharta, PT. Citra Aditya Bakti, Bandung, hlm. 147-153.

mengedepankan keadilan substantif ketimbang keadilan prosedural.[41] Di samping itu, hukum juga dituntut untuk peka terhadap segala bentuk perkembangan masyarakat, sehingga hukum dapat menyesuaikan diri dengan perkembangan itu. Penyesuaian hukum terhadap perkembangan masyarakat ini bermakna bahwa hukum bukan suatu institusi yang telah final, melainkan hukum merupakan institusi yang dalam proses untuk menjadi, hal ini sebagaimana dilukiskan oleh Satjipto Rahardjo bahwa "Hukum adalah institusi yang secara terus-menerus membangun dan mengubah dirinya menuju ke tingkat kesempurnaan yang lebih baik. Kualitas kesempurnaan tersebut dapat diverifikasi ke dalam faktor-faktor keadilan, kesejahteraan, kepedulian kepada rakyat, dan lain-lain". Menurutnya inilah hakikat atau esensi hukum yang selalu dalam proses menjadi.[42]

Upaya lebih konkrit agar peraturan perundang-undangan sebagai hukum yang dibentuk menjadi efektif dalam masyarakat, adalah mengidentifikasi, menjelaskan dan memperhatikan dasar sosial hukum, yang letaknya tidak lain ialah di dalam masyarakat itu sendiri.

Dasar sosial hukum bermakna sebagai landasan terbentuknya hukum yang berakar dari kehidupan masyarakat, secara sederhana diartikan sebagai sebab-sebab sosial bagi terbentuknya hukum. Dalam hal ini Frederich Carl von Savigny dan Graham Summer menekankan bahwa jika hukum mengabaikan sistem sosial, maka hukum tidak akan sensitif atau akan terjadi intensitas produk hukum yang berakibat terhadap ketidakefektifan produk tersebut, demikian kata Summer. Sedangkan Savigny dengan kalimat berbeda tetapi memiliki maksud yang sama dengan Summer mengatakan bahwa hukum yang mengabaikan akar sosialnya akan berakibat terhadap berhentinya pertumbuhan proses alamiah di dalam masyarakat. Baginya hukum adalah suatu proses ekspresi penting di dalam masyarakat dan merupakan gagasan yang sangat mistis, ia mencerminkan keseluruhan pandangan

41 Otje Salman dan Anton F. Susanto, 2004, *Beberapa Aspek Sosioolgi Hukum,* Alumni, Bandung, hlm. 97.

42 Mahmud Kusuma, 2009, *Menyelami Semangat Hukum Progresif Terapi Pradigmatik bagi Lemahnya Hukum Indonesia,* antonyLib-Indonesia, Yogyakarta, hlm. 32-33.

budaya dan hanya dapat dipahami sebagai fenomena sosial dalam perspektif sejarah masyarakat di mana hukum tersebut berada.[43]

Pemberlakuan hukum secara sosiologis mengarahkan norma-norma hukum HKI yang diformulasikan dalam peraturan perundang-undangan mempunyai dasar sosial hukum yang terletak dan berakar serta senantiasa mengalami proses pertumbuhan secara alamiah sesuai dengan perkembangan budaya hukum di dalam masyarakat, sehingga mampu merespons berbagai kebutuhan hukum dalam masyarakat.

3. Relasi, Persamaan dan Perbedaan antara Hukum dan Moral

Para pemikir hukum alam, yang bermula pada abad ke-17 dan abad ke-18, menjelaskan bahwa manusia dituntut oleh suatu asas bahwa ia adalah bagian dari hukum alam dan sebagai makhluk yang rasional dan cerdas ia bertindak sesuai dengan keinginan-keinginannya (*desires*) dan gerak-gerak hatinya (*impulse*). Manusia adalah agen yang merdeka (*free agent*) dan oleh karena itu adalah wajar untuk tidak terikat yang sama wajarnya dengan terikat (*that is just as natural to be unbound as it is to be bound*). Tingkah laku didasarkan atas pemikiran ini menciptakan aturan dan ketentuan yang diperlukan bagi suatu masyarakat yang baik. Asas moral dan asas keadilan berada di atas semua aturan hukum yang dikeluarkan oleh pemerintah. Oleh karena itu, peraturan perundang-undangan dan dekrit raja yang tidak sejalan dengan hukum alam tidak sah.[44]

Manusia, menurut para pemikir hukum alam, mempunyai kemerdekaan yang mampu berfikir rasional, sehingga cerdas dalam berperilaku, namun tetap dituntun oleh hati nuraninya yang menghendaki kebaikan dalam berperilaku. kecerdasan pikiran dan kebai-

43 Roger Contterrell, 2004, *The Sociology of Law: An Introduction,* Butterworths, London, Terjemahan oleh Nurulia Yusron, 2012, *Sosiologi Hukum*, Nusa Media, Bandung, hlm. 28-30.

44 Sutan Remy Sjahdeini, 1993, *Asas Kebebasan Berkontrak dan Perlindungan yang Seimbang bagi Para Pihak dalam Perjanjian Kredit Bank di Indonesia,* Institut Bankir Indonesia, Jakarta, hlm. 19.

kan hati nurani manusia itulah yang merupakan landasan moralitas bagi masyarakat dalam menentukan isi hukum. Oleh karena itu, hukum yang tidak berlandaskan dan tidak berisi moralitas, maka tidak sah atau tidak dapat dikualifikasi sebagai hukum, meskipun dibentuk oleh penguasa yang sah.

Kant menegaskan bahwa hukum adalah keseluruhan kondisi dengan mana kehendak yang sewenang-wenang dari individu dapat digabungkan dengan kehendak yang lain dalam ruang lingkup suatu hukum kebebasan.[45] Terkait dengan pemikiran Kan tersebut, Fichte menjelaskan bahwa hubungan-hubungan hukum antarpribadi, yang secara timbal balik mengatur pengakuan dan definisi dari kebebasan masing-masing atas dasar individualitas yang bebas dalam menentukan pilihan nilai-nilai pandangan hidupnya, yang tidak terlepas dari nilai moralitas, di sisi lain hukum itu sendiri merupakan nilai-nilai yang baik, disepakati, dijunjung tinggi dan ditaati oleh sejumlah besar manusia, sehingga menjadi pedoman/norma perilaku dalam pergaulan hidup manusia. Dengan demikian, terdapat hubungan erat antara moral dan hukum, bahwa konsep kewajiban hukum itu secara orisinal merupakan konsep khusus dari moral tentang apa yang seharusnya dilakukan atau tidak dilakukan. Oleh karena itu, ada kewajiban moral untuk menghormati kemerdekaan orang lain secara mutlak, di mana kewajiban untuk melakukan hal demikian bergantung asas resiprositas.[46]

Hukum yang mengandung moral berarti hukum memuat gambaran tentang keadaan kehidupan kemasyarakatan yang di dalamnya terdapat resultan atau titik temu berbagai kehendak (kepentingan) dari individu-individu dalam masyarakat, terutama kehendak untuk hidup dalam ketertiban dan kehendak untuk hidup dalam kebebasan, yang menimbulkan kewajiban moral bagi tiap-tiap individu untuk menghormati satu dengan yang lainnya secara timbal balik.

45 Kant, dalam W. Friedmann, 1990, *Teori dan Filsafat Hukum: Idealisme Filosofis & Problema Keadilan (Susunan II),* Terjemahan oleh Muhamad Arifin, Rajawali Press, Jakarta, hlm. 3.

dalam *Ibid.*, hlm. 6.

Apabila ditinjau dari dasar hukum dan moral, dapatlah ditemukan bahwa antara keduanya mempunyai dasar yang sama, yaitu hukum alam atau hukum kodrat. Dalam hukum alam ditemukan dialektika antara hukum dan moral. Dialektika adalah suatu penyesuaian yang terjadi yang dimulai dari suatu tesis. Tesis ini mengakibatkan antitesis. Tesis dan antitesis ini akan menghasilkan sintesis. Periode ini-tesis, antitesis dan sintesis-akan terus-menerus berlangsung sampai pada sintesis yang terakhir dan sempurna. Pada dasarnya musyawarah untuk mendapatkan keputusan yang terakhir adalah proses yang terjadi secara dialektis.[47]

Apabila diterapkan teori dialektika pada hukum dan moral, maka dapat ditegaskan sebagai *tesis* adalah hukum alam yang ada pada manusia yang diatur oleh moral. Moral mengatur segala segi kehidupan manusia, baik kehidupan individu maupun kehidupan sosial, kehidupan lahir dan batin. Sebagai *antitesis*, adalah hukum yang dibentuk oleh para ahli hukum dan para anggota perwakilan rakyat, serta para ahli yang lainnya, yang harus selalu ingat pada hukum alam. Hukum yang akan disusun harus mengingat manusia sebagai manusia pribadi maupun manusia dalam masyarakat. Hukum yang dibentuk harus pula mencakup tatanan hukum yang memberi kesempatan pada manusia untuk membangkitkan dirinya sebagai manusia. Aparatur pemerintahan, dari yang tertinggi sampai yang terendah, dalam mengambil keputusan harus menjunjung tinggi hukum dalam menjalankan kewajiban mereka, maka yang mereka hadapi adalah manusia yang mempunyai hak asasi, manusia yang harus dihormati sebagai manusia. *Sintesis* yang diharapkan adalah terbentuknya manusia yang mempunyai budi luhur, yang taat pada moral dan hukum, dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.[48]

Dialektika antara hukum dengan moral berlangsung secara *linear* dan multidimensi, sebagai berikut:

47 A. Gunawan Setiardja, 1990, *Dialektika Hukum dan Moral,* Kanisius, Yogyakarta, hlm. 116.

48 *Ibid.*

ngan ini. Hart menyebut posisi ini sebagai *the core of good sense* dalam teori hukum kodrat, meskipun dengan pengertian berbeda dari apa yang dimaksudkan Thomas Aquinas, bapak teori hukum kodrat.[53]

Penganut teori hukum kodrat atau hukum alam (khususnya Aquinas) memahami moral itu "*inherent*" atau mesti ada dalam hukum, sedangkan teori hukum positif memahami moral itu memang ada dalam dan menjadi isi hukum, tetapi hanya "*minimum content*" atau isi minimum saja.

Masuknya moralitas menjadi isi minimum hukum menurut Hart adalah hal yang wajar, bahkan relevan. Menurut Hart terdapat berbagai fakta natural dalam manusia yang membuat prinsip moral menjadi penting atau tidak dapat diabaikan dalam pertimbangan hukum. Fakta natural itu antara lain seperti kenyataan bahwa manusia rentan dan mudah terancam bahaya; manusia kurang lebih sama dalam hal kemampuan intelektual dan fisik; manusia memang tidak egoistis, tetapi juga memiliki kemauan baik (*good will*) yang melihat ke depan dan mengontrol dirinya; dan akhirnya, sumber daya yang dibutuhkan manusia relatif terbatas. Fakta ini merupakan keterbatasan yang suka atau tidak suka dialami manusia, yang dapat menimbulkan masalah sosial berupa ancaman bagi yang lain.[54]

Dengan masuknya moralitas sebagai isi minimum hukum, Hart membedakan dirinya dari sebagian penganut positivistik tentang hukum. Akan tetapi, tidak berarti Hart dengan sendirinya sama dengan Thomas Aquinas, bapak teori hukum kodrat. Selain dengan kaum positivistik lainnya, Hart juga berbeda dari Aquinas. Bagi Hart, masuknya moralitas tidak menutup kemungkinan akan adanya hukum yang buruk atau tidak adil. Dengan kata lain, bagi Hart, peraturan yang ditetapkan sebagai hukum harus tetap disebut hukum juga kalau ternyata tidak adil. Adanya kemungkinan seperti ini juga tampaknya menjadi alasan bagi Hart untuk memperkenalkan *rule of change* sebagai bagian penting dalam sistem hukum. Dalam konteks keterbatasan manusia,

---

Hart,1972, *The Concept of Law,* The English Language Book Society ... University Press, London-Great Britain, hlm. 189-195.

..., *Op. Cit.*, hlm. hlm. 155.

gagasan *rule of change* mudah dipahami. Akan tetapi, Aquinas menegaskan posisi yang sebaliknya. Hukum harus adil; tanpa keadilan hukum tidak dapat disebut hukum. Validitas hukum pertama-tama, demikian Aquinas, tergantung pada validitas moral meskipun harus diakui bahwa otoritas membuat hukum berada pada tangan negara.[55]

Kontradiksi antara pemikiran hukum Aquinas dengan Hart hanya pada tataran keberlakuan hukum positif. Bagi Aquinas, hukum positif tidak dapat diberlakukan, bahkan dianggap bukan hukum, jika isinya bertentangan dengan moral, karena keabsahan hukum ditentukan oleh keabsahan moral. Sebaliknya, hukum positif, bagi Hart, demi kepastian hukum tetap berlaku meskipun isinya bertentangan dengan moral (misalnya norma-norma hukumnya tidak adil, diskriminatif, melanggar hak asasi manusia, dll.). Namun, demi keadilan dan kemanfaatan, maka hukum positif yang bertentangan dengan moral tersebut harus lakukan perubahan agar tidak lagi bertentangan dengan moral.

Meskipun menghargai posisi Hart, argumen Hart tentang relevansi hukum menurut Golding justru menempatkan hukum pada posisi hipotetis, bukan eksistensial. Karena itu, Aquinas lebih radikal daripada Hart.[56] Ketika memasukkan moralitas sebagai isi minimum hukum, Hart sebetulnya berangkat dari asumsi bahwa hidup bersama orang lain merupakan salah satu tujuan bersama manusia. Masyarakat bagi Hart bukan kelompok bunuh diri. Manusia sebagai anggota masyarakat memiliki kemampuan untuk tidak merugikan satu sama lain atau sekurang-kurangnya selalu memperhitungkan pihak lain dalam mengusahakan kepentingannya. Asumsi ini berangkat dari pertimbangan populer bahwa dunia manusia adalah dunia bersama orang lain. Karena itu, tanpa harus memaksakan konsep koeksistensi etis,[57] pada pemikiran Hart, dapat dikatakan bahwa dunia hanya dapat di-

---

55 *Ibid.*, hlm. 157.

56 P. Martin Golding, 1990, *Philosophy of Law,* Princeton Hall, Inc., Englewood, New Jersey, hlm. 34-36.

57 Theo Huijbers, 1995, *Filsafat Hukum dalam Lintasan Sejarah,* Kanisius, Yogyakarta, hlm. 61-64.

hidupi dan memberi makna bagi manusia kalau koeksistensi manusia diterima dan diakui. Di sini prinsip keadilan menjadi penting karena dalam berada-bersama-orang lain gesekan kepentingan sulit dihindari. Hukum yang mengabaikan nilai keadilan tidak akan cukup efektif sebagai alat kontrol sosial.[58]

Tuntutan Aquinas bahwa hukum harus disesuaikan dengan moralitas masyarakat pasti tidak berlebihan. Masalah moral dan juga masalah hukum pastilah berkaitan dengan kondisi sosial yang dapat diterima masyarakat. Penurunan tingkat kekerasan dan kontrol terhadap kekerasan antarmanusia, distribusi *resources,* prinsip kekayaan dan kepemilikan, dan sebagainya, adalah masalah sosial yang juga perhatian moral. Apa yang disebut problem moral selalu melibatkan kepentingan vital yang harus dimiliki manusia sebagai makhluk sosial. Karena itu, secara moral juga beralasan untuk tidak melepaskan kepentingan itu baik dari sisi hukum maupun dari sisi moral. Dengan demikian, sejauh moral memiliki dimensi sosial, keterkaitannya dengan hukum tidak dapat diabaikan.[59]

Penting bahwa hukum dikembangkan selaras dengan konsep atau gagasan khas masyarakat tentang manusia dan lingkungannya. Dari perspektif ini, memasukkan konsep hukum kodrat tentang nilai moral dalam sistem hukum menjadi penting. Posisi radikal Aquinas dapat dipahami terutama kalau ditempatkan dalam pandangannya tentang esensi manusia. Bagi Aquinas, esensi manusia sudah ditentukan oleh "partisipasi hukum abadi dalam ciptaan rasional (manusia)". Dalam arti ini, kodrat manusia bersifat tetap dan tidak berubah, posisi yang ditolak oleh para penganut teori hukum kodrat kontemporer.[60] Philip Selznick misalnya, mengambil posisi berseberangan dengan Aquinas. Sebagaimana dikutip Golding, Selznick berpendapat bahwa prinsip hukum kodrat harus dilihat sebagai hipotesis yang terbuka untuk ditinjau kembali sesuai dengan perkembangan. Adanya semacam kesatuan psikis manusia dan hal-hal universal transkultural yang membuat kita

58 Andre Ata Ujan, *Op. Cit.,* hlm. 157-158.
59 G. Jeffrie Murphy & L. Jules Coleman, *Op. Cit.,* hlm. 68-70.
60 Andre Ata Ujan, *Op. Cit.,* hlm. 159.

percaya bahwa hukum kodrat berlaku umum tidak harus membuat kita memperlakukan prinsip hukum kodrat secara dogmatis.[61]

Memperhatikan penjelasan relasi hukum dan moral sebagaimana diuraikan di atas, maka dapat diperoleh pemahaman, yaitu: *pertama,* hukum harus mengandung moral yang mengatur segala segi kehidupan manusia, baik kehidupan individu maupun kehidupan sosial, kehidupan lahir dan batin. Selain itu, hukum harus pula mencakup tatanan hukum yang memberi kesempatan pada manusia untuk membangkitkan dirinya sebagai manusia, supaya terbentuk manusia yang mempunyai budi luhur, yang taat pada moral dan hukum, dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara; *kedua,* hukum tidak dapat dilepaskan dari prinsip moral yang berperan sebagai batu uji kritis terhadap hukum yang berlaku dan eksistensi hukum ikut ditentukan paling sedikit oleh isi minimum hukum yang bersumber dari prinsip moral yang berangkat dari asumsi bahwa hidup bersama orang lain merupakan satu diantara beberapa tujuan bersama manusia yang penting, karena dalam berada-bersama-orang lain gesekan kepentingan sulit dihindari.

Menurut Drijarkara, faktor yang penting bagi manusia untuk menjadi manusia susila adalah adanya kesadaran moral yang dapat direalisasikan dalam tingkah laku sehari-hari. Kesadaran moral ini, kesadaran untuk bertingkah laku baik, tidak hanya kalau berhadapan dengan orang lain saja, tetapi berlaku terus-menerus tanpa kehadiran orang lain. Kesadaran ini berdasarkan pada nilai-nilai yang fundamental dan sangat mendalam. Dengan demikian, tingkah laku yang baik berdasar pada otoritas kesadaran pribadi dan bukan atas pengaruh dari luar diri manusia. Dasar ini terletak pada kodrat manusia.[62]

Moral atau kesusilaan menurut Abdul Ghofur Anshori adalah nilai sebenarnya bagi manusia, satu-satunya nilai yang betul-betul dapat disebut nilai bagi manusia. Dengan kata lain, moral atau kesusilaan adalah kesempurnaan manusia sebagai manusia atau kesusilaan tuntutan kodrat manusia. Moral atau kesusilaan adalah perkembangan manusia yang sebenarnya. Dalam kehidupan sosial, moralitas

61 P. Martin Golding, *Op. Cit.,* hlm. 35-36.
62 Abdul Ghofur Anshori, *Op. Cit.,* hlm. 73.

menuntut suatu kehidupan tertentu, sehingga dapat dikatakan moralitas itu merupakan aturan-aturan dalam kehidupan bermasyarakat dari masyarakat untuk anggota masyarakat itu.[63]

Pentingnya moral bagi manusia sebagaimana dijelaskan oleh Abdul Ghofur Anshori di atas, mengembangkan pemahaman bahwa eksistensi moral merupakan eksistensi manusia, sebaliknya tidak eksistensinya moral merupakan tidak eksistensinya manusia. Esensinya, manusia tidak eksis tanpa moral. Oleh karena itu, bermoral (berupaya agar manusia mempunyai moral) merupakan kewajiban eksistensial manusia.

Menurut Immanuel Kant, ada dua macam kewajiban, yaitu kewajiban terhadap hukum dan kewajiban terhadap moral. Kewajiban terhadap hukum dilaksanakan karena ada hukum yang datang dari luar pribadi manusia, sedangkan kewajiban terhadap moral, yang tidak tunduk pada hukum dari luar pribadi manusia, melainkan tunduk pada hukum dari dalam manusia, menuju tujuan sekaligus menjadi kewajiban. Menurut Kant, ada perbedaan antara hukum dan moral. Sah menurut hukum, belum tentu sah menurut moral. Sah menurut hukum, yang oleh Kant dinamakan *legalitat* atau *gesetzmaegkeit,* adalah suatu tindakan yang mempunyai kesesuaian atau tidak kesesuaian dengan hukum lahiriah. Akan tetapi, tindakan tersebut belum dapat dikatakan mempunyai nilai moral, karena tindakan itu dapat dipengaruhi oleh keinginan, meskipun merupakan dorongan batin, misalnya rasa belas kasihan, rasa takut atau ingin mendapatkan keuntungan. Meskipun tindakan itu baik, namun masih ada motivasi tertentu, masih ada "pamrih", maka tindakan ini belum dapat dikatakan bernilai moral. Perlu dicatat bahwa tindakan yang belum mempunyai nilai moral, tidak berarti amoral atau bertentangan dengan moral. Tindakan semacam ini oleh Kant dinamakan legalitas, yaitu sesuai dengan hukum. Suatu tindakan bernilai moral apabila tindakan tersebut dilaksanakan karena orang merasa wajib dan karena adanya kesadaran untuk melaksanakan kewajiban. Juga tidak karena adanya tekanan dari luar ataupun karena adanya keinginan tertentu. Inilah yang dinamakan oleh Kant sebagai moralitas.[64]

Masing-masing anggota masyarakat adalah manusia, yang menurut A. Gunawan Setiardja, manusia itu mempunyai tujuan akhir objektif dan tujuan akhir subjektif. Tujuan akhir objektif adalah sama untuk semua orang, yaitu Tuhan sebagai pencipta, sedangkan tujuan akhir subjektif adalah penyempurnaan diri manusia sebagai manusia.[65] Drijarkara menegaskan bahwa manusia barulah manusia apabila ia melaksanakan kewajibannya. Wajib itu bukan paksaan, karena datang dari dalam diri manusia, bukan dari luar diri manusia. Perkembangan manusia yang sesungguhnya adalah moral. Untuk itu, diperlukan niat untuk berbuat baik dan siap sedia untuk kebaikan. Dengan niat manusia siap menghadapi peraturan moral yang meliputi dan melingkupi hidup manusia. Oleh karena itu, hukum moral adalah hukum kodrat manusia, yang menentukan rohani. Manusia adalah pribadi rohani. Dengan demikian, hukum moral disebut sebagai hukum kodrat atau hukum alam.[66]

Selanjutnya, apakah perbedaan moral dan hukum? Menurut Immanuel Kant, norma moral menimbulkan sikap "moralitat", yakni penyesuaian diri dengan kewajiban batin, di sini hati nurani menjadi motivasi yang sebenarnya dari kelakuan dan tindakan. Norma hukum menimbulkan sikap "legalitat", yakni penyesuaian diri dengan apa yang telah ditentukan dalam undang-undang.[67]

Norma-norma moral dan norma-norma hukum memang berbeda, tetapi keduanya memiliki hubungan yang erat satu sama lain. Immanuel Kant menjelaskan hubungan antara moral dan hukum dengan menyatakan bahwa pembentukan hukum sebenarnya merupakan bagian tuntutan moral (*imperatif kategoris*) yang dialami manusia dan

63 N. Drijarkara, 1966, *Pertjikan Filsafat,* Pembangunan, Djakarta, hlm. 25.

64 Endang Darni Asdi, "Implikasi Teori-teori Moral pada Hukum", *Pidato Pengukuhan Guru Besar,* Fakultas Filsafat Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, 1998, hlm. 22.

65 A. Gunawan Setiardja, *Op. Cit.,* hlm. 92.

66 N. Drijarkara, *Op. Cit.,* hlm. 9-30.

67 Immanuel Kant, dalam Theo Huijbers, *Op. Cit.,* hlm. 66.

hidupnya. Imperatif itu mengharuskan orang untuk mengatur hidup bersama sesuai dengan prinsip-prinsip moral, sehingga terbentuklah undang-undang yang adil.[68]

Definisi hukum Kant memuat unsur etis, karena Kant mendefinisikan hukum adalah sejumlah syarat yang menjamin bahwa kehendak seorang pribadi disesuaikan dengan kehendak pribadi lain menurut norma umum kebebasan (*Das Recht ist...der Inbegriff der Bedingungen, unter denen die Willkur des einen mit der Willkur des anderen nach einem allgmeinen Gesetze der Freihet Zusammen vereinigt werden kann*). Dari sini kita mengetahui bahwa tata hukum oleh Kant diartikan sebagai buah sikap moral manusia.[69]

Hubungan antara moral dan hukum sebenarnya lebih erat lagi, sebab perbedaan antara norma tersebut dalam tataran konseptual saja, sedangkan dalam tataran praksis norma-norma yang merupakan norma sopan santun misalnya, dapat menjadi norma hukum, demikian juga dengan norma moral, juga dapat menjadi norma hukum. Bahkan dengan norma moral menjadi norma hukum, ia akan menjadi efektif keberlakuannya. Karenanya, kewajiban yang timbul akibat norma-norma yuridis ada dua jenis, yaitu: (1) bersifat ekstern karena adanya saksi, bersifat yuridis belaka; (2) bersifat intern atau moral, bersifat etis-yuridis. Suatu norma hukum bersifat etis yuridis bila isinya menyangkut nilai-nilai dasar hidup, sehingga dengan demikian kehendak yuridis merupakan bagian dari kehendak etis manusia.[70]

Adanya nilai etis pada hukum dapat dimengerti, jika diinsyafi bahwa hukum merupakan salah satu hasil kegiatan manusia sebagai ko-eksistensi etisnya. Memang benar bahwa hukum secara langsung berasal dari kehendak yuridis, tetapi kehendak yuridis itu merupakan bagian dari kehendak etis manusia untuk mengatur kehidupan bersama dalam segala relasi-relasinya. Supaya relasi-relasi itu baik dan karenanya kehidupan manusia itu sendiri menjadi baik dan bahagia.[71]

68 Immanuel Kant, dalam Abdul Ghofur Anshori, *Op. Cit.*, hlm. 78.
69 Immanuel Kant, dalam Theo Huijbers, *Op. Cit.*, hlm. 67.
70 D. Scheltens & Siregar, dalam Abdul Ghofur Anshori, hlm. 79. *Ibid.*

Menurut Fernan Van Neste, ada 4 unsur etis yang ada pada hukum, yaitu: (1) hukum mengatur relasi-relasi antara orang; (2) hukum memasukkan timbal balik dalam relasi-relasi yang digalang; (3) hukum menuntut kesetiaan pada janji; dan (4) hukum menciptakan kebebasan.[72]

Menurut Franz Magnis Suseno, norma hukum merupakan himpunan norma kelakuan manusia dalam masyarakat yang dapat dituntut pelaksanaannya dan pelanggarannya ditindak dengan pasti oleh penguasa yang sah. Hukum hanya dapat menjadi lebih operatif dalam komunikasi dengan manusia lain. Hukum mengenai kelakuan dalam masyarakat mengungkapkan bahwa hukum mengandaikan adanya orang lain.[73]

Yang menjadi objek atau isi suatu norma hukum, menurut Muhammad Erwin, bukanlah suatu sikap batin, melainkan secara hakiki mengenai tindakan lahiriah. Segi motivasi seorang pelaku pelanggaran hanya menjadi pertimbangan dalam menetapkan berat ringannya sanksi. Jika dikatakan norma hukum menuntut ketaatan fisik dan dalam hal-hal lain tentu juga batiniah, ditinjau dari isinya norma-norma lainnya. Bila norma hukum melarang seseorang merampas milik orang lain secara tidak sah, maka larangan yang sama juga disuarakan oleh norma-norma lainnya. Kalau begitu, perbedaannya bukan terletak pada isi norma itu, melainkan pada bentuk dan cara penegakannya.[74]

Norma hukum harus dibentuk dalam suatu cara tertentu dan dituangkan dalam format tertentu. Pendapat seorang ahli hukum dalam suatu buku misalnya belum dapat dikatakan sebagai norma hukum, karena belum memenuhi bentuk yang dipersyaratkan oleh norma. Lain halnya kalau ucapan itu kemudian dikutip oleh seorang hakim dan dimasukkannya ke dalam pertimbangan putusannya, Dapat dikatakan, ucapan ahli tadi telah mengalami transformasi dari bentuk doktrin menjadi putusan hakim. Doktrin di sini bukan merupakan norma

72 Fernand Van Neste, dalam *Ibid.*
73 Franz Magnis Suseno, *Op.Cit.*, hlm. 69.
74 Muhamad Erwin, *Op. Cit.*, hlm. 118-119.

hukum, tetapi sumber hukum formal. Adapun putusan hakim, adalah sumber hukum formal sekaligus norma hukum.[75]

Selanjutnya, dalam hal penegakannya, norma hukum mendapat dukungan dari kekuatan negara. Penguasa negara yang sah wajib menjamin keberlakuan norma hukum itu, baik terhadap individu maupun masyarakat keseluruhannya. Hukum tanpa dukungan kekuasaan hanya akan menjadi kata-kata mati. Sekalipun demikian, kekuatan ini pun tidak boleh sewenang-wenang tanpa batas. Hukum pula yang membatasi penerapan kekuasaan negara itu.[76]

Endang Daruni Asdi menjelaskan perbedaan dan persamaan antara hukum dan moral. Perbedaan antara hukum dan moral terletak pada tujuannya. Hukum bertujuan untuk membentuk ketertiban dalam masyarakat, sedangkan moral bertujuan untuk membentuk pribadi setiap individu. Di samping itu, hukum dituangkan dalam bentuk tertulis, sehingga dapat diketahui dengan jelas dan bersifat objektif. Di pihak lain, norma-norma moral bersifat subjektif dan individual. Perbedaan lainnya adalah hukum dapat dipaksakan dan memberi sanksi pada orang yang melanggarnya, sedangkan norma-norma moral tidak dipaksakan, karena perbuatan susila menyangkut perbuatan yang bersifat rohaniah. Pemaksaan mungkin dapat menyebabkan transaksinya batin seseorang. Tindakan moral atau tindakan untuk bertingkah laku baik seolah-olah tidak mempunyai kekuasaan atau kewenangan apapun terhadap manusia, karena tindakan moral itu tergantung pada kesadaran pribadi, tergantung pada suara batin setiap individu. Sanksi yang diterapkan pada pelanggaran moral adalah sanksi yang mungkin berbentuk penyesalan diri. Orang akan menyesal, karena telah berbuat kesalahan, seolah-olah ada suara dalam dirinya dan batinnya yang memberikan peringatan.[77]

Lebih lanjut, Endang Daruni Asdi menjelaskan bahwa antara hukum dan moral, di samping ada perbedaannya, juga ada kesamaannya.

75 *Ibid.*, 119.
76 *Ibid.*
77 Endang Daruni Asdi, 1990, *Imperatif Kategoris dalam Filsafat Moral Immanuel Kant*, Lukman Offset, Yogyakarta, hlm. 17-18.

Hukum dan moral mempunyai persamaan dalam pengetahuan perbuatan manusia. Hukum mengatur perbuatan manusia sesuai dengan pengaturan yang berlaku yang ditetapkan oleh penguasa atau negara dengan tujuan kesejahteraan dalam masyarakat, memberi perlindungan dan keamanan, sedangkan moral juga merupakan peraturan-peraturan yang mengatur perbuatan manusia ditinjau dari perilaku baik dan buruk. Tujuan moral adalah peningkatan manusia sebagai manusia. Kedua peraturan manusia untuk menaati hukum dan juga menaati moral. Wajib hukum adalah wajib yang datang dari luar diri manusia, dan wajib moral adalah wajib yang datang dari dalam diri manusia.[78]

Memperhatikan penjelasan tentang persamaan antara hukum dengan moral sebagai diuraikan di atas, maka dapat diperoleh dan dikembangkan pemahaman sebagai berikut:

1) Ditinjau dari segi substansinya, baik moral maupun hukum secara substansial memuat patokan normatif bagi manusia dalam berperilaku atau bersikap tindak dalam hubungannya dengan manusia lainnya dalam kehidupan bermasyarakat dan dalam hubungannya dengan Tuhan yang Maha Esa dalam kehidupan beragama.
2) Ditinjau dari segi fungsinya, baik moral maupun hukum secara fungsional membentuk manusia dengan karakter berbudi pekerti luhur dalam bermasyarakat dan beragama.

Selanjutnya, memperhatikan penjelasan tentang perbedaan antara hukum dengan moral sebagaimana diuraikan sebelumnya, maka dapat diperoleh dan dikembangkan pemahaman sebagai berikut:

1) Ditinjau dari segi sumber, hukum bersumber dari luar manusia (heteronomi), dalam arti sumber hukum materil dan formilnya telah ditetapkan oleh negara, sedangkan moral bersumber dari dalam diri manusia (otonomi) yang disepakati dalam masyarakat dan diarahkan oleh Tuhan yang Maha Kuasa sebagai mengatur hukum alam (teonomi).

78 *Ibid.*, hlm. 19.

2) Ditinjau dari segi tujuan, hukum mengatur perilaku atau sikap tindak manusia sebagai warga negara dalam kehidupan bernegara, sedangkan moral mengatur perilaku atau sikap tindak manusia sebagai manusia dalam kehidupan bermasyarakat dan beragama.
3) Ditinjau dari segi wujud, hukum berwujud norma-norma yang formulasikan dalam bentuk pasal-pasal dalam peraturan perundang-undangan, sedangkan moral berwujud norma-norma yang tidak diformulasikan dalam bentuk pasal-pasal dalam peraturan perundang-undangan, melainkan dalam bentuk norma-norma yang dominan tidak tertulis (*nonscriptum*) tetapi senantiasa "hidup" (dalam arti diakui, dianut dan dipatuhi) dalam masyarakat.
4) Ditinjau dari segi proses pembentukan, hukum dibentuk secara revolutif oleh lembaga-lembaga yang berwenang yang dibentuk oleh negara dan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan oleh negara, sedangkan moral dibentuk secara evolutif oleh masyarakat sesuai dengan tahapan yang diakui, dianut dan dipatuhi oleh masyarakat itu sendiri. Ini berarti bahwa proses pembentukan hukum lebih cepat daripada proses pembentukan moral.
5) Ditinjau dari segi kekuatan mengikat, hukum mempunyai kekuatan mengikat secara yuridikal sepanjang telah dibentuk sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan dan diundangkan oleh lembaga yang berwenang yang dibentuk oleh negara, sedangkan moral mempunyai kekuatan mengikat secara etikal sepanjang telah diakui dan dipatuhi sebagai patokan yang mengikat oleh masyarakat.
6) Ditinjau dari segi pelaksanaan, hukum dilaksanakan secara lahiriah sehingga dapat dipaksakan, karena memuat sanksi lahiriah yang dapat ditetapkan dan diterapkan oleh lembaga-lembaga yang berwenang yang dibentuk oleh negara kepada pelanggarnya, sedangkan moral dilaksanakan secara lahiriah dan batiniah sehingga tidak dapat dipaksakan karena tidak memuat sanksi lahiriah yang ditetapkan dan diterapkan oleh masyarakat kepada pelanggarnya.

7) Ditinjau dari segi sanksinya, hukum memuat sanksi lahiriah yang secara yuridis telah ditetapkan oleh lembaga yang berwenang yang dibentuk oleh negara, sedangkan moral memuat sanksi batiniah yang secara kodrati timbul dalam diri manusia itu sendiri berupa perasaan menyesal dan malu.
8) Ditinjau dari segi waktu dan tempat, hukum tergantung pada waktu dan tempat, dalam arti dapat dibentuk, diubah dan dicabut oleh lembaga-lembaga yang berwenang yang dibentuk oleh negara dalam waktu yang relatif tidak lama dan pasti (ada kepastian hukum) serta diberlakukan secara yuridis dalam yurisdiksi negara tertentu saja, sedangkan moral tidak dan tergantung pada waktu dan tempat, dalam arti dapat dibentuk, diubah dan dicabut oleh masyarakat tetapi sulit diprediksi atau dipastikan waktunya, serta moral juga dapat berlaku secara universal di banyak tempat (tidak mengenal batas wilayah keberlakuan yuridis, sehingga dapat melintas batas negara).

Hukum yang mengatur tentang HKI mempunyai karakteristik sebagai "hukum" sebagaimana dipahami di atas, sedangkan moral yang terkandung dalam HKI memiliki karakteristik sebagai "moral" sebagaimana diuraikan di atas.

B. EKSISTENSI DAN FUNGSI HUKUM TERHADAP KONTROVERSI MORAL REKAYASA GENETIKA

1. Makna Kontroversi Moral dalam Hubungannya dengan Eksistensi Hukum

Hukum pada hakikatnya merupakan norma, dan tiap-tiap norma pasti mengandung nilai, maka sekilas segera terjawab bahwa *isi hukum adalah nilai.* Nilai yang dimaksud di sini tidak lain sebenarnya merupakan moral, atau dalam lingkup yang lebih luas, moralitas.[79]

79 Shidarta, 2006, *Moralitas Profesi Hukum: Suatu Tawaran Kerangka Berfikir,* Refika Aditama, Bandung, hlm. 76-77.

Nilai yang terkandung atau menjadi isi hukum adalah nilai-nilai tentang perilaku atau sikap tindak manusia yang dianggap baik, yang dibolehkan atau diwajibkan oleh hukum untuk dilaksanakan dalam kehidupan manusia itu sendiri (kehidupan pribadi) dan dalam hubungannya dengan manusia lainnya yang disebut masyarakat (kehidupan antarpribadi). Sebaliknya, nilai-nilai tentang perilaku atau sikap tindak manusia yang dianggap tidak baik juga dapat terkandung atau menjadi isi hukum yang dilarang oleh hukum agar tidak dilaksanakan dalam kehidupan manusia itu sendiri (kehidupan pribadi) dan dalam hubungannya dengan manusia lainnya (kehidupan antarpribadi).

Moral adalah hasil penilaian tentang baik-buruk manusia sebagai manusia. Pengertian manusia di sini baik secara pribadi (individu) maupun secara kelompok (masyarakat). Penilaian di sini berarti suatu tindakan memberi nilai atau meletakkan suatu kualitas tertentu terhadap seseorang atau masyarakat. Sebagai suatu kompleks dari nilai-nilai (sistem nilai) atau kumpulan moral, moralitas pada diri seseorang atau suatu masyarakat digunakan dalam dua hal, yakni: *pertama,* sebagai standar normatif evaluasi (*normative standards of evaluation*); dan *kedua,* aturan normatif perilaku (*normative rules of conduct*). Dari pengertian standar normatif evaluasi dan aturan normatif perilaku, dapat disimpulkan bahwa yang pertama berkaitan dengan aktivitas menilai dalam arti proses, dan kedua dalam arti produk. Norma hukum berisikan nilai-nilai, yaitu moralitas yang digunakan seorang individu atau kelompok masyarakat dalam dua hal tersebut. Norma hukum dapat digunakan untuk mengevaluasi sikap dan perilaku yang pernah dibuat, atau untuk mengukur sikap dan perilaku tertentu yang akan dilakukan.[80] Moral dalam hukum dapat dipahami sebagai proses maupun produk. Sebagai proses, moral dalam hukum merupakan proses melakukan tindakan evaluatif, yang dilanjutkan dengan tindakan korektif terhadap perilaku atau sikap tindak manusia dalam kehidupan individu (kehidupan pribadi) maupun kehidupan masyarakat (kehidupan antarpribadi). Selanjutnya, sebagai produk, moral dalam hukum berwujud norma-norma hukum positif standar yang menjadi patokan berperilaku atau bersikap tindak yang seharusnya dilakukan, boleh dilakukan atau tidak boleh dilakukan dalam kehidupan individu (kehidupan pribadi) maupun kehidupan masyarakat (kehidupan antarpribadi).

Menurut Lili Tjahjadi, hanya makhluk yang mempunyai budi saja yang mampu melakukan tindakan moral, sebab hanya makhluk berbudilah yang mempunyai gagasan tentang hukum.[81] Gagasan tentang hukum yang dimaksud oleh Lili Tjahyadi tentulah gagasan yang mendatangkan kebaikan bagi manusia dalam berbagai status dan dimensinya, karena dalam diri manusia secara eksistensial juga ada gagasan mendatangkan keburukan tentang hukum. Hukum yang bermoral harus dibentuk dengan cara (formal) dan isi (materil) yang baik. Sebaliknya, hukum yang tidak bermoral harus dihindari, dengan cara menghilangkan gagasan yang mendatangkan keburukan, untuk kemudian menggantikannya dengan gagasan yang mendatangkan kebaikan, sehingga hukumnya menjadi bermoral.

Dikaji dari peranannya, hukum menurut Plato adalah suatu alat untuk mencegah gangguan terhadap ketertiban sosial.[82] Pemikiran yang sama juga dikemukakan oleh van Apeldoorn bahwa *het recht will de vrede* (hukum menghendaki kedamaian), sedangkan kedamaian itu sendiri tidak ada gangguan terhadap ketertiban dan tidak ada kekangan terhadap kebebasan (artinya ada ketentraman atau ketenangan pribadi).[83]

Dalil bahwa hanya makhluk yang mempunyai budi pekerti saja yang mampu melakukan tindakan moral, menghasilkan dalil berikutnya bahwa manusia sebagai makhluk yang bermoral adalah manusia yang berbudi pekerti. Sebaliknya, manusia sebagai makhluk yang tidak bermoral adalah manusia yang tidak berbudi pekerti. Budi pekerti manusia sebagai refleksi moral itulah yang menentukan isi hukum yang

80 Muhamad Erwin, *Op. Cit.*, hlm. 117.

81 Lili Tjahjadi, 1991, *Hukum dan Moral,* Kanisius, Jakarta, hlm. 48.

82 Plato, dalam Soetikno, 1978, *Filsafat Hukum,* Pradnya Paramita, Jakarta, hlm. 15.

83 van Apeldoorn, dalam Purnadi Purbacaraka, 1979, *Sendi-sendi Ilmu Hukum dan Tata Hukum,* Alumni, Bandung, hlm. 25.

berfungsi sebagai sarana menjamin kebebasan dalam ketertiban dan kedamaian dalam kehidupan masyarakat.

Norma, dalam hal ini norma hukum, adalah sarana yang dipakai oleh masyarakat untuk mengarahkan tingkah laku anggota masyarakat pada saat mereka berhubungan satu sama lain. Ke mana norma itu mengarahkan tingkah laku manusia merupakan prioritas yang ada pada masyarakat itu sendiri. Masyarakatlah yang menentukan arah-arah tersebut dan oleh karena itu dapat dilihat norma itu sebagai pencerminan dari kehendak masyarakat. Kehendak masyarakat untuk mengarahkan tingkah laku anggota-anggota masyarakat itu dilakukan dengan membuat pilihan antara tingkah laku yang disetujui dan yang ditolak. Tingkah laku yang disetujui dan yang tidak itulah yang kemudian merupakan norma dalam masyarakat itu. Oleh karena itu, norma hukum itu merupakan persyaratan dari *penilaian-penilaian*.[84]

Zevenberger menegaskan bahwa norma hukum itu dalam dirinya mengandung dua hal, yaitu: *pertama,* patokan nilai; dan *kedua,* patokan tingkah laku. Melalui patokan nilai, hukum menilai kehidupan masyarakat, yaitu dengan menyatakan apa yang dianggapnya baik dan yang tidak baik. Dari penilaian ini kemudian dapat dibuat petunjuk tentang tingkah laku atau perbuatan-perbuatan mana yang termasuk ke dalam kategori harus dijalankan dan yang harus ditinggalkan. Jika dipahami hukum sebagai perintah, itu berarti hanya memahami kandungan hukum sebagai patokan atau norma tingkah laku.[85]

Lebih lanjut Zevenberger menjelaskan bahwa hukum itu mengandung norma penilaian terhadap kehidupan masyarakat. Apabila dipahami bahwa hukum itu melakukan penilaian terhadap masyarakat, maka sekaligus hukum itu memiliki patokan-patokan yang dipakai untuk melakukan penilaian tersebut. Patokan-patokan inilah yang memberikan dasar bagi hukum untuk mengeluarkan petunjuk-petunjuk tentang tingkah laku, sehingga pemberian petunjuk itu tidak bersifat semena-mena, melainkan ada nalarnya. Patokan-patokan untuk memberikan penilaian ini memberikan kesempatan untuk mengembangkan

84 Satjipto Rahardjo, *Op. Cit.*, hlm. 30.
85 Zevenberger, dalam *Ibid.*

lebih lanjut (pada masa yang akan datang) tingkah laku apalagi dan manalagi yang akan diatur. Dengan demikian, dapat dipahami bahwa dengan memberikan patokan-patokan penilaian itu, masyarakat telah mendorong hukumnya untuk bergerak atas kekuatan sendiri. Patokan-patokan penilaian itu tidak sekedar merupakan kumpulan dari bermacam-macam penilaian, melainkan merupakan suatu kesatuan, sehingga disebut sebagai suatu sistem penilaian.[86]

Masyarakat melakukan penilaian terhadap hukum menggunakan moral sebagai sistem dan standar penilaiannya. Moral yang dipahami dan dianut oleh masyarakat pada kenyataannya berbeda-beda, karena moral dimaksud mempunyai sumber yang berbeda-beda, antara lain, moral yang bersumber dari agama dan moral yang bersumber dari etika sosial yang diciptakan dan dikembangkan oleh warga masyarakat yang mempunyai kemampuan menalar tentang nilai kebaikan (yang harus diikuti) dan nilai keburukan (yang harus dihindari). Oleh karena itu, dapat saja terjadi, suatu norma hukum berisikan moral yang sesuai dengan moral yang dipahami dan dianut oleh sebagian warga masyarakat tertentu, tetapi sebaliknya suatu norma hukum itu berisikan moral yang bertentangan dengan moral sebagian warga masyarakat lainnya. Jika terjadi keadaan yang demikian itu, dapat disebut telah terjadi kontroversi moral dalam hukum yang berlaku di masyarakat.

2. Fungsi Hukum terhadap Kontroversi Moral Rekayasa Genetika

Perbedaan pemahaman dan pendapat yang tajam tentang substansi hukum, dalam arti nilai-nilai, asas-asas, konsep-konsep dan norma-norma yang ditinjau dan dipahami dari sudut pandang moral dalam masyarakat mengakibatkan hukum mengandung kontroversi moral, karena sebagian warga masyarakat menilai substansinya bertentangan dengan moral, tetapi sebagian warga masyarakat lainnya

86 *Ibid.*, hlm. 31.

menilai substansinya masih sesuai dengan moral dalam masyarakat yang bersangkutan.

Terkait dengan kontroversi moral dalam hukum HKI, khususnya hukum perlindungan varietas tanaman dan hukum paten yang mengatur tentang rekayasa genetika, harus dipahami bahwa suatu rekayasa genetika dapat bermanfaat positif bagi kehidupan masyarakat di bidang-bidang: kedokteran, farmasi, pertanian, peternakan dan industri. Namun, sebaliknya, rekayasa genetika juga memiliki berbagai permasalahan mendasar, misalnya agama Islam melarang penganutnya memakan babi, tetapi membolehkan penganutnya memakan sapi. Lalu, timbul pertanyaan sehubungan dengan perkembangan rekayasa genetika, bagaimana jika seekor sapi, gennya dicampur dengan gen dari babi untuk mendapat suatu kualitas tertentu, jadi meskipun secara fisik ia adalah sapi, di dalam tubuhnya terdapat gen babi, apakah hewan ini diharamkan atau dihalalkan? Tentunya hal ini akan menyebabkan benturan di antara ilmuwan dan para pemuka agama. Selain itu, rekayasa genetika ternyata juga mendatangkan berbagai dampak negatif bagi kehidupan tanaman, hewan, bahkan manusia itu sendiri sebagai makhluk hidup, terutama dampak negatifnya terhadap kesehatan, lingkungan, ekonomi, pertanian, etika dan agama.[87]

Hukum adalah suatu alat untuk mencegah gangguan terhadap ketertiban sosial. Selain itu, hukum menghendaki kedamaian, sedangkan kedamaian itu sendiri tidak ada gangguan terhadap ketertiban dan tidak ada kekangan terhadap kebebasan (artinya ada ketentraman atau ketenangan pribadi). Jika terjadi kontroversi moral dalam hukum yang berlaku di masyarakat, maka sangat berpotensi menimbulkan ketidaktertiban sosial, sehingga tidak tercipta kedamaian, karena ada pemaksaan atau pengekangan terhadap kebebasan (artinya tidak ada ketentraman atau tidak ada ketenangan warga masyarakat).

Hukum yang kontroversial secara moral, merefleksikan tidak berfungsinya hukum sebagai sarana yang dipakai oleh, paling sedikit, sebagian masyarakat untuk mengarahkan perilaku atau sikap tindak anggota masyarakat pada saat mereka berhubungan satu sama lain. Sebaliknya, masyarakat yang pada kenyataannya mempunyai sumber, standar, dan sistem penilaian hukum berbasis moral yang berbeda-beda itu, merefleksikan tidak jelas dan tidak konkretnya kehendak masyarakat untuk mengarahkan perilaku atau sikap tindak anggota-anggota masyarakat itu dilakukan dengan membuat pilihan antara perilaku atau sikap tindak yang disetujui dan yang ditolak.

Jika terjadi keadaan kontroversial secara moral dalam hukum yang berlaku di masyarakat, maka perlu dicari titik temu (*resultan*), dalam arti perlu digali lebih mendalam, dirujuk lebih tegas dan diserasikan lebih bijaksana nilai yang paling mendasar dan universal yang mempunyai kesamaan paling dekat atau paling kuat di antara nilai-nilai yang ada dalam masyarakat yang sumber, standar dan sistem penilaiannya berbeda-beda itu. Ini berarti bahwa nilai dan asas dalam hukum membolehkan rekayasa genetika, tetapi rekayasa genetika itu tidak boleh bertentangan dengan etika sosial dan moralitas. Jadi, hanya rekayasa genetika yang tidak kontroversial menurut moral dalam masyarakat saja yang boleh dilakukan menurut hukum HKI yang berlaku, tetapi untuk rekayasa genetika yang masih dan terus mengandung kontroversial menurut moral dalam masyarakat, tidak boleh dilakukan menurut hukum HKI yang berlaku.

C. DAMPAK NEGATIF REKAYASA GENETIKA SEBAGAI SUMBER KONTROVERSI MORAL DALAM PENGATURAN HUKUM

Dwi Tika mengingatkan bahwa suatu teknologi dapat memberi manfaat yang besar bagi kesejahteraan manusia, akan tetapi tidaklah mutlak tanpa risiko, begitu juga dengan rekayasa genetika. Perbandingan antara manfaat dan dampak yang diperoleh dari penggunaan teknologi rekayasa genetika ini menyebabkan kontroversi, sehingga rekayasa genetika dapat dikatakan dalam polemik. Modifikasi genetik banyak dimanfaatkan dalam produksi makanan dan tanaman, dan diakui memberi manfaat yang tidak kecil, meski juga disadari mem-

87 Berbagai dampak negatif rekayasa genetika sebagai sumber kontroversi hukum dan moral, diuraikan secara lebih sistematis dan lengkap pada Bab 3. Subab C, pada buku ini.

beri dampak yang tidak dapat dianggap sepele. Oleh karenanya tidak salah jika Jepang dan Eropa memperlihatkan sikap sangat menentang pangan hasil olahan dari tanaman modifikasi genetika ini. Di Indonesia sudah ditanam dan diimpor dalam jumlah besar, terutama kacang kedelai. AS mengekspor 50% kacang kedelainya ke Indonesia. Catatan lain, Greenpeace, pernah berhasil menghalau satu kapal penuh kacang kedelai dari Amerika untuk dikembalikan. Kacang ini adalah panen dari tanaman modifikasi genetika. Greenpeace tetap menolak, meskipun kacang impor itu ditujukan untuk pangan sapi atau ayam potong. Greenpeace beralasan, efek samping pangan modifikasi genetika itu akan tetap masuk jika manusia memakan daging dari hewan yang mengkonsumsi kacang kedelai hasil modifikasi genetika itu. Di India, ribuan ternak mati setelah diberi makan tanaman kapas modifikasi genetik, ribuan pekerja peternakan yang mengalami ruam di seluruh badannya setelah memetik kapasnya, dan masih banyak peristiwa lain yang menunjukkan bahwa rekayasa genetika membawa dampak yang tidak kecil.[88]

Meskipun kelihatannya rekayasa genetika dapat menjadi jawaban atas berbagai permasalahan manusia, rekayasa genetika ini sendiri

88 Dwi Tika, "Rekayasa Genetika dan Genetika Modified Organism (GMO) dalam Polemik", dalam http://duniabiologianda.blogspot.com/2012/08/rekayasa-genetika-dan-genetika-modified-organism-(GMO).html, diakses pada 7 Agustus 2013. Pendapat beberapa ahli dan fakta dari berbagai sumber tentang dampak negatif rekayasa genetika yang dikutip dan dijelaskan oleh Dwi Tika dalam artikelnya tersebut, antara lain, adalah: 1) Guspri Devi Artanti, "Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penerimaan Petani terhadap Produk Rekayasa Genetika", *Jurnal Gizi dan Pangan*, Juli 2010, 5(2):113-120; 2) Anonim, "Ketika Rekayasa Genetika Menghiasai Peradaban Modern", dalam http://www.netsains.com/2007/11/ketika-rekayasagenetika%menghiasi%E280%9D-peradaban-modern;3) Anonim, "Pro Kontra Rekayasa Genetika", dalam http://www.kulinet.com/baca/pro-kontra-rekayasa-genetika/609; 4) Nurhayati Abbas, "Perkembangan Teknologi di Bidang Reproduksi pangan dan Obat-obatan serta Hak-hak Konsumen" *Jurnal Hukum,* No. 3, Vol. 16, Juli 2009, Fakultas Hukum Universitas Hasanuddin, Makassar, hlm. 423-438 dan 5) W.D. Stansfield, 1991, *Genetika,* Erlangga, Jakarta.

memiliki berbagai permasalahan. Semakin lama, para ilmuwan menemukan bahwa organisme hasil rekayasa genetika memiliki berbagai cacat dan kekurangan, serta dikhawatirkan dapat menimbulkan masalah terkait dengan etika, lingkungan dan agama. Selain itu, para ilmuwan juga menemukan fakta bahwa fungsi gen tidak sederhana yang diperkirakan sebelumnya.[89]

Mari diperhatikan dari sudut pandang agama. Kita semua tahu, agama Islam melarang penganutnya memakan babi, tetapi memakan sapi dibolehkan. Bagaimana jika seekor sapi, gennya dicampur dengan gen dari babi untuk mendapat suatu kualitas tertentu, jadi meskipun secara fisik ia adalah sapi, di dalam tubuhnya terdapat gen babi. Apakah hewan ini diharamkan atau dihalalkan? Tentunya hal ini akan menyebabkan benturan di antara ilmuwan dan para pemuka agama.[90]

Rekayasa genetika ternyata juga mendatangkan berbagai dampak negatif bagi kehidupan tanaman, hewan, bahkan manusia itu sendiri sebagai makhluk hidup, terutama dampak negatifnya terhadap kesehatan, lingkungan, ekonomi, pertanian, etika dan agama. Berbagai dampak negatif rekayasa genetika merupakan sumber kontroversi moral dalam pengaturan hukum rekayasa genetika sebagai hasil karya intelektualitas manusia di Indonesia, karena terjadi perbedaan pemahaman dan pendapat yang tajam tentang hukum yang mengatur tentang rekayasa genetika tersebut ditinjau dan dipahami dari sudut pandang moral dalam masyarakat.

1. Dampak Negatif terhadap Kesehatan

Dampak negatif rekayasa genetika terhadap kesehatan makhluk hidup, terutama manusia merupakan efek samping yang ditimbulkan oleh proses dan penggunaan produk rekayasa genetika. Artinya, efek samping terhadap kesehatan baru dapat diketahui dengan pasti tidak

89 Anonim, "Rekayasa Genetik: Pro dan Kontra", dalam http://blogs.itb.ac.id/projectzero/2012/04/30/rekayasa-genetik-pro-dan-kontra/, diakses pada 14 Agustus 2013.

90 *Ibid.*

di awal, melainkan dalam proses selanjutnya dari rekayasa genetika atau pada saat penggunaan produk rekayasa genetika tersebut.

Mangku Sitepoe menjelaskan bahwa dampak negatif produk rekayasa genetika dalam bentuk nyata terhadap kesehatan manusia yang telah dapat dibuktikan ialah reaksi *alergis,* sehingga seketika itu juga seluruh gen tersebut ditarik dari peredaran. Penggunaan *bovinesomatotropine hormon* yang berasal dari rekayasa genetika dapat meningkatkan produksi susu sapi mencapai 40 persen dari produksi biasanya. Demikian pula *porcine somatotropine* yang dapat meningkatkan produksi dagang babi 25 persen dari *daily gain* biasanya. Tetapi, kedua produk rekayasa genetika ini akan menghasilkan hasil sampingan berupa *insulin growth factor I* (IGF I) yang banyak dijumpai dalam darah maupun dagang, hati, diabetes, penyakit AIDS dan resisten terhadap antibiotika pada manusia, sedangkan pada sapi akan memberikan risiko munculnya penyakit sapi gila dan penyakit kelenjar susu (*mastitis*).[91]

Aji Mirza Habibi menguraikan bahwa di bidang kesehatan, meskipun beberapa obat atau hormon dapat diperoleh dengan lebih mudah, banyak obat-obat yang masih belum dapat dipastikan efek sampingnya (misal, apakah insulin yang dihasilkan bakteri berbeda dengan yang dihasilkan manusia?) dan bila obat ini tersebar dalam lingkungan masyarakat, maka akan menyebabkan penyakit yang dapat menyebar tidak hanya dalam suatu kota tertentu, tetapi juga dunia. Pada kasus prodigen Parm Corn Scandal, kedelai yang akan dimanfaatkan untuk konsumsi manusia, ternyata terkontaminasi dengan gen dari jagung yang mengandung vaksin untuk sakit perut pada babi.[92]

Teknik rekayasa genetika ini membutuhkan penyisipan gen yang diinginkan pada lokasi yang tepat yang keahlian diperlukan terutama

91 Mangku Sitepoe, "Dampak Penggunaan Hasil Rekayasa Genetika Telah Menjadi Kenyataan?, dalam http://agorsiloku.wordpress.com/2006/11/13/dampak-penggunaan-hasil rekayasa-genetika-telah-menjadi-kenyataan?. html., diakses pada 5 Januari 2012.

92 Aji Mirza Habibi, "Rekayasa Genetika", dalam http://ajimirzahabibie.blogspot.com/2010/06rekayasa-genetika-html, diakses pada 5 Januari 2012.

ketika melibatkan banyak faktor risiko. Juga, transformasi gen tunggal sulit karena kode untuk beberapa sifat.[93]

Dampak negatif dari penggunaan rekayasa genetika bagi kesehatan diuraikan oleh Dwi Tika yang mengutip pendapat beberapa ahli dan mengungkap berbagai fakta dari beberapa sumber, sebagai berikut:

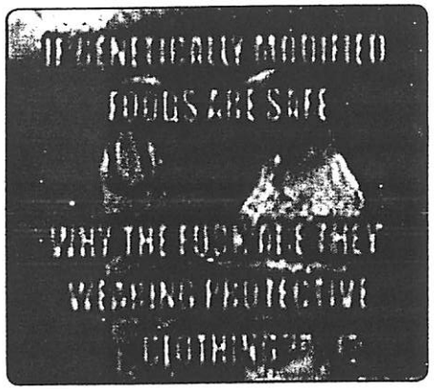
1) Bahan Alergi Baru Manipulasi Genetika sering menggunakan protein dari organisme yang tidak pernah menjadi bahan makanan. Sebagian besar bahan alergi makanan berasal dari protein. Menurut Sitepoe (dalam S.T. Jahrin), sampai saat ini dampak negatif penggunaan GMO pada manusia, telah ditemukan dalam bentuk alergi. Dalam ujicoba dengan menggunakan *skin patch test* terhadap kacang kedelai transgenik dari Brazil, hasilnya menunjukkan adanya reaksi alergi. Semua tanaman yang dimodifikasi secara genetik (yang disebut 'CpG') yang menstimulasi sistem kekebalan untuk memulai rangkaian reaksi yang menyebabkan peradangan. Pemberitahuan mengenai elemen genetik ini mungkin menyebabkan peradangan, *arthritis* dan *lymphoma* (penyakit darah yang menular).
2) Resistensi terhadap antibiotik gen resistensi-antibiotik sering digunakan sebagai "penanda" untuk menyeleksi sel-sel transgenetik dan ada kemungkinan merasuki manusia atau organisme lain. Hal ini akan menyebabkan persoalan baru bagi kesehatan. Masalah kesehatan berkaitan dengan kemungkinan makin beratnya masalah bakteri yang berkemampuan besar mengalahkan antibiotik. Masalah makin pelik jika bakteri itu resisten terhadap multi-antibiotik. Dalam rekayasa biologis, gen penanda yang resisten terhadap antibiotik secara reguler "dimasukkan" bersama gen asing untuk digunakan sebagai alat penyaring. Jika bibit baru tetap hidup, meskipun dikenai antibiotik, maka berarti tanaman

93 Anonim, "Rekayasa Genetika", dalam www.biologi-sel.com/2013/05/rekayasa-genetika.html, diakses pada 6 Agustus 2013.

itu sudah berhasil dimodifikasi gennya. British Medical Association, Mei 1999, memperingatkan jika bakteri di perut berhasil menarik gen yang resisten terhadap antibiotik, maka bakteri itu juga akan resisten yang tidak dapat diobati oleh antibiotik yang akan membuat banyak sekali orang susah.

3) Susu sapi yang disuntik hormon BGH disinyalir mengandung bahan kimia baru yang punya potensi berbahaya bagi kesehatan manusia.

Kontroversi produk transgenik memiliki dampak terhadap kesehatan manusia, seperti alergi, transfer penanda antibiotik, dan efek potensial yang tidak diketahui.[94]



Gambar 22.
Produk Rekayasa Genetika Tidak Sepenuhnya Aman terhadap Kesehatan

Sumber: http://www.secretsofthefed.com/how-corporations-engineered-the-non-regulation-of-dangerous-genetically-modified-foods/, diakses pada 13 September 2013.

Dampak negatif rekayasa genetika terhadap kesehatan makhluk hidup, terutama manusia, sebagaimana diuraikan di atas, adalah timbulnya reaksi alergis, resistensi terhadap antibiotika, dihasilkannya bahan kimia baru, yang kesemuanya dapat menyebabkan berbagai macam penyakit, antara lain, peradangan, *arthritis, lymphoma* (penyakit darah yang menular), dan penyakit sapi gila.

94 Dwi Tika, *Loc. Cit.*, mengutip dan menjelaskan pendapat beberapa ahli dan fakta dari berbagai sumber, sebagaimana dikemukakan pada catatan kaki nomor 88.

2. Dampak Negatif terhadap Lingkungan

Dampak negatif rekayasa genetika terhadap lingkungan juga merupakan efek samping yang ditimbulkan oleh proses dan penggunaan produk rekayasa genetika. Rekayasa genetika mempunyai dampak negatif secara langsung terhadap lingkungan, namun secara tidak langsung, pada akhirnya juga dapat berdampak negatif terhadap makhluk hidup, terutama manusia yang berada di sekitar lingkungan tersebut.

Sutrisno Koswara mengemukakan bahwa dampak negatif rekayasa genetika sebagai risiko yang ditimbulkan oleh keberadaan rekayasa genetika di lingkungan dan di masyarakat, antara lain, ialah kemungkinan terjadinya gangguan pada keseimbangan ekologi, terbentuknya resistensi terhadap antibiotik, dikhawatirkan dapat terbentuknya senyawa toksik, *allergen*, atau terjadinya perubahan nilai gizi.[95]

Rekayasa genetika melibatkan eksperimen yang parah, ada kemungkinan tinggi untuk gen untuk menghasilkan mutasi yang tidak diinginkan dan sifat-sifat yang menyebabkan alergi pada tanaman yang menghambat nilai gizi. Ciri-ciri yang dihasilkan dapat menimbulkan patogen baru yang berbahaya bagi seluruh ekosistem.[96]

Rekayasa genetika menurut Aji Mirza Habibi menimbulkan beberapa masalah yang merugikan manusia dalam jangka waktu yang panjang, di antaranya, ialah:

1) Terjadinya perkembangbiakan yang tidak terkendali dari jenis bakteri/organisme ciptaan baru di laboratorium, baik yang berhasil ataupun gagal mempunyai potensi yang sangat merugikan;

95 Sutrisno Koswara, "Labelisasi dan Teknik Deteksi GMO'S", dalam http://www.ebookpangan.com/ARTIKEL/LABELISASI%20DANDETEKSI%20GMO'S.pdf, diakes pada 6 Agustus 2013..

96 Anonim, "Rekayasa Genetika", *Loc. Cit.*

2) Terjadinya ketidakseimbangan ekologis, disebabkan keseragaman individu hasil kloning terhadap ketahanan penyakit, respons ekosistem dan perilaku lain yang menyebabkan bio diversitas terancam.[97]

Masalah lingkungan dapat pula disebabkan oleh modifikasi gen. Dalam pemberantas hama seperti Bt misalnya, mereka akan menyebabkan serangga mati, namun jika ada beberapa serangga yang tidak mati karena racun Bt karena ada anomali gen yang menyebabkan ia kebal, maka ia dapat bertahan hidup dan kemudian menurunkan anomali gen tersebut ke anak-anaknya, sehingga lama kelamaan semua serangga akan kebal terhadap racun Bt. Hal ini akan menyebabkan pemberantasan hama harus terus-menerus dikembangkan dan akan menyebabkan efek samping pada alam yang makin lama makin parah. Data yang diperoleh US Department of Agriculture menunjukkan bahwa penggunaan herbisida dan pestisida meningkat pada penggunaan kedelai *roundup ready*. Hal ini dikarenakan tanaman dapat memiliki kekebalan/resisten terhadap herbisida dan pestisida. Temuan di Kanada menyatakan bahwa persilangan antara gen hasil rekayasa genetika dan gen alami dari tanaman *oilseed rape* menyebabkan tanaman itu memiliki kekebalan terhadap 3 jenis herbisida. Masalah lain yang cukup mengkhawatirkan adalah bahwa sifat gen hasil rekayasa genetika yang dominan, akan menyebabkan tanaman alami beserta keragamannya akan semakin terpinggirkan akibat kalah bersaing dengan gen hasil rekayasa genetika. Pada tahun 2002, para petani organik di Saskatchewan, Kanada, menuntut perusahaan rekayasa genetika karena akibat menyebarnya bibit hasil rekayasa genetika, sudah tidak memungkinkan lagi untuk menanam biji minyak lobak alami di Kanada.[98]

Mangku Sitepoe menjelaskan adanya gangguan lingkungan berupa tanaman yang mempergunakan bibit rekayasa genetika menghasilkan *pestisida*. Sesudah dewasa tanaman transgenik yang tahan

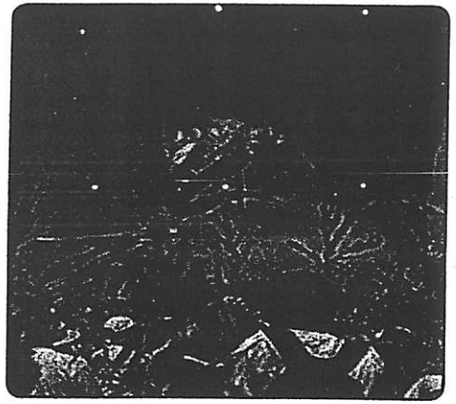
97 Aji Mirza Habibi, *Loc. Cit.*
98 *Ibid.*

hama tanaman menjadi mati dan berguguran ke tanah. Bakteri dan jasad renik lainnya yang dijumpai pada tanah tanaman tersebut mengalami kematian. Kenyataan di lapangan bahwa hasil transgenik akan mematikan jasad renik dalam tanah, sehingga dalam jangka panjang dikhawatirkan akan memberikan gangguan terhadap struktur dan tekstur tanah. Dikhawatirkan pada areal tanaman transgenik sesudah bertahun-tahun akan memunculkan gurun pasir. Kenyataan di lapangan adanya sifat rekayasa genetika yang disebut *cross-pollination*. Gen tanaman transgenik dapat ber-*cross-polination* dengan tumbuhan lainnya, sehingga mengakibatkan munculnya tanaman baru yang dapat resisten terhadap gen yang tahan terhadap hama penyakit. *Cross-pollination* dapat terjadi pada jarak 600 meter sampai satu kilometer dari areal tanaman transgenik, sehingga bagi areal tanaman transgenik yang sempit dan berbatasan dengan gulma, maka dikhawatirkan akan munculnya gulma baru yang juga resisten terhadap hama tanaman tertentu.[99]

Dampak ekologis rekayasa genetika atau modifikasi genetik akan mengganggu tekstur dan struktur tanah. Para peneliti Amerika Serikat telah menemukan bukti kuat kemungkinan kerusakan ekologis ini melalui Kupu-kupu Monarch. Larva kupu-kupu mati ketika makan daun, yang disemprotkan bubuk jagung modifikasi genetika (diberi gen Bt). Hal ini memperlihatkan serangga, yang bukan sasaran, dapat mati oleh racun bacteria yang dibuat oleh tanaman modifikasi genetika. Selain itu, akar jagung modifikasi genetika (diberi gen Bt) telah meracuni tanah dan tetap beracun selama tujuh bulan setelah tanaman dipanen. Racun ini berasal dari sisa tanaman transgenik yang masih mengandung toksin yang dapat mencegah serangan hama dalam tanah bagi tanaman tetapi juga sekaligus mematikan mikroorganisme dan organisme di dalam tanah sehingga terjadi degradasi bakteri (mikroorganisme) maupun organisme di dalam tanah, yang akan mengubah struktur dan tekstur tanah dalam jangka waktu tertentu. Selain itu, endotoksin yang dihasilkan dapat membunuh beberapa jenis insekta (serangga) tertentu, sehingga dapat mengganggu ekosistem jenis in-

99 Mangku Sitepoe, *Loc. Cit.*

sekta di atas tanah. Kekhawatirannya, racun itu akan membunuhi serangga-serangga yang dibutuhkan untuk menyehatkan tanah. Gen Bt dikenal luas di kalangan pabrikan bibit tanaman modifikasi genetika. Gen ini dimasukkan ke dalam tanaman kapas, beras, dan kacang kedelai. Teknik ini dilakukan oleh seluruh perusahaan bioteknologi dan organisasi riset. Para pemerhati lingkungan juga khawatir pemakaian jangka panjang dan luas gen Bt dalam tanaman modifikasi genetika akan menyebabkan hama dan gulma dengan cepat jadi imun, sehingga memusnahkan harapan penggunaan pestisida alamiah. Suatu penelitian menyebutkan pemakaian pestisida kimia malah akan meningkat karena racun Bt tidak mempan terhadap serangga penghisap batang seperti *aphids*. Hal ini akan mengganggu tanaman juga mempengaruhi ekosistem tumbuh-tumbuhan. Lama-kelamaan akan resisten terhadap pestisida. Akibatnya, racun-racun biasa jadi tidak efektif lagi.[100]



Gambar 23.
Demo Menentang Jagung Transgenik di Perancis pada Tahun 2004

Sumber: http://id.wikipedia.org/wiki/Tanaman_transgenik, diakses pada 13 September 2013

Dengan berbagai ragam kehadiran modifikasi genetika dikhawatirkan akan mengakibatkan adanya polusi gen di muka bumi. Lalu, muncul *biodiversity* atau keanekaragaman hayati yang akan mendominasi bumi, sehingga plasma nutfah baik hewan maupun tumbuh-tumbuhan akan mengalami degradasi, seperti yang dialami oleh bakteri. Akibat berikutnya, punahlah plasma nutfah. Selain itu munculnya virus

100 Dwi Tika, *Loc. Cit.* Perhatikan catatan kaki nomor 88.

baru, rumput baru dan resistensi terhadap hama juga merupakan akibat dari rekayasa genetika. Virus baru; gen viral di tanaman yang direkayasa agar tanaman kebal terhadap virus mungkin saja terkombinasi lagi dengan mikroba lain untuk menghasilkan virus hibrida yang lebih berbahaya. Rumput baru; dalam lingkungan lebih luas, perkawinan antartanaman kemungkinan menghasilkan "rumput super". Tanaman hasil rekayasa genetika kemungkinan akan terbawa ke luar lahan pertanian dan meluas, sehingga merusak seluruh ekosistem. Bentuk nyata lain penggunaan hasil rekayasa genetika yang pernah dijumpai adalah adanya gangguan lingkungan berupa tanaman yang mempergunakan bibit rekayasa genetika menghasilkan pestisida. Setelah dewasa, tanaman transgenik yang tahan lama, tanaman menjadi mati dan berguguran ke tanah. Bakteri dan jasad renik lainnya yang dijumpai pada tanah tanaman tersebut mengalami kematian. Kenyataan di lapangan, bahwa hasil transgenik akan mematikan jasad renik dalam tanah, sehingga dalam jangka panjang dikhawatirkan akan memberikan gangguan terhadap struktur dan tekstur tanah. Selain hal tersebut, juga dikhawatirkan pada areal tanaman transgenik sesudah bertahun-tahun akan memunculkan gurun pasir. Kekhawatiran terhadap efisiensi penggunaan hewan transgenik juga terjadi di Meksiko, Animal Welfare Committe (2006) menyatakan bahwa penggunaan *bovinesomatothropine* kepada sapi meningkatkan produksi susu 25 persen, tetapi penggunaan pakan meningkat, sehingga tidak ada efisiensi.[101]

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa dampak negatif rekayasa genetika terhadap lingkungan yang dapat berdampak terhadap kehidupan manusia, antara lain, adalah: terjadinya perkembangbiakan yang tidak terkendali dari jenis bakteri/organisme ciptaan baru, dan keseragaman individu hasil kloning terhadap ketahanan penyakit, responss ekosistem dan perilaku lain, menyebabkan terjadinya ketidakseimbangan ekologis dan mengancam biodiversitas.

101 *Ibid.*

3. Dampak Negatif terhadap Sosial-Ekonomi

Dampak negatif rekayasa genetika terhadap sosial-ekonomi adalah merupakan harga sosial-budaya dan biaya ekonomi yang mesti dikeluarkan dalam proses dan penggunaan produk rekayasa genetika.

Rekayasa genetika adalah teknik mahal untuk melaksanakannya. Hal ini membutuhkan tenaga kerja terampil, perangkat yang sangat baik dan akurat dan bahan kimia, dan laboratorium yang sangat canggih yang tidak terjangkau untuk orang awam.[102]

Kekhawatiran munculnya dampak negatif terhadap ekonomi bibit yang dihasilkan dengan rekayasa genetika merupakan final stok bahkan disebut dengan *suicide seed,* sehingga membuat kekhawatiran akan adanya monopoli. kekhawatiran terhadap efisiensi penggunaan produk rekayasa genetika, misalnya di Meksiko penggunaan *bovinesomatotropine* kepada sapi meningkatkan produksi susu 25 persen, tetapi penggunaan pakan juga meningkat, sehingga tidak adanya efisiensi. Demikian pula kekhawatiran penanaman kapas Bt di Provinsi Sulawesi Selatan dapat meningkatkan produksi tiga kali lipat, tetapi bila subsidi *supplier's* ditarik, apakah efisien? kekhawatiran akan musnahnya komoditas bersaing apabila minyak kanola diproduksi dengan rekayasa genetika dapat meningkatkan minyak goreng beratus kali lipat, maka akan punah penanaman tanaman penghasil minyak goreng lainnya, seperti kelapa dan kelapa sawit. Demikian pula dengan teknologi rekayasa genetika telah diproduksi gula dengan derajat kemanisan beribu kali lipat dari gula biasanya, maka dikhawatirkan musnahnya tanaman penghasil gula.[103]

Meskipun sebagian orang berpendapat bahwa dengan rekayasa genetika, manusia dapat menghasilkan lebih banyak makanan, sehingga dapat mengatasi kelaparan, tidak semua orang setuju dengan pernyataan ini. Ketika rekayasa genetika diperkenalkan di sebagian negara berkembang, ternyata hasilnya tidak seperti yang diharapkan, karena perilaku tanaman-tanaman tersebut yang cukup sulit dipredik-

102 Anonim, "Rekayasa Genetika", *Loc. Cit.*
103 Mangku Sitepoe, *Loc. Cit.*

si. Contohnya, kegagalan masif dari tanaman yang diberi gen Bt India, yang terjadi pada tahun 2002. Bahkan, menurut laporan dari Action-Aid, menunjukkan bahwa ternyata sangat sedikit dari hasil penelitian rekayasa genetika yang benar-benar ditujukan untuk mengembangkan bibit yang dapat digunakan oleh para petani di negara miskin. UN Development Programme juga menyebutkan bahwa "teknologi dibuat untuk memenuhi tekanan dari pasar, bukan untuk orang-orang miskin, yang tidak punya kemampuan untuk membeli".[104]

Produsen produk rekayasa genetika umumnya tidak transparan, bahkan merahasiakan kegagalan-kegagalan dan dampak negatif yang mungkin timbul. Negara-negara yang memproduksi dan memasarkan hasil rekayasa genetika juga selalu menekan negara berkembang dan miskin untuk membeli dan memakai produk tersebut dengan berbagai cara. Dampak transgenik terhadap sosial-ekonomi juga seharusnya menjadi pertimbangan penggunaan dan penyebarluasan organisme hasil modifikasi gen. Dampak sosial-ekonomi ini juga mendapat pengakuan dari masyarakat internasional, bahkan Protocol Cartagena tentang Biosafety mencantumkan pertimbangan sosial-ekonomi sebagai komponen penting dalam proses pengambilan keputusan biosafety.[105]

Menurut Elenita C. Dano pentingnya memberikan porsi perhatian yang besar terhadap potensi dampak sosial-ekonomi transgenik ini didasari oleh nilai-nilai pentingnya seperti:

1) Tanggung Jawab Sosial
   Memperhatikan potensi dampak sosial-ekonomi dari inovasi teknologi yang terjadi jauh di luar laboratorium dan rumah kaca yang terkendali adalah sebagai bentuk tanggung jawab moral dan etika. Ini menunjukkan bahwa peran ilmuwan dan pengembang teknologi tidak selesai ketika teknologi tersebut keluar dari laboratorium, bahkan menjadi semakin penting ketika teknologi tersebut diterapkan di masyarakat.

104 Anonim, "Rekayasa Genetik: Pro dan Kontra", dalam *Loc. Cit.*
105 Dwi Tika, *Loc. Cit.*, mengutip dan menjelaskan pendapat beberapa ahli dan fakta dari berbagai sumber, sebagaimana dikemukakan pada catatan kaki nomor 88.

2) Tanggung Jawab Antargenerasi
Tujuan suatu teknologi harus menyumbang kepada pembangunan berkelanjutan, guna kepentingan dan kebutuhan generasi masa sekarang dan masa depan, karena dampak sosial-ekonomi teknologi akan dirasakan dari generasi ke generasi.

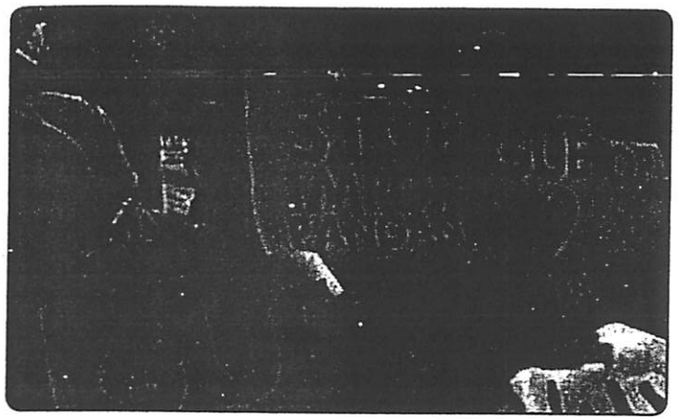
3) Penerimaan Masyarakat
Pertimbangan yang serius akan potensi dampak sosial-ekonomi transgenik secara otomatis akan membawa para pengembang dan pembuat kebijakan untuk memiliki kepekaan lebih baik atas penerimaan masyarakat akan teknologi dan/atau produk-produknya, karena penggunaan hasil teknologi tidak terlepas dari masyarakat.

4) Mengurangi Biaya Jangka Panjang
Keprihatinan utama dalam dampak sosial-ekonomi transgenik adalah biaya yang terkait proses-proses dari luasnya partisipasi para pihak, pelaku, serta kurun waktu yang diperlukan untuk melalui proses-proses tersebut. Sehingga dengan pertimbangan dampak sosial-ekonomi, dan keputusan tentang transgenik, maka biaya sosial, ekonomi, dan budaya yang tidak dapat ditarik kembali kemungkinan dapat dihapus atau diminimalkan. Dampak potensial dari transgenik dalam konteks masyarakat miskin dan perdesaan, memperbesar ketidakadilan pendapatan dan distribusi kekayaan, sehingga menambah kesenjangan ekonomi, karena input rekayasa genetika itu tidak dapat diakses oleh masyarakat miskin perdesaan. Industri yang mengembangkan produk transgenik menutup biaya investasi penelitian dan pengembangan mereka melalui sistem hak kekayaan intelektual (HKI) dan skema *marketing*, dan dengan keuntungan dari penjualan produk-produk tersebut. Karena segmentasi harga adalah praktik bisnis yang tidak sehat, benih-benih transgenik biasanya dijual dengan harga standard di suatu negara tempat benih-benih tersebut dikomersialisasikan, di mana harga yang sama berlaku untuk semua petani apakah

ia kaya atau miskin. Seperti di Filipina, MON 810 (jagung *Bacillus thurigiensis* (Bt) dengan transformasi gen cry 1ab dari bakteri tanah Bt) milik Monsanto dijual dengan harga dua kali lipat dari harga varietas benih jagung hibrida yang bukan hasil modifikasi genetika. Sedikitnya 60% petani jagung tidak memiliki lahan yang mereka garap, harga ini sangat mahal. Dengan kenyataan pasar tersebut, Monsanto menerapkan skema pemasaran yang utamanya menawarkan produk-produk jagung Bt kepada para petani kaya dan berpenghasilan menengah yang mampu membayar lebih tinggi harga benih-benih tersebut sebagai jaminan atas kerusakan yang ditimbulkan penyakit penggerek jagung. Dengan jaminan klaim perusahaan, dengan membeli jagung Bt mereka akan mendapat manfaat yang dijanji-janjikan itu, maka pihak yang diuntungkan adalah para petani yang sanggup membayar harga benih dan mereka yang telah berpendapatan relatif tinggi untuk memulai usahanya. Kondisi ini diperkirakan akan memperhebat persoalan ketidakadilan pendapatan dan distribusi kekayaan di perdesaan. Sementara beberapa pihak berpendapat akan ada peningkatan pendapatan di kalangan petani kaya yang akan berkontribusi kepada investasi dan penciptaan lapangan kerja di perdesaan, namun skenario tersebut sangat tergantung pada apakah janji-janji panen lebih baik dan pendapatan lebih tinggi dengan menanam tanaman hasil modifikasi genetika dapat menjadi kenyataan atau tidak. Pernyataan tersebut juga terkait dengan harapan keuntungan yang 'menetes' dari para petani yang akan mendapat keuntungan dari tanaman hasil modifikasi genetika ke petani yang tidak mampu membayar teknologi tersebut. Bertambahnya angka pengangguran sebagai efek dari rekayasa genetika, khususnya di negara-negara berkembang. Umumnya benih hasil modifikasi genetika dikembangkan oleh industri bioteknologi berbasis kebutuhan dan kondisi petani negara maju yang pertanian-nya sebagian besar berskala industri. Kondisi industri per-

tanian, dengan biaya dan ketersediaan tenaga kerja merupakan faktor produksi utama, sangat berbeda jauh dengan keadaan pertanian berbasis rumah tangga yang merupakan ciri pertanian di banyak negara berkembang di mana tenaga kerja tersedia dalam jumlah melimpah, dan seringkali murah harganya. Contohnya, penerapan tanaman hasil modifikasi genetika yang tahan herbisida dapat menghapus kebutuhan akan tenaga untuk penyiangan dan penggarapan lahan saat persiapan lahan, dan akan menjadi dampak mematikan jangka panjang pada tenaga kerja perdesaan. Tenaga kerja yang dibutuhkan di pertanian akan berkurang, karena tanaman tersebut akan mengurangi peluang kerja bagi buruh tani miskin, khususnya di perdesaan yang tinggi tingkat penganggurannya. Beberapa pihak berpendapat, penggunaan benih hasil modifikasi genetika yang lebih mahal dari benih-benih konvensional tetapi membutuhkan lebih sedikit tenaga kerja akan membuat usaha tani tidak harus dibayar sesuai aturan upah yang berlaku, namun standar-standar buruh pertanian juga harus ditaati dan diperhatikan. Argumen tersebut menguatkan dampak merusak potensial tanaman modifikasi genetika terhadap relasi sosial-ekonomi di perdesaan dan distribusi pendapatan secara keseluruhan. Hal ini menjadi masalah besar, sebab penggunaan benih modifikasi genetika yang hemat tenaga kerja itu secara teoretis dapat menciptakan surplus ekonomi lebih tinggi yang akan berkontribusi kepada peningkatan investasi dan penciptaan lapangan kerja. Namun, kecenderungan global dalam penurunan investasi di perdesaan dan berkurangnya sumbangan pertanian kepada pendapatan nasional secara keseluruhan dari hasil pertanian tidak diinvestasikan kembali di sektor pertanian untuk bermanfaat bagi kaum miskin perdesaan. Para pengembang dan pembuat kebijakan tidak dapat lolos dari dimensi etika dari penerapan transgenik tanpa mengkaji dengan hati-hati potensi dampak sosial-ekonominya. Berbeda dengan laboratorium dan rumah kaca yang semua

faktor dan kondisi berada dalam kendali para ilmuwan yang melakukan penelitian, kekuatan sosial dan ekonomi berada di luar kendali siapapun. Ini berarti bahwa tanggung jawab etika sangat penting untuk memperkuat kebutuhan kajian mendalam mengeni pertimbangan sosial-ekonomi sebelum transgenik dilepas ke masyarakat.[106]



Gambar 24.
Demo Menolak Impor Pangan Produk Rekayasa Genetika di Indonesia

Sumber: http://www.spi.or.id/?p=4294, diakses pada 13 September 2013.

Dampak negatif rekayasa genetika terhadap sosial-ekonomi sebagaimana diuraikan di atas, adalah biaya produk mahal, inefisiensi penggunaan produk, monopoli produksi, produksi tidak transparan dan merahasiakan kegagalan, musnahnya komoditas bersaing (non-produk rekayasa genetika), sehingga dapat memperbesar ketidakadilan pendapatan dan distribusi kekayaan (menambah kesenjangan ekonomi), karena proses dan produk rekayasa genetika tidak dapat diakses oleh masyarakat miskin perdesaan.

106 *Ibid.*, Perhatikan catatan kaki nomor 88.

4. Dampak Negatif terhadap Pertanian

Dampak negatif rekayasa genetika terhadap pertanian, terutama pertanian tanaman pangan, banyak terjadi di negara-negara lain, seperti Amerika Serikat, Meksiko, India dan Thailand, sehingga mendorong kelompok-kelompok petani dan lembaga swadaya masyarakat di Indonesia untuk bereaksi menolak dikembangkannya rekayasa genetika di bidang pertanian di Indonesia.

Pada tahun 1994, kedelai jenis *roundup ready* yang merupakan hasil rekayasa genetika telah ditanam di Amerika Serikat, dan telah mulai dikomersialkan pada tahun 1996. Namun, baru pada tahun 2000, para ilmuwan menemukan temuan yang mengejutkan pada kedelai ini. Pada gen yang disisipkan di gen *roundup ready* ditemukan potongan rangkaian DNA yang tidak dikenal. Dari mana potongan tersebut berasal atau apa gunanya, tidak ada yang tahu. Masih ada banyak lagi skandal dan kasus yang berkaitan dengan produk makanan hasil rekayasa genetika, seperti Starlink Scandal pada tahun 2000, Mexican Maize Scandal pada 2001, dan Prodigen Pharm Corn Scandal pada 2002. Ketika rekayasa genetika diperkenalkan di sebagian negara berkembang, ternyata hasilnya tidak seperti yang diharapkan, karena perilaku tanaman-tanaman tersebut yang cukup sulit diprediksi. Contohnya, kegagalan masif dari tanaman yang diberi gen Bt di India, yang terjadi pada tahun 2002. Bahkan, menurut laporan dari Action-Aid, menunjukkan bahwa ternyata sangat sedikit dari hasil penelitian rekayasa genetika yang benar-benar ditujukan untuk mengembangkan bibit yang dapat digunakan oleh para petani di negara miskin. UN Development Programme juga menyebutkan bahwa "teknologi dibuat untuk memenuhi tekanan dari pasar, bukan untuk orang-orang miskin, yang tidak punya kemampuan untuk membeli.[107]

Penggunaan produk rekayasa genetika pada tanaman yang digunakan sebagai bahan pokok *larva* kupu-kupu raja menimbulkan gangguan pencernaan, menjadi kuntet, akhirnya larva kupu-kupu mati.[108]

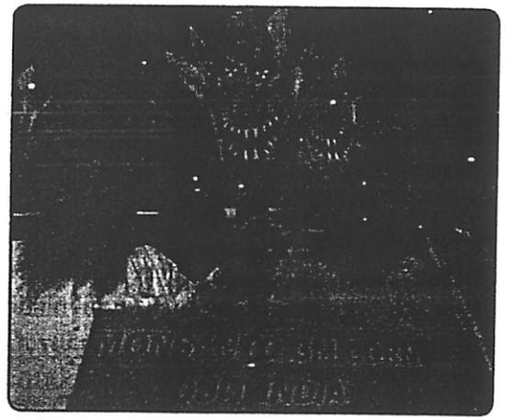
107 Anonim, "Rekayasa Genetika", *Loc. Cit.*
108 Mangku Sitepoe, *Loc, Cit.*

Kelompok-kelompok petani di India dan Thailand memandang bioteknologi sebagai ancaman bahaya. Sekelompok petani Thailand, baru-baru ini, membakar patung menteri pertanian sebagai protes diberinya ijin tanaman kapas modifikasi genetika masuk ke negara itu. Untuk Indonesia sendiri, menurut Cecep Risnandar, Ketua Komunikasi Nasional Serikat Petani Indonesia, ada empat alasan yang menyebabkan benih rekayasa genetika tidak boleh dikembangkan di Indonesia, yaitu:

1) Alasan Keamanan Pangan
   Belum ada satu penelitian pun yang menjamin bahwa pangan rekayasa genetika 100 persen aman untuk dikonsumsi. Malah dari beberapa riset akhir-akhir ini, pangan hasil rekayasa genetika menjadi penyebab berbagai penyakit.
2) Alasan Lingkungan
   Di beberapa negara yang mencoba menanam benih rekayasa genetika terjadi polusi genetika. Lahan-lahan yang bersebelahan dengan tanaman rekayasa genetika berpotensi untuk tercemar oleh gen-gen hasil rekayasa genetika, sehingga petani di sebelahnya yang menanam nonrekayasa genetika dapat dituduh melanggar hak kekayaan intelektual perusahaan benih, padahal persilangan tersebut dilakukan oleh alam. Selain itu, tanaman rekayasa genetika berpotensi merusak keseimbangan lingkungan di sekitarnya. Hama dan penyakit tanaman akan lari ke ladang-ladang konvensional, sehingga mau tidak mau petani tersebut harus beralih menjadi pengguna benih rekayasa genetika yang harganya mahal.
3) Alasan Legal
   Belum ada peraturan yang komprehensif mengenai pangan rekayasa genetika. Memang ada UU Pangan, UU Budidaya Tanaman, dan UU Perlindungan Varietas Tanaman, namun belum ada peraturan turunan dari UU tersebut yang secara rinci mengatur produk pangan rekayasa genetika. Akibatnya, implementasi UU tersebut di lapangan berpotensi merugikan konsumen dan para petani.

4) Alasan Penguasaan Ekonomi

Berdasarkan pengalaman petani di berbagai negara dan juga para petani yang pernah menjadi korban percobaan kapas rekayasa genetika di Sulawesi Selatan, gembar-gembor benih yang dikatakan tahan terhadap serangan hama dan produktivitasnya tinggi hanya omong kosong. Malah petani di Sulawesi Selatan yang beralih ke benih genetika mengalami kerugian besar akibat ketergantungan penyediaan benih. Tiba-tiba harga benih melambung tinggi dan susah dicari, sementara itu petani sendiri tidak dapat mengembangkan benih secara swadaya, karena teknologinya sarat modal. Hal ini menyebabkan kerugian yang besar di pihak petani dan mereka mulai membakar ladang-ladang kapas mereka dan segera beralih ke produk nontransgenik. Petani hanya dijadikan objek untuk semata-mata keuntungan dagang saja.[109]



Gambar 25.
Aksi Petani India Tolak Tanaman Rekayasa Genetika

Sumber: http://www.spi.or.id/?p=5703, diakses pada 13 September 2013.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa dampak negatif rekayasa genetika terhadap pertanian, antara lain, mencakup: dihasilkannya potongan rangkaian DNA tanaman yang tidak dikenal, perilaku tanaman sulit diprediksi, kegagalan masif

109 Dwi Tika, *Loc. Cit.*, Perhatikan catatan kaki nomor 88.

tanaman, gangguan pada hewan yang mengkonsumsi tanaman, pangan belum sepenuhnya aman untuk dikonsumsi, pangan menjadi penyebab berbagai penyakit, polusi genetika tanaman pangan, merusak keseimbangan lingkungan tanaman pangan di sekitarnya, petani hanya dijadikan objek dari keuntungan dagang, sehingga merugikan para petani dan konsumen.

5. Dampak Negatif terhadap Etika

Dampak negatif rekayasa genetika terhadap etika merupakan permasalahan yang mendasar, karena menyangkut pelanggaran terhadap norma-norma etik yang dianut dan dilaksanakan oleh masyarakat. Dampak negatif terhadap etika, terutama timbul dalam penggunaan hewan dan manusia sebagai objek rekayasa genetika yang mengabaikan nilai-nilai kemanusiaan.

Rekayasa genetika tidak dapat mengabaikan etika dan masalah yang diperdebatkan yang terlibat dalam penggunaan hewan dan tumbuhan untuk manipulasi yang seharusnya menjadi ciptaan Tuhan.[110]

Modifikasi gen pada dasarnya tidak sesuai dengan etika dan perikemanusiaan apabila digunakan pada manusia. Hal ini akan menyebabkan manusia merasa seperti Tuhan yang dapat menentukan keturunan mereka masing-masing, sehingga dapat mengakibatkan manusia menjadi egois dan pada akhirnya tidak lagi peduli akan keberadaan lingkungan sekitar mereka lagi. Selain itu, orang tua yang ingin mengatur gen anaknya supaya dapat memiliki kualitas tertentu (berbadan tinggi, mata biru, dsb.). dapat dibilang seolah-olah sudah menggariskan nasib anaknya. Namun hingga kini, masalah ini masih menjadi perdebatan yang luas di masyarakat.[111]

Selain modifikasi gen, kloning juga memiliki banyak masalah etika yang lain, misalnya bagaimana masalah identitas dari seorang manusia hasil klon, karena makhluk hidup hasil kloning memiliki kemiripan dengan kembarannya, dan kemiripan ini tidak hanya kemiripan fisik,

110 Anonim, "Rekayasa Genetika", *Loc. Cit.*
111 Anonim, "Rekayasa Genetik: Pro dan Kontra", dalam *Loc. Cit.*

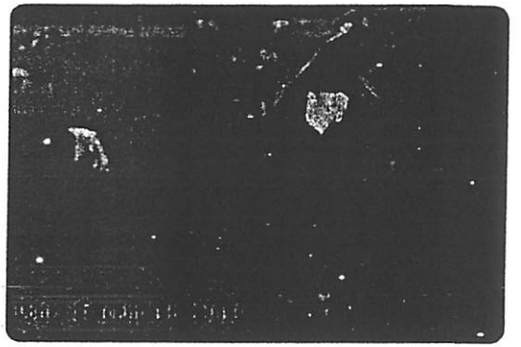
namun sampai ke kemiripan biologis (DNA), karena pada dasarnya, kloning adalah membuat kopian dari suatu makhluk hidup. Hasil dari kloning beberapa hewan sebelumnya, ditemukan bahwa sebagian besar hewan hasil kloning memiliki berbagai abnormalitas dan penyakit serius, bahkan sebagian umurnya tak begitu panjang.[112]

Menyisipkan gen makhluk hidup kepada makhluk hidup lain memiliki dampak etika yang serius. Menyisipkan gen makhluk hidup lain yang tidak berkerabat dianggap sebagai pelanggaran terhadap hukum alam dan sulit diterima manusia. Bahkan, pangan transgenetik yang tidak berlabel juga membawa konsekuensi bagi penganut agama tertentu. Penerapan hak paten pada organisme hasil rekayasa genetika merupakan pemberian hak pribadi atas organisme, yang bertentangan dengan banyak nilai-nilai budaya yang menghargai nilai intrinsik makhluk hidup. Kontroversi tanaman transgenik seperti pelanggaran nilai intrinsik organisme alami, melawan sistem alamiah karena mencampuradukkan gen berbagai spesies.[113]

Transfer sel manusia kepada binatang percobaan atau jaringan tubuh binatang yang direkayasa, secara etika tidak bermasalah. Para peneliti sudah sejak beberapa dekade bekerja menggunakan transgenetika, untuk tujuan medis. Yang menjadi persoalan ialah, jika percampurannya menimbulkan pertanyaan identitas, apakah itu manusia atau binatang? Wolf-Michael Catenhusen juru bicara kelompok kerja transgenetika manusia dan binatang pada Dewan Etika Jerman mengungkapkan bahwa terdapat wilayah tertentu, yang amat penting bagi manusia, yakni sistem saraf dan otak. Artinya, Dewan Etika Jerman tidak akan mengizinkan penyisipan kode genetika manusia, yang mempengaruhi kecerdasan binatang. Dewan Etika Jerman memiliki pandangan, pada binatang yang struktur otaknya sangat mirip manusia, terutama kera besar, eksperimen semacam itu akan ditolak.[114]

112 *Ibid.*
113 Dwi Tika, *Loc. Cit.*, Perhatikan catatan kaki nomor 88.
114 Lydia Heller dan Agus Setiawan, "Persilangan Gen Manusia dan Binatang", dalam http://www.dw.de/persilangan-gen-manusia-dan-binatang/a-15511457, diakses pada 14 Agustus 2013.

Pakar biologi sistem saraf Professor Ahmed Mansouri dari Institute Max Planck mengatakan, ketakutan jika kera besar yang secara genetis amat mirip manusia, mendapat transplantasi sistem saraf manusia kecerdasannya akan berkembang, memang dapat dimaklumi. Akan tetapi sejauh ini belum ada bukti, bahwa hal semacam itu dapat berfungsi. Itu hanya fantasi atau khayalan ilmiah. Namun, pertimbangan Dewan Etika Jerman juga harus dihormati. Karena jika tidak ada batasan etika, suatu saat nanti, para ilmuwan dapat menciptakan semacam monster, berupa makhluk campuran antara binatang dan manusia atau sebaliknya.[115]



Gambar 26.
Sapi Rekayasa Genetika Menghasilkan Susu Manusia

Sumber: http://facemashpost.blogspot.com/2011/04/sapi-rekayasa-genetika-menghasilkan.html, diakses pada 13 September 2013.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa dampak negatif rekayasa genetika terhadap etika, terutama adalah: manipulasi makhluk ciptaan Tuhan, manusia menjadi egois dan tidak peduli terhadap lingkungan sekitar, pelanggaran nilai intrinsik dan melawan sistem alamiah organisme, serta mengaburkan identitas manusia karena mencampuradukkan gen manusia dengan gen hewan.

6. Dampak Negatif terhadap Agama

Dampak negatif rekayasa genetika terhadap agama merupakan permasalahan yang paling mendasar, karena terjadi pelanggaran ter-

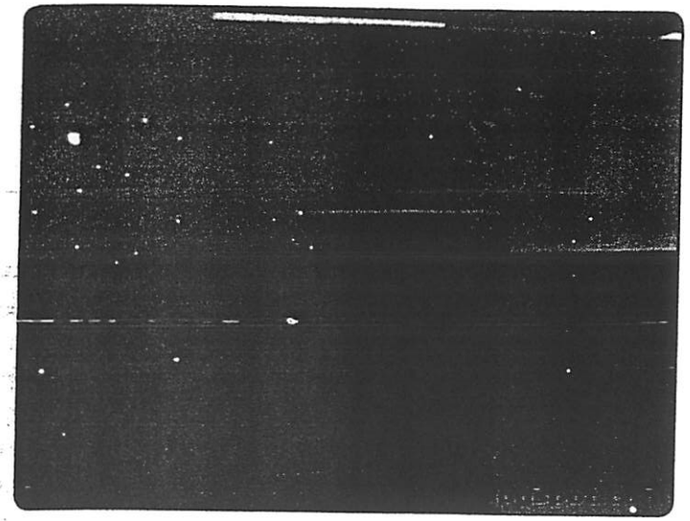
115 *Ibid.*

hadap norma-norma hukum dalam berbagai agama yang dianut, dipahami, diyakini dan dilaksanakan oleh masyarakat. Padahal manusia sebagai makhluk ciptaan Tuhan yang Maha Kuasa mempunyai kewajiban menurut hukum agama untuk patuh atau taat terhadap norma-norma hukum agama, yang menempatkan manusia sebagai makhluk yang sempurna di muka bumi ini. Oleh karena itu, manifestasi dari intelektualitas manusia yang mampu berkreasi atau berinovasi dalam rangka menghasilkan rekayasa genetika tidak dapat dilepaskan dari batasan-batasan yang telah ditentukan dalam norma-norma hukum agama tersebut.

Dampak negatif rekayasa genetika terhadap kehidupan sosial yang bersifat religi ialah penggunaan gen yang ditransplantasikan ke dalam produk makanan, maka akan menimbulkan kekhawatiran bagi warga Muslim. Kasus Ajinomoto di Indonesia pada awal tahun 2001, memperkuat dugaan penggunaan unsur babi dalam proses pembuatan satu di antara beberapa enzimnya, yang menggunakan teknologi rekayasa genetika menggunakan gen. Seluruh produk Ajinomoto yang diduga menggunakan unsur babi dalam proses pembuatan enzimnya kemudian di tarik dari peredaran.[116]

Kloning manusia seutuhnya merupakan kekhawatiran umat manusia yang akan memusnahkan nilai-nilai kemanusiaan. Gen hewan disilangkan dengan gen manusia yang akan memberikan keturunan sebagai hewan, yang jelas-jelas menurunkan nilai-nilai kemanusiaan. Penggunaan obat insulin yang diproduksi dari transplantasi sel *pancreas* babi ke sel bakteri, dan *xenotransplantation* yang menggunakan katup jantung babi ditransformasikan ke jantung manusia memberikan kekhawatiran terhadap mereka yang beragama Islam.[117]

116 Mangku Sitepoe, *Loc. Cit.*
117 *Ibid.*



Gambar 27.
Kloning Manusia yang Gagal

Sumber: http://forum.kompas.com/sains/30188-kloning-manusia-yang-gagal.html, diakses pada 16 September 2013.

Upaya penerapan kloning pada manusia dapat menimbulkan akibat yang fatal, yaitu mulai dari perkawinan, nasab dan pembagian waris dan tentu hal ini akan keluar dari jalur Islam.[118]

Ulama dari sejumlah lembaga fatwa di dunia Islam mengharamkan kloning manusia, antara lain, Akademi Fikih Islam Liga Muslim dalam pertemuannya yang ke-10 di Jeddah pada tahun 1997 yang menyatakan bahwa: "Kloning manusia, apapun metode yang digunakan dalam reproduksi manusia itu adalah sesuatu yang tidak Islami dan sebaiknya dilarang keras". Selain itu, disepakati juga bahwa semua manipulasi (yang berhubungan dengan reproduksi manusia) dengan cara melibatkan elemen pihak ketiga (di luar ikatan perkawinan), baik berupa rahim, ovum, atau sperma adalah tidak sah. Ijtihad jama'i dari

118 M. Masduki, 1997, *Kloning menurut Pandangan Islam,* Garoeda, Pasuruan, hlm. 30.

dunia Islam, di antaranya, *Majma' Buhuts Islamiyyat* dari Al-Azhar Mesir, telah mengeluarkan fatwa dan imbauan bahwa "kloning manusia adalah haram dan harus diperangi serta dihalangi dengan berbagai cara". *Al-Majma' al-Fiqh al-Islami, Rabithat al-'Alam al-Islami* dalam sidangnya ke-15 pada 31 Oktober 1998 juga berpendapat serupa, demikian pula orang yang melakukannya. Alasannya termasuk tindakan intervensi atas penciptaan manusia, yang berlawanan dengan berbagai ketentuan ayat Alquran tentang proses penciptaan manusia (Q.s. al-Hujarat (49):13, al-Tin (95):4, al-sajdat (32):7-8, al-Taghabun (64):3, al-Thariq (86):7, al-Nisa' (4):119), akan merancukan nasab (Q.s. al-Furqan (25):54, satu-satunya cara berketurunan yang dibenarkan syarak hanya dengan adanya pasangan laki-laki dan perempuan (Q.s. al-Rum (30):21, al-Furqan (25):54), merusak sistem pranata sosial berkeluarga, dan ketiadaan perbedaan serta keberagaman sunnah Allah dalam penciptaan manusia yang merefleksikan kesempurnaan ciptaan Allah (Q.s. al-Rum (30):22). Di samping itu, lembaga ini merasa perlu adanya undang-undang yang sifatnya internasional melarang dipraktikkan kloning manusia.[119]

Kloning pada manusia termasuk isu besar, namun respons dari ulama Indonesia melalui ijtihad jama'i maupun individual belum cukup representatif. Fatwa terhadap kloning, antara lain, datang dari *Bahtsul Masail* yang diberikan sangat singkat dan belum tuntas, sehingga diperlukan fatwa lanjutan. Fatwa yang cukup memadai datang dari MUI (2000). Belumnya lembaga fatwa yang lain menetapkan hukumnya, diduga karena hal tersebut belum terjadi dan kemungkinan terjadinya masih sangat jauh, sehingga dianggap tidak perlu ditetapkan hukumnya secara khusus, dapat diqiyaskan kepada hukum inseminasi buatan atau bayi tabung. Memproduksi atau melipatgandakan anak manusia melalui proses kloning akan meniadakan berbagai pelaksanaan hukum Islam, seperti perkawinan, nasab, nafkah, hak dan kewajiban antara orang tua dan anak, waris, perawatan anak, hubungan kemahraman, dan lain-lain.[120]

Dilihat dari segi teknis dan dampak hukum yang ditimbulkan, kloning embrio dapat disamakan dengan bayi tabung. Karena itu, jika batas-batas diperkenankannya bayi tabung, seperti asal pemilik ovum, sperma, dan rahim terpenuhi, tanpa melibatkan pihak ketiga (donor atau sewa rahim), dan dilaksanakan ketika suami-isteri tersebut masih terikat pernikahan, maka hukumnya boleh. Dengan begitu, anak kembar yang dilahirkan akan berstatus sebagai anak sah pasangan tersebut.[121]

Hukum kloning, dilihat dari teknis dan dampaknya dapat dipersamakan dengan inseminasi buatan atau bayi tabung, ulama sepakat bahwa setiap upaya mereproduksi manusia yang berdampak dapat merancukan nasab atau hubungan kekeluargaan, lebih-lebih kalau kontribusi ayah tak ada dalam kloning ini, maka hukumnya lebih haram. Dari dampak teringan tingkat kerancuannya pada praktik inseminasi buatan dan bayi tabung adalah praktik penitipan *zigot* yang berasal dari pasangan poligamis di rahim istrinya yang lain hukumnya haram, apalagi kloning manusia yang lebih merancukan hubungan nasab dan kekeluargaan. Kerancuan nasab yang ditimbulkan dari kloning reproduksi manusia yang teringan, meskipun sel tubuh diambil dari suaminya, tetap menghadirkan persoalan rumit, yaitu menyangkut status anaknya kelak, sebagai anak kandung dari pasangan suami-isteri tersebut atau "kembaran terlambat" dari suaminya, atau dia tidak berayah, mengingat sifat genetiknya 100% sama dengan suaminya.[122] Jika demikian, maka anak tersebut lebih tepat disebut sebagai kembar-

119 *Ibid.*

120 Zuhroni, 2009, "Rekayasa Genetika Cloning Reproduksi Manusia dalam Perspektif Hukum Islam", *Makalah,* Bagian Agama Universitas YARSI, Jakarta.

121 Cermati Anonim, "al-Ahkam al-Syae'iyyat lilistinsakh", dalam http://www.islam-online.net/Arabic/contemporary/tech/2001/artivle18-1-shtml., diakses pada 14 Agustus 2013.

122 Cermati, Anonim, "Dirasat al-Nushush al-Syar'iyyat al-Murtabithat bi Qadliyyat", dalam http://www.islamonline.net/Arabic/contemporary/tech/2001/article18-4shtml, diakses pada 14 Agustus 2013.

an dari pemberi sel. Jika sebagai kembaran atau duplikat terlambat suaminya, bagaimana hubungannya dengan wanita itu dan keturunannya serta anggota keluarganya yang lain. Apalagi jika kloning diambil dari pasangan yang tidak terikat pernikahan yang sah, atau anak klon yang berasal dari sel telur seorang wanita dengan sel dewasa wanita itu sendiri atau dengan wanita lain, maka tingkat kerancuannya lebih rumit. Tidak berasal dari mani (sperma). Di samping itu, yang masih diperdebatkan mengenai usia anak klon, dugaan terkuat menyatakan akan sama dengan usia dari pemberi sel.[123]

Proses perkembangan manusia pertama-tama diatur perkawinan yang sah menurut Islam. Perkawinan adalah suatu ikatan lahir dan batin antara seorang pria dan wanita sebagai suami-istri berdasarkan hukum (UU), hukum agama, atau adat istiadat yang berlaku. Menikah mempunyai dua aspek, yaitu *pertama,* aspek biologis agar manusia berketurunan, dan *kedua,* aspek *afeksional* agar manusia merasa tenang mampu melayani adalah bagi mereka yang benar hatinya dan cemerlang pikirannya.[124] Seseorang mendapatkan keturunan dari hubungan laki-laki dan perempuan yang telah diatur oleh hukum Allah, yaitu adanya akad perkawinan yang diharapkan dapat menghasilkan keturunan yang baik dan mempunyai nasab serta diterima secara baik di masyarakat. Namun, akan berbeda ketika kloning manusia benar-benar dilakukan, karena seseorang dapat memiliki anak sesuai dengan keinginannya tanpa melakukan hubungan seksual dengan seorang laki-laki, sehingga kloning pada manusia dapat menimbulkan dekadensi moral dan kehancuran dunia akan terwujud. Selain itu, juga menimbulkan sederetan masalah kewarisan, perwalian, dan lain-lain, yang akan menunggu di depan.[125] Paradigma al-Qur'an mengenai penciptaan manusia mencegah tindakan-tindakan manusia

123 Zuhroni, *Loc. Cit.*

124 Dadang Hawari, 1996, *Psikiater: Ilmu kebudayaan Jiwa dan Kesehatan Jiwa,* PT. Dana Bakti Primayasa, Yogyakarta, hlm. 207.

125 Azis Mustafa dan Imam Musbikin, 2001, *Kloning Manusia Abad 21, Harapan, Tantangan dan Pertentangan*, Pustaka pelajar, Yogyakarta, hlm. 101.

yang mengarah terhadap kloning manusia. Mulai dari awal kehidupan hingga saat kematian, semuanya adalah tindakan dari Tuhan. Segala bentuk peniruan atas tindakan-Nya dianggap sebagai perbuatan yang melampaui batas. Dalam hal penciptaan manusia adalah melalui beberapa tahapan, sebagaimana firman Allah dalam al-Qur'an Surah al-Hajj yang artinya: "...Kami telah menjadikan kamu dari tanah, kemudian dari setetes mani, kemudian dari segumpal darah, kemudian dari segumpal dagang yang sempurna kejadiannya dan yang tidak sempurna agar kami jelaskan kepada kamu dan kami tetapkan dalam rahim, apa yang kami kehendaki sampai waktu yang sudah ditentukan".[126]

Bathsul Masail pada Musyawarah Nasional Nahdlatul Ulama yang diselenggarakan di Lombok Tengah, Nusa Tenggara Barat, pada 19 s.d. 20 Nopember 1997, menghasilkan kesepakatan tentang hukum kloning gen pada manusia hukumnya adalah haram, dengan alasan bahwa kloning gen pada manusia tanpa melalui perkawinan (aseksual) dapat mengakibatkan kerancuan nasab, sedangkan proses *tanasul* atau berketurunan bagi manusia harus melalui pernikahan secara syar'i dan penanamannya kembali ke dalam rahim tidak dapat dilakukan tanpa melihat aurat.[127] Kemudian, Majelis Tarjih Muhammadyah melalui media resminya, Jurnal Ilmiah Ke-Islaman, Tarjih, Edisi ke-2, Desember 1997, pernah memuat tema secara khusus mengenai "Klonasi (Cloning) menurut Tinjauan Islam". Kesimpulan dari sejumlah artikel dalam jurnal tersebut menyatakan bahwa penerapan kloning untuk memproduksi manusia akan menjadi masalah. Pembolehannya jika dalam keadaan darurat. Selanjutnya, fatwa haramnya kloning manusia juga diputuskan oleh Majelis Ulama Indonesia (MUI) dalam Musyawarah Nasional (Munas) VI pada 25 s.d. 29 Juli 2000, telah mengeluarkan Fatwa Nomor 3/Munas VI/MUI/2000 tentang Kloning, yang menetapkan bahwa hukum kloning terhadap manusia,

126 *Ibid.*

127 Imam Ghazali Said dan A. ma'ruf Asrori (Ed.), 2004, *Solusi Problematika Aktual Hukum Islam, Keputusan Muktamar, Munas dan Konbes Nahdlatul Ulama (1962-1999 M),* wan Nasyr (LTN) Jawa Timur Bekerjasama dengan Penerbit Diantara Surabaya, Surabaya, hlm. 545.

dengan cara bagaimanapun yang berakibat pada pelipatgandaan manusia adalah haram. Bahkan, dalam fatwa MUI tersebut mewajibkan kepada semua pihak yang terkait untuk tidak melakukan atau mengizinkan eksperimen atau praktik kloning terhadap manusia.[128]

Meskipun kloning manusia "tidak berarti menciptakan kehidupan, tetapi hanya melakukan sesuatu terhadap kehidupan yang sudah tercipta ada", "memproses sebuah sel telur yang dikeluarkan pronuleusnya dan inti sel yang telah diciptakan Allah", namun kloning manusia telah dinyatakan haram oleh beberapa organisasi keagamaan Islam di Indonesia, seperti Nahdlatul Ulama, Majelis Ulama Indonesia, dan Muhammadiyah sebagaimana diuraikan di atas. Sebaliknya, ulama bersepakat tentang bolehnya mengkloning tanaman dan hewan.[129]

Kebolehan atau kehalalan hasil rekayasa genetika dengan cara kloning gen pada tanaman dan hewan, dalam perkembangannya kemudian ditegaskan oleh MUI, pada 3 Agustus 2013, yang telah mengeluarkan Fatwa MUI Nomor 35 Tahun 2013 tentang Rekayasa Genetika dan Produknya, dengan ketentuan hukum sebagai berikut:

1. Melakukan rekayasa genetika terhadap hewan, tumbuh-tumbuhan dan mikroba (jasad renik) adalah mubah (boleh), dengan syarat-syarat, yaitu:
   a. dilakukan untuk kemaslahatan;
   b. tidak membahayakan (tidak menimbulkan mudharat), baik pada manusia maupun lingkungan; dan
   c. tidak menggunakan gen atau bagian lain yang berasal dari tubuh manusia.
2. Tumbuh-tumbuhan hasil rekayasa genetika adalah halal, dengan syarat-syarat, yaitu:
   a. bermanfaat; dan
   b. tidak membahayakan.

128 Anonim, "Keputusan Fatwa Majelis Ulama Indonesia tentang Aborsi dan Kloning Manusia", dalam http://www.halalguide.info/content/view/112/55/Nomor:3/Munas/VI/MUI2000, diakses 8 Agustus 2013.
129 Zuhroni, *Op. Cit.*, hlm. 1.

3. Hewan hasil rekayasa genetika adalah halal, dengan syarat-syarat, yaitu:
   a. Hewannya termasuk dalam kategori *ma'kul al'lahm* (jenis hewan yang dagingnya halal dikonsumsi);
   b. bermanfaat; dan
   c. tidak membahayakan.
4. Produk hasil rekayasa genetika pada produk pangan, obat-obatan, dan kosmetika adalah halal dengan syarat-syarat, yaitu:
   a. bermanfaat;
   b. tidak membahayakan; dan
   c. sumber asal gen pada produk rekayasa genetika bukan berasal dari yang haram.[130]

Fatwa MUI No. 35 Tahun 2013 sebagaimana diuraikan di atas, dikeluarkan setelah mendengar penjelasan dari Komisi Keamanan Hayati Produk Rekayasa Genetika, LPPOM MUI, Fatwa Nomor 3/Munas VI/MUI/2000 tentang Kloning, dan diskusi Sidang Komisi fatwa MUI. Selain itu, Fatwa MUI ini juga didasarkan pada Al-Qur'an, hadis, dan kaidah.[131]

Menjelang New Millenium, dunia dikejutkan oleh ditemukannya suatu cara baru dalam hal proses berkembangbiaknya makhluk hidup, yang dikenal dengan istilah kloning itu dinyatakan dapat menghasilkan anakan yang persis sama dengan induknya secara aseksual (tanpa melalui pembuahan). Professor Jerry L. Hall, dari Washington University adalah peneliti/pengembang pertama yang berhasil melakukan percobaan kloning, khususnya membelah embrio manusia menjadi beberapa bagian, sampai masing-masing bagian tersebut berhasil dibiakkan menjadi embrio yang sama. Menyusul kemudian, Dr. Tim Co-

130 Anonim, "Makanan Hasil Rekayasa Genetika Halal atau Haram? Ini Fatwa MUI", dalam http://food.detik.com/read/2013/09/09/153350/2353452/makanan-hasil-rekayasa-genetika-halal-atau-haram-ini-fatwa-mui, diakses pada 12 September 2013.
131 *Ibid.*

hen dari Inggris, yang ditengarai berhasil "membantu" Maureen Ott melahirkan seorang anak perempuan yang dinamai Emma Ott, setelah sebelumnya melalui proses pengkloningan. Di saat lain, Dr. Ian Walmut, Direktur Tim Roslin Institute, mempublikasikan keberhasilannya dalam mengkloning sel kelenjar susu domba ras dorset asal Finlandia menjadi seekor domba norma, polemik yang sebelumnya hanya riak-riak kecil saja, berubah meluap ke permukaan. Polemik mengenai teknologi kloning itu semakin bertambah panas, ketika Dr. Martine Nijs, peneliti medik asal Belgia, mengaku telah berhasil mengkloning bocah kembar sejak tahun 1993. Menurut Nijs, ketika ia mempublikasikan hal tersebut, tepat pada 9 Maret 1997, klon bocah kembar itu masih terus mengalami pertumbuhan. Reaksi masyarakat dunia begitu keras menyoroti dampak dan mempertanyakan etika teknologi rekayasa genetika. Mayoritas masyarakat dunia memandang ide tersebut sebagai sesuatu yang buruk, rubbish, dan mencampuri wilayah otoritas Tuhan. "Teknologi kloning memperlihatkan betapa kita sudah kehilangan rasa hormat kepada makhluk hidup", ujar Paus Yohannes Paulus II dalam The Washington Post. "Ada banyak makhluk hidup yang perlu dihormati, bukan hanya digunakan untuk memuaskan nafsu tertentu saja", tambah Douglas Bruce, Direktur Church of Scotland, yang berlokasi di provinsi tempat diumumkannya penemuan domba kloning Dolly. Selain itu, di Amerika Serikat, Gereja Katolik Detroit, mengeluarkan *press realese* dalam The Detroit News, bahwa "Manusia diciptakan dari citra Tuhan, tetapi kloning hendak mengotorinya". Sesaat setelah Gereja Vatika Roma mengeluarkan kecaman atas upaya pengkloningan manusia yang marak dilakukan di negara-negara maju pasca publikasi Dr. Ian Walmut, opini masyarakat barat, khususnya Amerika dan Eropa, menunjukkan sentimen negatif. Hampir 90% responden majalah Time, Newsweek, BBC, atau CNN Television, menabukan rekayasa genetika. Masyarakat duniapun masih tetap apriori terhadap teknologi kloning ini, kendati Advanced Cell Technology (ACT) Inc. dari Worcester, Massachussets, Amerika Serikat, dalam percobaannya berhasil membiakkan sel tunas yang rusak sebab penyakit kronis. Meskipun pihak perusahaan bioteknologi itu berusaha meyakinkan masyarakat luas bahwa teknologi kloning dapat berguna

untuk *theurapeutic* (proses penyembuhan penyakit), dunia tetap memandang sinis terhadap ide rekayasa genetika tersebut.[132]

Dari sudut pandang agama Hindu, I Made Titib menjelaskan bahwa segala sesuatu yang bertentangan dengan ajaran moral, etika, dan spiritual akan menghancurkan diri dan peradaban manusia. Demikian pula implikasi rekayasa genetika, kloning dan transplantasi dalam beberapa hal bertentangan dengan ajaran agama Hindu, misalnya memasukkan gen manusia pada tumbuh-tumbuhan dan hewan, padahal tumbuh-tumbuhan itu nantinya akan dikonsumsi manusia. Oleh karena itu, paling tidak perasaan mereka yang beriman akan tersinggung, karena mereka akan mengkonsumsi gen manusia, walaupun secara ilmiah gen-gen manusia unsur-unsurnya sama saja dengan gen-gen tumbuh-tumbuhan dan hewan. Demikian pula akan menimbulkan kekecewaan yang sangat mendalam bagi umat Hindu yang berpantang makan makanan yang berasal dari hewan, yakni kehidupan vegetarian yang umumnya dilakukan oleh orang-orang suci seperti *sanyasin, sadhu, yogi,* pandita atau rohaniwan lainnya. Sangat berdosalah mereka apabila produk makanan yang dijual tanpa isi label tentang asal-usul unsur-unsur makanan itu apakah nabati atau hewani.[133]

Lebih lanjut, I Made Titip menegaskan kesimpulannya tentang perkembangan rekayasa genetika menurut agama Hindu, sebagai berikut:

1. Dalam kitab suci Veda, Tuhan yang Maha Esa digambarkan sebagai dewi Sarasvati, dewi ilmu pengetahuan dan teknologi, namun pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tidak boleh bertentangan dengan ajaran moral, etika dan spiritual yang bersumber dari ajaran agama.
2. Rekayasa genetika yang dikembangkan oleh para bioteknologi akan berimplikasi pada berbagai aspek kehidupan

132 Dwi Tika, *Loc. Cit.*, Perhatikan catatan kaki nomor 88.

133 I Made Titib, "Kloning dan Transplantasi dalam Perspektif Veda", *Artikel,* dalam http://dharmavada.wordpress.com/2013/11/14/kloning-dan-transplantasi-dalam-perspektif-veda/, diakses pada 4 Desember 2013.

manusia, yang berdampak positif hendaknya dikembangkan, sedangkan yang berdampak negatif yang merugikan kehidupan umat manusia, tumbuh-tumbuhan dan hewan serta lingkungan alam sekitar hendaknya dicegah dan ditanggulangi dengan sebaik-baiknya. Untuk itu, tanggung jawab moral, etika dan spiritual para pakar bioteknologi, tidak saja dihadapkan kepada masalah kemanusiaan, tetapi yang penting adalah kepada Tuhan yang Maha Esa.

3. Permasalahan rekayasa genetika (khususnya kloning, tranplantasi, termasuk bayi tabung) yang bila dilaksanakan atas dasar *himsakarma* dan bertentangan dengan ajaran agama secara mantap niscaya hal-hal yang negatif itu dapat dicegah dengan baik.
4. Kloning terapeutik dapat dibenarkan sepanjang tidak bertentangan dengan *ahimsa,* sedangkan kloning reproduksi kiranya tidak dapat diterima karena hal tersebut akan berimplikasi dan bertentangan dengan ajaran agama, etika-moralitas, hukum dan sosial-budaya.
5. Paten bentuk-bentuk kehidupan adalah tidak berdasar, karena kehidupan bukanlah milik penemunya. Kehidupan adalah milik Tuhan yang Maha Esa, bila pakar bioteknologi mampu merekayasa lahirnya organisme tertentu, maka dia bukanlah pencipta kehidupan itu.[134]

Selanjutnya, rekayasa genetika, khususnya kloning, menurut agama Buddha, sebagai berikut, yaitu:

1. DNA *cloning* tidak bertentangan dengan etika Budha, sehingga boleh dilakukan, karena tidak merugikan makhluk hidup. DNA *cloning* merupakan teknik dan aplikasi biologi yang digunakan secara luas dan bebas di laboratori-laboratori biologi di seluruh dunia.
2. *Therapeutic cloning*, walau belum terdapat kesepakatan antara para ilmuwan biologi dan kaum terpelajar Budhis

134 *Ibid.*

lainnya, tetapi jelas bahwa dalam Budhisme sel-sel tubuh manusia tidak dianggap sebagai makhluk hidup. Tidak dikenal bahwa masing-masing sel, *tissue,* maupun organ tubuh manusia itu memiliki unsur batiniah (*Pali*: nama). Jadi, sel *ovum* dan *sperma* bukanlah termasuk makhluk hidup yang memiliki kesadaran. Tetapi setelah terjadinya pembuahan (bersatunya *ovum* dan *sperma*), maka terbentuklah secara perlahan-lahan sel-sel yang akan tumbuh menjadi *fetus* melalui proses yang dikenal sebagai *embryogeneis.* Pengambilan *stem cell* dari tahap *embryogenesis* ini belum dapat digolongkan sebagai makhluk hidup, yakni belum terdapat bukti telah terbentuknya kesadaran. Dari argumen ini, maka *therapeutic cloning,* andaikata dilakukan di Minggu pertama pembuahan, tidak dapat disebut sebagai pembunuhan. Dengan sendirinya, praktik *therapeutic cloning* seharusnya tidak bertentangan dengan etika Budhis. Apalagi manfaat *therapeutic cloning* itu jelas, yakni sebagai alternatif baru untuk terapi medik.

3. *Reproductive cloning,* dari aspek filsafat tidak dapat dikatakan bertentangan dengan ajaran Buddha, karena Budhisme berpendapat bahwa munculnya/terbentuknya makhluk hidup bukanlah berasal dari hasil ciptaan, akan tetapi dari kegelapan (*Ref: Smyutta Nikaya* 12.2). Karena kegelapan batin inilah makhluk hidup bertumimba lahir. Dengan lenyapnya kegelapan batin ini, maka lenyap juga tumimba lahir ini. Di sini tak dikenal "ego" (roh, inti, keabadian mutlak), dan makhluk hidup terus bertumimba lahir dikarenakan kegelapan batin ini. Ajaran ini dikenal juga sebagai hukum sebab-akibat (*Pali: paticcasamupada*), yakni terbentuknya segala sesuatu adalah karena adanya penyebab. Dengan berakhirnya penyebab tersebut, maka berakhir pula akibatnya. Namun, dalam aspek pragmatik, *reproductive cloning* masih mengalami banyak permasalahan teknis. Banyak bukti-bukti yang menunjukkan bahwa *clone* memiliki abnormalitas yang belum jelas penyebabnya, misalnya banyak *clone* yang tak

dapat hidup sepanjang usia induk mereka. Oleh karena itu, seharusnya *reproductive cloning* tidak dipraktikkan, apalagi dalam skala besar, sampai setelah permasalahan teknis ini telah dapat ditangani yang tentunya memerlukan eksperimen-eksperimen yang kecenderungannya membentrok dengan etika Budhis. Seandainya di masa depan proses kloning ini sudah tidak mengalami permasalahan teknis, maka *reproductive cloning* mungkin akan dijadikan praktik pada masyarakat umum.[135]

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa dampak negatif rekayasa genetika terhadap agama, terutama adalah: transplantasi sel dan katup hewan ke jantung manusia, gen hewan disilangkan dengan gen manusia, dan kloning atau pelipatgandaan manusia seutuhnya dapat melanggar dan meniadakan berbagai pelaksanaan norma-norma hukum agama, seperti perkawinan, nasab, nafkah, hak dan kewajiban antara orang tua dan anak, waris, perawatan anak, dan lain-lain, sehingga menimbulkan dekadensi moral, memusnahkan nilai-nilai kemanusiaan, dan mencampuri wilayah otoritas Tuhan, bahkan dapat menjadikan manusia merasa mempunyai kemampuan "mencipta" seperti Tuhan.

135 Tim Pengkajian Hukum, 2012, "Pengkajian Hukum tentang Ketentuan Pidana dalam Penerapan Bioteknologi Kesehatan", *Laporan Akhir Pengkajian Hukum*, Badan Pembinaan Hukum Nasional Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia, Jakarta, hlm. 61-67.

▪ Bab 4 ▪

Dasar Filosofis Pengakuan dan Perlindungan Hukum terhadap Rekayasa Genetika di Indonesia

A. REKAYASA GENETIKA ADALAH HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL

1. Peristilahan dan Pengertian Hak Kekayaan Intelektual

Istilah "Hak Kekayaan Intelektual" (tanpa kata "Atas"), yang lazim disingkat HKI, telah resmi digunakan berdasarkan Keputusan Menteri dan Perundang-undangan Republik Indonesia Nomor M.03.PR.07.10 Tahun 2000 dan Persetujuan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara dalam Surat Nomor 24/M/PAN/1/2000.

HKI adalah terjemahan dari *intellectual property rights* (bahasa Inggris), yang menurut W.R. Cornish berarti:

> *"intellectual property refers to a range of intangible property rights, which are based on the intellectual achievements of humans as recognised or protected by law". In most cases, IP can be devided into several categories of rights, including patents, industrial designs, copyrights and related rights, trademarks and tradenames, geographical indications, layout designs (topographies) of integrated circuits, and confidential informations".*[1]

1 W.R. Cornish, 1999, *Intellectual Property: Patents, Copyrights, Trademarks and Allied Rights*, Sweet & Maxwell, London.

Lebih lanjut, Cornish menjelaskan adanya dua karakteristik umum HKI, dengan menyatakan sebagai berikut:

> *"there are two characteristic common to all IP rights: first, all are related to a form of intellectual achievement or activities; and second, all are rights-as recognised and protected by a particular law. These common characteristic are crusial for understanding the rules for protecting intellectual property rights".*[2]

Memerhatikan penjelasan Cornish mengenai HKI sebagaimana diuraikan di atas, maka dapat dipahami bahwa HKI adalah suatu hak atas kekayaan yang tidak berwujud (*intangible property rights*), yang didasarkan atas pencapaian intelektualitas manusia yang diakui dan dilindungi oleh hukum. HKI, oleh Cornish, dibedakannya menjadi beberapa kategori, yaitu paten, desain industri, hak cipta dan hak-hak yang terkait, merk dagang dan nama dagang, indikasi geografis, desain tata letak (topografi) sirkuit terpadu, dan informasi rahasia. Kemudian, Cornish menegaskan adanya dua karakteristik seluruh HKI, yaitu: *pertama*, HKI berkaitan dengan suatu bentuk aktivitas atau pencapaian intelektual; dan *kedua*, HKI diakui dan dilindungi oleh suatu hukum khusus. Kedua karakteristik umum HKI itu krusial dan menjadi alasan perlunya memahami aturan-aturan hukum guna melindungi HKI.

Harsono Adi sumarto menjelaskan bahwa istilah *property* adalah kepemilikan berupa hak, yang mendapat perlindungan hukum, dalam arti orang lain dilarang menggunakan hak itu tanpa izin dari pemiliknya, sedangkan kata *intellectual* berkaitan dengan kegiatan intelektual berdasarkan daya cipta dan daya pikir dalam bentuk ekspresi ciptaan sastra, seni, dan ilmu, serta dalam bentuk penemuan sebagai benda immateril.[3] Menurut Ranti Fauza Mayana, karena unsur daya cipta yang dikembangkan dari kemampuan berfikir manusia untuk melahirkan suatu karya, kata "intelektual" itu harus dilekatkan pada setiap karya/temuan yang berasal dari kreativitas berfikir manusia tersebut.[4]

Menurut Budi Agus Riswandi dan M. Syamsuddin, pengertian HKI dapat dideskripsikan secara substantif, yaitu hak atas kekayaan yang timbul atau lahir karena kemampuan intelektual manusia. HKI dikategorikan sebagai hak atas kekayaan, mengingat HKI berupa pengetahuan, seni, sastra, teknologi, di mana dalam mewujudkannya membutuhkan pengorbanan tenaga, waktu, biaya, dan pikiran, bahkan perasaan. Adanya pengorbanan tersebut menjadikan karya intelektual tersebut menjadi memiliki nilai. Apabila ditambah dengan manfaat ekonomi yang dapat dinikmati, maka nilai ekonomi yang melekat menumbuhkan konsepsi kekayaan (*property*) terhadap karya-karya intelektual tadi.[5]

Penjelasan tentang HKI juga diuraikan oleh Muhammad Syaifuddin, yaitu HKI adalah hak kebendaan, hak atas suatu benda yang bersumber dari hasil kerja akal dan fikiran yang mampu menalar, yang immateril (tidak berwujud), tetapi bernilai ekonomis dan dapat dinilai dengan uang, karena mengandung manfaat bagi masyarakat (publik). Misalnya, untuk menemukan komposisi kandungan kadar zat kimia yang tepat dalam obat batuk dan teknologi baru untuk memproduksi obat batuk tersebut, diperlukan akal dan fikiran manusia yang mampu menalar. Hasil kerja akal dan fikiran manusia yang mampu menalar itu kemudian disebut "intelektualitas" dan orang yang mampu menalar dengan menggunakan akal dan fikirannya itu dinamakan "intelektualis".[6]

2 *Ibid.*

3 Harsono Adisumarto, dalam Soedjono Dirdjosiswoyo, 2000, *Hukum Perusahaan mengenai Hak atas Kekayaan Intelektual (Hak Cipta, Hak Paten, Hak Merk)*, Mandar Maju, Bandung, hlm 22.

4 Ranti Fauza Mayana, 2004, *Perlindungan Desain Industri di Indonesia dalam Era Perdagangan Bebas*, PT. Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta, hlm. 33.

5 Perhatikan Budi Agus Riswandi dan M. Syamsuddin, 2005, *Hak Kekayaan Intelektual dan Budaya Hukum*, PT. RajaGrafindo Persada, Jakarta, hlm. 31.

6 Muhammad Syaifuddin, 2009, *Hukum Paten: Analisis Paten dalam Perspektif Filsafat, Teori, dan Dogmatik Hukum Nasional dan Internasional*, Tunggal Mandiri Publishing, Malang, hlm. 24-25.

HKI yang pengertiannya dikemukakan oleh Muhammad Syaifuddin tersebut di atas, didasarkan atas pemahaman Sidi Gazalba bahwa manusia pada dasarnya adalah makhluk yang berfikir (*anima intelectiva*), yang terlengkapi pula dengan berasa, bersikap, dan bertindak. Sikap dan tindakannya bersumber pada pengetahuan yang didapatnya lewat kegiatan merasa atau berfikir. Penalaran merupakan kegiatan budi sebagai jalan mencapai pengetahuan, dari pengetahuan yang satu ke pengatahuan yang lain, dengan perantaraan pengetahuan penghubung.[7]

Selanjutnya, Muhammad Syaifuddin membangun penalaran bahwa semua orang mempunyai akal dan fikiran, tetapi, tetapi tidak semua orang yang mempunyai akal dan fikiran itu mampu menalar secara optimal. Dengan demikian, tidak semua orang yang mempunyai akal dan fikiran itu mampu menghasilkan HKI. Hanya orang yang mampu menalar dengan menggunakan akal dan fikirannya saja yang dapat menghasilkan HKI. Jadi, wajar saja hasil penalaran yang menggunakan akal dan fikiran seseorang itu kemudian menimbulkan HKI yang bersifat eksklusif. Apalagi dalam mewujudkan karya-karya intelektualnya seseorang itu sudah tentu membutuhkan pengorbanan tenaga, waktu, bahkan biaya. Sifat Eksklusif HKI diwujudkan dengan pemberian suatu hak monopoli untuk suatu jangka waktu tertentu kepada pemegang HKI untuk mengeksploitasi HKI tersebut guna memperoleh keuntungan ekonomi dari hasil HKI tersebut.[8]

M. Yahya Harahap menjelaskan bahwa fungsi utama diberikan hak eksklusif terhadap HKI adalah untuk membina dan menyegarkan sistem perdagangan bebas yang bersih serta persaingan jujur dan sehat, sehingga kepentingan masyarakat (kosumen) dapat dilindungi dari perbuatan curang yang dilakukan oleh pihak yang beritikad buruk.[9]

7 Sidi Gazalba, 1981, *Sistematika Filsafat: Buku II,* Bulan Bintang, Jakarta, hlm. 192.

8 Muhammad Syaifuddin, *Op. Cit.,* hlm. 25.

9 M. Yahya Harahap, 1996, *Tinjauan Merek secara Umum dan Hukum Merek Berdasarkan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 1992,* PT. Citra Aditya Bakti, Bandung, hlm. 342.

Landasan filosofis pemberian hak monopoli atas HKI menurut Wury Adriyani, sebagai berikut:

> ""*There is basic philosophical underlying the monopoly in intellectual property (IP). Indeed it must understand entirely with the idea of IP. The objects of IP are creations of human minds, the human intellect. The property is the information reflected in the copies. Therefore the property is not in the copies. Mean while monopoly itself is the sole right compensation to the proprietor of providing creation or a new invention of which the proprietor used his knowledge, skill, time and energy. Therefore the proprietor has to be protected from any conterfeiting*".[10]

Achmad Zen Umar Purba, HKI adalah aset yang secara hukum menimbulkan hak dan kewajiban bagi pemiliknya, seperti juga pada aset-aset yang lain, misalnya tanah yang ditandai dengan sertifikat dan kepemilikan benda-benda bergerak melekat pada yang mempunyai. Untuk HKI diperlukan suatu proses pendaftaran guna mendapatkan tanda kepemilikan dari negara. kesadaran bahwa karya intelektual merupakan benda tidak berwujud yang dapat dijadikan aset adalah kunci pokok permasalahan, selanjutnya dengan adanya unsur kepemilikan, diharapkan dapat menumbuhkan kreativitas usaha.[11]

Mencermati pengertian HKI sebagaimana diuraikan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa unsur-unsur yang terkandung dalam pengertian HKI adalah:

1) HKI adalah hak kebendaan, hak atas suatu benda, yang bersifat immateril (tidak berwujud);
2) HKI bersumber dari hasil kerja akal dan fikiran manusia yang mampu menalar (berintelektualitas), kreatif (berdaya

10 Wury Adriyani, "Introductory Notes to Intellectual Property Law in Indonesia", *Yuridika,* No. 384, Tahun XIII, FH Universitas Airlangga, Surabaya, hlm. 1.

11 Achmad Zen Umar Purba, "Peranan HaKI dalam Menumbuhkan Kreativitas Usaha", *Makalah,* Disampaikan pada Workshop II Center for The Socialization and Dissemination of Technology, The Habibi Center, Jakarta, 13 Juli 2000.

menciptakan), dan inovatif (berdaya menemukan/mengembangkan) yang diarahkan oleh budi pekerti yang luhur;

3) HKI dalam bentuk ekspresi ciptaan ilmu pengetahuan, seni dan sastra, serta dalam bentuk inovasi penemuan/pengembangan teknologi;
4) HKI dihasilkan dalam proses yang membutuhkan pengorbanan tenaga, waktu, biaya, dan pikiran, bahkan perasaan, serta mengandung manfaat bagi dan dibutuhkan oleh masyarakat (publik);
5) HKI bernilai ekonomis dan dapat dinilai dengan uang;
6) HKI diberikan oleh negara orang/badan hukum yang menghasilkannya dan mendaftarkannya pada lembaga yang berwenang;
7) HKI bersifat eksklusif dalam wujud hak monopoli bagi kepada pemegang/pemilik HKI untuk mengeksploitasi HKI dalam jangka waktu tertentu guna memperoleh keuntungan ekonomi dari hasil HKI tersebut;
8) HKI yang dipegang/dimiliki oleh orang/badan hukum dilindungi dalam jangka waktu tertentu oleh aturan hukum HKI dari perbuatan curang yang dilakukan oleh orang/badan hukum lain yang beritikad buruk.

2. Klasifikasi Hak Kekayaan Intelektual

Sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya, HKI adalah hak atas suatu benda yang bersumber dari hasil kerja akal dan fikiran yang mampu menalar, yang immateril (tidak berwujud), tetapi bernilai ekonomis dan dapat dinilai dengan uang, karena mengandung manfaat bagi masyarakat (publik).

HKI sebagai benda immateril atau tidak berwujud membolehkan pemilik atau pemegangnya melaksanakan hak-hak yang sama dengan hak milik. Sehubungan dengan hak milik, perlu dikemukakan pemikiran hukum Mahadi yang menguraikan bahwa yang dapat menjadi objek hak milik berdasarkan substansi Pasal 499 KUH Perdata adalah barang dan hak. Adapun yang dimaksudkan dengan barang

adalah benda materil karena terlihat wujudnya, sedangkan hak adalah benda immateril karena tidak terlihat wujudnya dan tidak dapat diraba, sehingga hak ini dikenal dengan istilah benda immateril.[12] Merujuk pada pemikiran hukum Mahadi tersebut, dapat dipahami bahwa istilah benda immateril tertuju pada konsep "hak" yang dapat dimiliki oleh subjek hukum (orang atau badan hukum) yang sifatnya tidak dapat dilihat, tidak dapat diraba dan tidak dapat kuasai secara fisik, tetapi ada (*existing*) dan diakui secara yuridis oleh hukum perdata (*vide* Pasal 449 KUH Perdata).

Pitlo yang pemikiran hukumnya dikutip oleh Mahadi menegaskan bahwa HKI termasuk ke dalam hak-hak yang disebut dalam Pasal 499 KUH Perdata, sehingga menyebabkan hak milik immateril itu sendiri dapat menjadi objek dari suatu hak kebendaan. Adapun hak kebendaan adalah hak absolut atas suatu benda, tetapi ada hak absolut yang objeknya bukan benda materil, inilah yang disebut HKI atau *Intellectual Property Rights*.[13] Jadi, HKI sebagai hak kebendaan merupakan hak absolut atas suatu benda immateril berupa hasil karya intelektualitas manusia yang dapat dimiliki (dikuasai dengan hak milik) oleh subjek hukum (orang atau badan hukum).

Hak milik atas benda immateril adalah hak kekayaan yang objeknya adalah benda tidak berwujud. Semua benda yang tidak dapat dilihat atau diraba dan dapat dijadikan objek hak kekayaan adalah hak kekayaan immateril. Benda immateril atau benda tidak berwujud yang berupa hak itu, misalnya hak tagih, hak atas bunga, hak sewa, hak guna bangunan, hak guna usaha, hak atas benda jaminan, HKI (*intellectual property rights*), dan sebagainya.[14]

Hak kebendaan (*zakelijkrecht*) menurut Sri Soedewi Masjchoen Sofwan adalah hak mutlak atas suatu benda yang hak itu memberikan kekuasaan langsung atas suatu benda dan dapat dipertahankan terhadap siapa pun juga.[15]

12 Mahadi, 1985, *Hak Milik Immateriil,* Bina Cipta, Bandung, hlm. 65.
13 Pitlo, dalam *Ibid.*
14 *Ibid.*
15 Sri Soedewi Masjchoen Sofwan, 1981, *Hukum Perdata: Hukum Benda,* Liberty, Yogyakarta, hlm. 24.

Lebih lanjut, Sri Soedewi Masjchoen Sofwan menegaskan bahwa ada beberapa ciri pokok yang membedakan hak kebendaan atau hak mutlak dengan hak perorangan atau hak relatif, yaitu:

1) Merupakan hak yang mutlak, dapat dipertahankan terhadap siapa pun juga.
2) Mempunyai *zaaksgevolg* atau *droit de suit* (hak yang mengikuti). Artinya, hak itu terus mengikuti bendanya di manapun juga (dalam tangan siapa pun juga) benda itu berada. Hak itu terus saja mengikuti orang yang mempunyainya.
3) Sistem yang dianut dalam hak kebendaan di mana terhadap yang lebih dahulu terjadi mempunyai kedudukan dan tingkat yang lebih tinggi daripada yang terjadi kemudian. Misalnya, seorang *eigenar* menghipotikkan tanahnya, kemudian tanah itu juga diberikan kepada orang lain dengan hak memungut hasil, maka hak hipotik itu masih ada pada tanah yang dibebani hak memungut hasil itu, dan mempunyai derajat dan tingkat yang lebih tinggi daripada hak memungut hasil yang baru terjadi kemudian.
4) Mempunyai sifat *droit de preference* (hak yang didahulukan).
5) Adanya apa yang dinamakan gugat kebendaan.
6) Kemungkinan untuk dapat memindahkan hak kebendaan itu dapat secara sepenuhnya dilakukan.[16]

Pemahaman bahwa HKI adalah hak kebendaan mengembangkan pemahaman bahwa terdapat karakter yang khas pada HKI, sebagai berikut:

1) HKI adalah hak mutlak, artinya subjek hukum (orang atau badan hukum) yang menjadi pemilik/pemegang HKI berhak menguasai secara langsung dan mempertahankannya terhadap subjek hukum (orang atau badan hukum) lainnya;
2) HKI adalah hak yang mengikuti, artinya HKI terus-menerus mengikuti benda immaterilnya di manapun atau ke manapun juga benda immateril itu berada atau dalam penguasaan siapun subjek hukum (orang atau badan hukum),;
3) HKI dapat dijadikan objek perjanjian jaminan kebendaan (dalam hal ini jaminan fidusia) oleh pemilik/pemegangnya dalam perjanjian kredit, yang memberikan hak yang didahulukan (*preference*) bagi kreditornya untuk menjual dengan kekuasaan sendiri jika debitor wanprestasi;
4) HKI memberikan hak gugat kebendaan, artinya pemilik/pemegang HKI mempunyai hak untuk mengajukan gugatan ke pengadilan dalam rangka mempertahankan HKI tersebut dari perbuatan melawan hukum atau wanprestasi dalam pemanfaatan nilai ekonomi HKI oleh subjek hukum (orang atau badan hukum) lainnya;
6) HKI dapat beralih atau dialihkan secara sepenuhnya dengan alas hak milik dengan cara, antara lain: jual-beli, hibah, atau tukar menukar, dll.

Mariam Darus Badrulzaman menguraikan bahwa hak kebendaan terbagi atas dua bagian, yaitu hak kebendaan yang sempurna dan hak kebendaan yang terbatas. Hak kebendaan yang sempurna adalah hak kebendaan yang memberikan kenikmatan yang sempurna (penuh) bagi si pemilik. Selanjutnya, untuk hak yang demikian dinamakannya hak kepemilikan. Adapun hak kebendaan terbatas adalah hak yang memberikan kenikmatan yang tidak penuh atas suatu benda jika dibandingkan dengan hak milik. Artinya, hak kebendaan terbatas itu tidak penuh atau kurang sempurnanya jika dibandingkan dengan hak milik.[17] Jadi, hak milik itu adalah hak kebendaan yang sempurna, sedangkan hak-hak lainnya adalah hak kebendaan yang terbatas.[18]

HKI adalah hak kebendaan, dapat menjadi objek hak milik, sehingga HKI memberikan kenikmatan yang sempurna bagi subjek hukum (orang atau badan hukum) yang memilikinya. Timbulnya ken-

16 *Ibid.*, hlm. 25-27.

17 Mariam Darus Badrulzaman, 1983, *Mencari Sistem Hukum Benda Nasional*, BPHN-Alumni, Bandung, hlm. 43.

18 Muhammad Syaifuddin, *Op. Cit.*, hlm. 41.

ikmatan yang sempurna bagi pemilik HKI, karena pemilik HKI dapat melakukan perbuatan hukum apapun terhadap HKI miliknya, dengan syarat perbuatan hukumnya tidak bertentangan dengan peraturan perundang-undangan, kesusilaan dan ketertiban umum.

Kata "hak milik" atau "*property*" dalam istilah *intellectual property rights* menurut Noor Mout-Bouwman dapat menyesatkan, karena kata harta benda atau *property* mengisyaratkan adanya suatu benda nyata. Padahal, harta kekayaan atau *property* dimaksud bukanlah benda materil, tetapi hasil kegiatan berdaya cipta, pikiran manusia yang diungkapkan ke luar dalam suatu bentuk, baik materil maupun immateril. Bukan bentuk penjelmaannya yang dilindungi, melainkan daya cipta itu sendiri. Daya cipta itu dapat berwujud dalam bidang seni, industri, dan ilmu pengetahuan atau paduan ketiga-ketiganya.[19]

Konsekuensi logis dari pemahaman HKI ini adalah terpisahkannya HKI itu dengan hasil materil yang menjadi wujud penjelmaannya sebagai benda berwujud (benda materil). Misalnya, paten sebagai HKI dan hasil materil yang menjadi wujud jelmaannya adalah mesin produksi obat dan/atau obatnya. Jadi, yang dilindungi oleh hukum HKI adalah haknya, bukan mesin produksi obat dan/atau obatnya sebagai jelmaan dari hak itu. Jelmaan dari hak itu dilindungi oleh hukum benda dalam kategori benda materil (benda berwujud).[20]

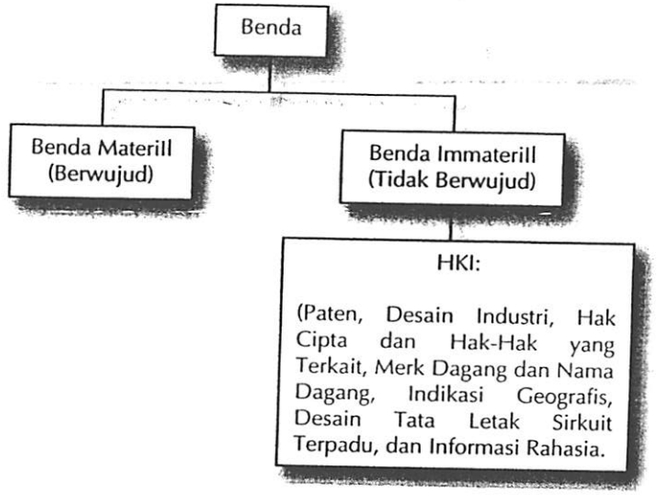
HKI sebagai benda immateril (tidak berwujud) banyak klasifikasi atau macamnya, karena HKI merupakan hasil kerja akal dan fikiran manusia yang mampu menalar (berintelektualitas), kreatif (berdaya menciptakan), dan inovatif (berdaya menemukan/mengembangkan), dalam bidang-bidang ilmu pengetahuan, seni, sastra, dan teknologi.

Klasifikasi atau macam-macam HKI sebagai benda immateril (tidak berwujud) dapat dicermati pada bagan berikut ini:

19 Noor Mout-Bowmann, "Perlindungan Hak Cipta Intelektual: Suatu Rintangan atau Dukungan terhadap Perkembangan Industri" *Makalah,* Disampaikai pada Seminar Hak Milik Intelektual, Kerjasama FH USU dengan Naute van Haersolte Amsterdam, Medan, 10 Januari 1989.

20 Muhammad Syaifuddin, *Op. Cit.,* hlm. 41.

Bagan 1.
Klasifikasi HKI sebagai Benda Immateril (Tidak Berwujud)



HKI pada dasarnya digolongkan dalam dua kelompok, yaitu: *pertama,* hak cipta dan hak-hak yang terkait dengan hak cipta (*neighboring rights*). Hak cipta lahir sejak ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni, dan sastra diwujudkan, sedangkan *neighboring rights* diberikan kepada para pelaku pertunjukan, produser rekaman suara dan lembaga penyiaran yang terwujud karena adanya suatu kegiatan yang berhubungan dengan hak cipta;[21] *kedua,* hak kepemilikan industri (*industrial property rights*) yang khusus berkaitan dengan industri. Sehubungan dengan itu, yang diutamakan dalam hak kepemilikan industri adalah hasil penemuan atau ciptaan di bidang ini dapat digunakan untuk maksud-maksud industri. Penggunaan di bidang industri inilah yang merupakan aspek terpenting dari hak kepemilikan industri.[22]

21 Henry Sulistyo Budi, 1997, "Perlindungan Hak-hak yang Berkaitan dengan Hak Cipta dan Permasalahannya", *Makalah,* Jakarta, 27 November, hlm. 2.

22 Sudargo Gautama, 1995, *Segi-segi Hukum Hak Milik Intelektual,* Eresco, Bandung, hlm. 4.

HKI di Indonesia telah diatur dalam sejumlah aturan hukum positif di level undang-undang, sebagaimana dapat dicermati pada Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1.
Klasifikasi HKI dan Aturan Hukum Positifnya di Indonesia

No.	Klasifikasi HKI	Aturan Hukum Positif
1.	Hak Cipta	Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta
2.	Paten	Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2001 tentang Paten
3.	Merek	Undang-Undang Nomor 15 Tahun 2001 tentang Merek
4.	Varietas Tanaman	Undang-Undang Nomor 29 Tahun 2000 tentang Perlindungan Varietas Tanaman
5.	Rahasia Dagang	Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2000 tentang Rahasia Dagang
6.	Desain Industri	Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2000 tentang Desain Industri
7.	Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu	Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2000 tentang Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu

Jika diperhatikan substansi HKI yang diaturnya, maka dapat dipahami bahwa materi muatan sejumlah aturan hukum positif tentang HKI di Indonesia adalah wujud normatif dari harmonisasi hukum HKI Indonesia dengan hukum HKI internasional, khususnya *Convention on Establishing The World Intelectual Property Organization* (selanjutnya disingkat WIPO) dan TRIPs sebagai lampiran yang tidak terpisahkan dari Perjanjian WTO.[23]

WIPO menggunakan istilah "hak atas kekayaan perindustrian" (*industrial property rights*) untuk menyebut HKI, dan mengklasifikasikannya, sebagai berikut:

1) *Patent* (Paten);
2) *Utility Models* (Model dan Rancang Bangun, yang dalam hukum HKI Indonesia disebut Paten Sederhana);

23 Muhammad Syaifuddin, *Op. Cit.*, hlm. 65.

3) *Industrial Design* (Desain Industri);
4) *Trade Secrets* (Rahasia Dagang);
5) *Trade Marks* (Merek Dagang);
6) *Service Mark* (Pelayanan Dagang);
7) *Trade Names* or *Commercial Names* (Nama Dagang atau Nama Komersial);
8) *Appelations of Origin* (Sebutan Asal).
9) *Indications of Source* (Indikasi Sumber); dan
10) *Unfair Competition Protection* (Perlindungan Persaingan Tidak Sehat).[24]

Selain klasifikasi HKI menurut WIPO, ternyata TRIPs menambahkan ada dua HKI lainnya, yaitu: *Protection of New Varieties of Plants* (Perlindungan Varietas Baru Tanaman) dan *Integrated Circuits* (Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu).[25] Dengan demikian, klasifikasi HKI menurut TRIPs lebih banyak sehingga ruang lingkupnya juga lebih luas daripada klasifikasi HKI menurut WIPO.

Substansi HKI yang diklasifikasikan dalam WIPO dan TRIPs, ternyata tidak semuanya diatur dalam aturan hukum positif tentang HKI di level undang-undang tersendiri di Indonesia, karena ada juga undang-undang yang mengatur lebih dari satu HKI. Sebagai contoh, *Utility Models* (dalam konteks hukum HKI Indonesia disebut paten sederhana) yang diatur dalam Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2001 tentang Paten. Contoh lainnya, *Service Mark, Trade Names, Commercial Names, Appelations of Origin,* dan *Indications of Source* diatur dalam Undang-Undang Nomor 15 Tahun 2001 tentang Merek. Sebaliknya, ada klasifikasi HKI menurut WIPO dan TRIPs tetapi tidak diklasifikasikan sebagai HKI dalam hukum HKI Indonesia, yaitu *Un-*

24 *Ibid.*, hlm. 65-66.
25 *Ibid.*, hlm. 66.

fair Competition.[26] *Bagi Indonesia, Unfair Competition* bukan HKI, melainkan keadaan persaingan yang tidak sehat dalam perdagangan HKI. Oleh karena itu, logis bahwa *Unfair Competition* diatur (dalam arti dilarang) secara khusus dalam hukum persaingan usaha, tidak diatur dalam hukum HKI di Indonesia.

Bagi Indonesia sendiri, HKI dari segi aturan hukum positifnya sudah cukup lengkap, yang dapat merefleksikan bahwa Indonesia telah melakukan harmonisasi hukum HKI nasional dengan hukum HKI internasional, khususnya Perjanjian WTO/TRIPs, sebagai konsekuensi logis-yuridis dari keikutsertaan Indonesia dalam Perjanjian WTO melalui ratifikasi berdasarkan UU No. 7 Tahun 1994.[27]

Legislasi hukum nasional tentang HKI merupakan satu di antara beberapa langkah harmonisasi hukum yang dipersyaratkan oleh Pasal 42 TRIPs.[28] Selanjutnya, pemenuhan kewajiban perjanjian internasional (Pasal 41 TRIPs sebagai lampiran dari Perjanjian WTO) merupakan kebijakan pemberlakuan undang-undang di bidang ekonomi, termasuk HKI di Indonesia, yang menjadikan substansi undang-undang bidang HKI setaraf dengan negara maju dan selaras dengan norma internasional.[29]

Perjanjian WTO berikut TRIPs memuat prinsip-prinsip dan kaedah-kaedah hukum penuntun yang harus dikonkritisasi secara harmonis menjadi kaedah hukum konkrit dalam aturan hukum HKI di negara-negara anggota WTO.

26 O.K. Saidin, 2003, *Aspek Hukum Hak Kekayaan Intelektual* (*Intellectual Property Rights*), PT. RajaGrafindo Persada, Jakarta, hlm. 18, menjelaskan bahwa *unfair competition* atau persaingan usaha tidak sehat tidak dapat diklasifikasikan sebagai HKI, karena tidak ada hak kebendaan yang dilindungi. Persaingan usaha tidak sehat tidak boleh dilakukan dalam semua bidang hukum, termasuk HKI. Namun, TRIPs sebagai lampiran tak terpisahkan dari Perjanjian WTO menempatkan *unfair competition* secara khusus dalam satu klausul yang berkaitan dengan HKI.

27 Muhammad Syaifuddin, *Op. Cit.*, hlm. 67.

28 Syahmin A.K., "Analisis Yuridis mengenai Pengaturan, Perlindungan dan Penegakan Hukum HakI dalam Sistem WTO", *Simbur Cahaya,* No. 33, Tahun XII, Januari 2007, Indralaya-Palembang: FH Universitas Sriwijaya, hlm. 401.

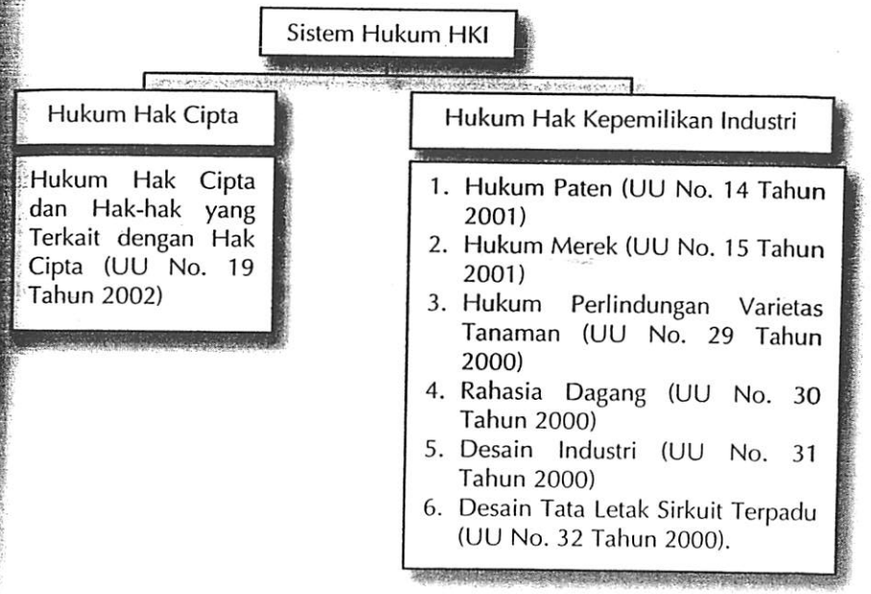
29 Hikmahanto Juwana, "Politik Hukum Undang-Undang Bidang Ekonomi di Indonesia", *Jurnal Hukum Bisnis,* Vol. 23, No. 2, Tahun 2004, Jakarta: Yayasan Pengembangan Hukum Bisnis, hlm. 57.

3. Eksistensi dan Ruang Lingkup Pengaturan Hukum Hak Kekayaan Intelektual

Memerhatikan klasifikasi HKI yang diatur baik dalam hukum HKI Indonesia maupun dalam hukum HKI internasional sebagaimana telah diuraikan di atas, maka dapat dipahami bahwa hukum HKI adalah suatu sistem hukum, yang terdiri dari sub-subsistem hukum HKI, yaitu: *pertama,* subsistem hukum hak cipta, yang mencakup hak cipta dan hak-hak yang terkait dengan hak cipta; dan *kedua*, subsistem hukum hak kepemilikan industri, yang mencakup hukum paten, hukum merek, hukum perlindungan varietas tanaman, hukum rahasia dagang, hukum desain industri,dan hukum desain tata letak sirkuit terpadu.

Selanjutnya, eksistensi sistem hukum HKI berikut sub-subsistem dari sistem hukum HKI tersebut, dapat dicermati pada bagan 2 berikut ini:

Bagan 2.
Eksistensi Hukum HKI sebagai Sistem



Secara umum, sistem memiliki ciri-ciri yang sangat luas dan bervariasi. Elias M. Awad menjelaskan bahwa ciri-ciri suatu sistem adalah:

1) Bersifat terbuka, atau pada umumnya bersifat terbuka. Suatu sistem bersifat terbuka jika berinteraksi dengan lingkungannya. Sebaliknya, dikatakan tertutup jika mengisolasikan diri dari pengaruh apapun;
2) Terdiri dari dua atau lebih subsistem dan setiap subsistem terdiri lagi dari subsistem lebih kecil dan begitu seterusnya;
3) Subsistem itu saling tergantung satu sama lain dan saling memerlukan;
4) Mempunyai kemampuan untuk mengatur diri sendiri; dan
5) Memiliki tujuan dan sasaran.[30]

Adapun Tatang M. Amirin memahami bahwa sistem mempunyai ciri-ciri, sebagai berikut:

a. Mempunyai tujuan;
b. Mempunyai batas yang memisahkannya dari lingkungannya;
c. Walau mempunyai batas, tetapi bersifat terbuka;
d. Terdiri dari beberapa subsistem/unsur;
e. Mempunyai sifat holistik (utuh menyeluruh);
f. Saling berhubungan dan saling bergantung baik intern atau ekstern;
g. Melakukan proses transformasi;
h. Memiliki mekanisme kontrol dengan pemanfaatan umpan balik;
i. Memiliki kemampuan untuk mengatur diri sendiri dan menyesuaikan.[31]

30 Elias M. Awad, 1979, *System Analysis and Design,* Richard D. Irwin, Homewood, Illinois, hlm. 5-8.

31 Tatang M. Amirin, 1996, *Pokok-pokok Teori Sistem,* PT. RajaGrafindo Persada, Jakarta, hlm. 7-dst.

Lawrence M. Friedmann, menguraikan bahwa hukum sebagai suatu sistem, dalam operasinya memiliki tiga komponen yang saling berinteraksi, yaitu: struktur (*structure*), substansi (*substance*) dan kultur (*culture*). Struktur hukum, adalah kelembagaan yang diciptakan oleh sistem hukum.[32] Selanjutnya, substansi hukum terdiri dari aturan hukum substantif dan aturan hukum tentang bagaimanakah seharusnya lembaga-lembaga (yang diciptakan oleh aturan hukum substantif) berperilaku,[33] yang berdasarkan pendapat H.L.A. Hart, suatu (substansi) sistem hukum, adalah kesatuan dari aturan hukum primer (*primary rules*), yaitu norma-norma tentang perilaku, dan aturan hukum sekunder (*secondary rules*), yaitu norma-norma tentang norma-norma perilaku, misalnya bagaimana menentukan validitas norma-norma tentang perilaku, bagaimana menegakkan (*enforce*) norma-norma tentang perilaku, dsb.[34]

Menurut Hart, ada dua 2 (dua) kondisi minimum sebagai syarat bagi eksistensi sistem hukum, yaitu: *pertama,* adanya dasar pengakuan yang didukung oleh aturan hukum sekunder yang diterima sebagai "mengikat" oleh aparatur hukum yang bertugas menciptakan, mengubah, menerapkan, menegakkan, atau mengevaluasi aturan hukum primer; *kedua,* tiap-tiap warga negara mematuhi aturan hukum primer, meskipun mereka memandangnya dari suatu sudut pandang internal. Kepatuhan itu, paling tidak, dikarenakan ketakutan akan hukuman.[35]

Dua kondisi minimum sebagai syarat bagi eksistensi sistem hukum, menurut Hart di atas, memiliki relevansi teoretis dengan komponen ketiga dari sistem hukum menurut Friedmann, yaitu kultur

32 Lawrence M. Friedmann, 1975, *The Legal System: A Social Science Perspective,* Russell Sage Foundation, New York, hlm. 14.

33 *Ibid.*

34 *Ibid.*

35 H.L.A. Hart,1972, *The Concept of Law,* The English Language Book Society and Oxford University Press, London-Great Britain, hlm. 49-60, 97-197. Penjelasan konsep hukum Hart juga terdapat dalam Roger Contterrell, 1992, *JURISPRUDENCE: A Crititical Introduction to Legal Philosophy*, University of Pennsylvania Press, Philadelphia, hlm. 100-103 dan Charles Samford, 1989, *The Disorder of Law: A Critique of Legal Theory,* Basil Blackwell, Oxford-UK, New York-USA, hlm. 26-46.

hukum, yang dipahaminya sebagai dukungan sosial atas hukum, yang dapat mengabaikan, memerhatikan dan membarui hukum atau sebaliknya, seperti kebiasan, pandangan, cara berperilaku dan berfikir, yang menggerakkan dukungan masyarakat untuk mematuhi atau tidak mematuhi hukum dan dalam beberapa cara tertentu.[36]

Terkait dengan sistem hukum ini, Roger Contterrell memahami bahwa unsur-unsur dalam sistem hukum adalah suatu kesatuan (*unity*), yang di dalamnya; *pertama,* tidak boleh ada kontradiksi secara vertikal dan horizontal; *kedua,* terdapat uniformitas dalam arti unsur-unsur yang beragam dapat diterapkan dalam suatu yurisdiksi; *ketiga,* terdapat fundasi moral dan kultural yang konsisten yang mengabsahkan dan memberi makna moral dan otoritas sosial terhadap hukum.[37]

Lebih lanjut, Contterrell menjelaskan bahwa kesatuan (hukum) mensyaratkan dua hal, yaitu: *pertama*, kesatuan (hukum) membutuhkan "hubungan internal" yang konsisten dan dapat diprediksi antara unsur-unsur dalam suatu sistem hukum (norma-norma, asas-asas, konsep-konsep, dsb.); *kedua,* kesatuan (hukum) membutuhkan "hubungan eksternal" yang konsisten dan dapat diprediksi antara sistem dengan apa yang terletak di luar sistem.[38]

Hubungan internal antara berbagai unsur dalam suatu sistem hukum, dalam pemahaman Raz, didasarkan atas *grundnorm* atau *basic norm* sebagai sumber nilai dan pembatas dalam penerapan hukum serta secara eksternal hubungan antara sistem hukum dan apa yang terletak di luar sistem hukum, disebabkan hukum merupakan bagian dari lingkungan sosialnya, sehingga tidak dapat dilepaspisahkan dari masyarakat sebagai basis bekerjanya.[39]

Jadi, sistem hukum HKI, juga memiliki ciri-ciri mendasar suatu sistem umumnya, antara lain, yaitu: kesatuan, keteraturan, bersifat

36 Lawrence M. Friedmann, *Op. Cit.,* hlm. 15.
37 Roger Contterrell, *Op. Cit*, hlm. 9.
38 *Ibid.,* hlm. 10.
39 Joseph Raz, 1973, *The Concept of Legal System, An Introduction to the Theory of the Legal System*, Oxford University Press, London, hlm. 16, dikutip dari Esmi Warassih, 2005, *Pranata Hukum: Sebuah Telaah Sosiologis*, PT. Suryandaru Utama, Semarang, hlm. 80.

terbuka, saling berhubungan, saling bergantung, dan bertujuan. Selain itu, juga tidak kontradiktif, mempunyai hubungan internal yang konsisten dan dapat diprediksi antara unsur-unsur di dalamnya (norma-norma, asas-asas, konsep-konsep, dsb.), dan membutuhkan hubungan eksternal yang konsisten dan dapat diprediksi antara sistem dengan apa yang terletak di luar sistem. Sistem hukum HKI, didasarkan atas nilai yang terkandung dalam norma dasar, yaitu Pancasila dan konstitusi negara, yaitu UUD NRI Tahun 1945, yang memuat filosofi bangsa, cita hukum, serta penuntun dalam penegakan hukumnya di Indonesia.[40]

Karena sistem hukum HKI terdiri dari sub-subsistem hukum HKI, maka logis dalam hukum paten misalnya, juga terdapat konsep-konsep hukum HKI lainnya, khususnya hak cipta dan desain industri.

Ranti Fauza Mayana, dengan mengutip pendapat hukum Richard J. Gallafent, Nigel A. Eastway & Victor A.F., menjelaskan bahwa hukum desain industri meminjam konsep baik dari hukum hak cipta maupun hukum paten. Konsep dalam hukum hak cipta yang dipinjam oleh hukum desain industri adalah konsep ide-ide menjadi bentuk-bentuk fisik sebagai perwujudan dari ide-ide. Kemudian, konsep dalam hukum hukum paten yang dipinjam oleh hukum desain industri adalah konsep jangka waktu monopoli yang terbatas yang didapat melalui pendaftaran yang memberikan hak kepada pemilik haknya untuk menghentikan pihak lain untuk memproduksi artikel dengan desain yang sama, yang mana konsep kebaruan tersebut adalah syarat agar suatu desain dapat didaftarkan.[41]

Benar bahwa sub-subsistem hukum HKI mengandung kesamaan secara konseptual, namun hanya konsep-konsep yang bersifat umum pada tataran sistem HKI, sedangkan konsep-konsep yang bersifat khusus juga terkandung pada tataran sub-subsistem hukum HKI. Oleh

40 Muhammad Syaifuddin, *Op. Cit.,* hlm. 71.
41 Ranti Fauza Mayana. *Op. Cit*, hlm. 49. Perhatikan juga Richard J. Gallafent, Nigel A. Eastway & Victor A.F., 1989, *Intellectual Property: Law and Taxation,* Longman Group UK Limited, London, p. 26.

karena itu, logis pula bahwa figur hukum dari masing-masing sub-sistem HKI tersebut mempunyai karakteristik yang khas yang berbeda satu dengan yang lainnya.[42]

Konsep-konsep khusus dalam sub-subsistem HKI yang memberikan karakteristik yang khas dan menimbulkan perbedaan ruang lingkup masing-masing subsistem HKI tersebut yang mendapat perlindungan hukum yang berlaku di Indonesia, dapat dicermati pada tabel 2. berikut ini:

Tabel 2.
Ruang Lingkup HKI yang Diatur dalam Sistem Hukum HKI di Indonesia

No.	Klasifikasi HKI	Pengertian dan Ruang Lingkup HKI
1.	**Hak Cipta**	**Pengertian:** Hak eksklusif bagi pencipta atau penerima hak untuk mengumumkan atau memperbanyak ciptaannya atau memberikan izin untuk itu dengan tidak mengurangi pembatasan-pembatasan menurut peraturan perundang-undangan yang berlaku (*vide* Pasal angka 1 UU No. 19 Tahun 2002).
		Ruang Lingkup: 1. Buku, program komputer, pamflet, perwajahan (*lay out*) karya tulis yang diterbitkan, dan semua hasil karya tulis lain. 2. Ceramah, kuliah, pidato, dan ciptaan lain yang sejenis dengan itu. 3. Alat peraga yang digunakan untuk kepentingan pendidikan dan ilmu pengetahuan. 4. Lagu atau musik dengan atau tanpa teks. 5. Drama atau drama musikal, tari, koreografi atau pewayangan, dan pantomim. 6. Seni rupa dalam segala bentuk seperti seni lukis, gambar, seni ukir, seni kaligrafi, seni pahat, seni patung, kolase dan seni terapan. 7. Arsitektur. 8. Peta. 9. Seni Batik. 10. Fotografi.
		11. Sinematografi. 12. Terjemahan, tafsir, saduran, bunga rampai, database, dan karya lain dari hasil pe. galihwujudan. (*vide* Pasal 12 UU No. 19 Tahun 2002) 13. Hak cipta atas karya peninggalan prasejarah, sejarah, dan benda budaya nasional lainnya. (*vide* Pasal 10 ayat (1) UU No. 19 Tahun 2002) 14. Hak cipta atas *foklor* dan hasil kebudayaan rakyat yang menjadikan milik bersama seperti cerita, hikayat, dongeng, legenda, babad, lagu, kerajinan tangan, koreografi, tarian, kaligrafi, dan karya seni lainnya. (*vide* Pasal 10 ayat (1) UU No. 19 Tahun 2002) 15. Tidak termasuk ciptaan yang dikecualikan (tidak dapat diberikan hak cipta), yaitu: a. hasil rapat terbuka lembaga-lembaga negara. b. peraturan perundang-undangan. c. pidato kenegaraan atau pidato pejabat pemerintah. d. putusan pengadilan atau penetapan hakim. e. keputusan arbitrase atau keputusan badan-badan sejenis lainnya. (*vide* Pasal 13 UU No. 19 Tahun 1992)
2.	**Paten**	**Pengertian:** Hak eksklusif yang diberikan oleh negara kepada inventor atas hasil invensinya di bidang teknologi, yang untuk selama waktu tertentu melaksanakan sendiri invensinya tersebut atau memberikan persetujuannya kepada pihak lain untuk melaksanakannya (*vide* Pasal 1 angka 1 UU No. 14 Tahun 2001)
		Ruang Lingkup: 1. Ide Inventor yang dituangkan ke dalam suatu kegiatan pemecahan masalah yang spesifik di bidang teknologi dapat berupa produk atau proses, atau penyempurnaan dan pengembangan produk atau proses. (*vide* Pasal 1 angka 2 UU No. 14 Tahun 2001)

42 Muhammad Syaifuddin, *Loc. Cit.*

No.	Klasifikasi HKI	Pengertian dan Ruang Lingkup HKI
		2. Adanya unsur kebaruan (*novelty*), artinya suatu invensi dianggap baru jika tanggal penerimaan, invensi tersebut tidak sama dengan teknologi yang diungkapkan sebelumnya. Teknologi yang diungkapkan sebelumnya adalah teknologi yang telah diumumkan di Indonesia atau di luar Indonesia dalam suatu tulisan, uraian tulisan atau melalui peragaan, atau dengan cara lain yang memungkinkan seseorang ahli untuk melaksanakan invensi tersebut sebelum tanggal penerimaan atau tanggal prioritas. Teknologi yang diungkap sebelumnya mencakup dokumen permohonan yang diajukan di Indonesia yang dipublikasikan pada atau setelah tanggal penerimaan yang pemeriksaan substantifnya sedang dilakukan, tetapi tanggal penerimaan tersebut lebih awal daripada tanggal penerimaan atau tanggal prioritas permohonan; 3. Mengandung langkah inventif (*inventive step*), artinya suatu invensi bagi seseorang yang mempunyai keahlian tertentu di bidang teknik merupakan hal yang tidak dapat diduga sebelumnya. Penilaian bahwa suatu invensi merupakan hal yang tidak dapat diduga sebelumnya baru dilakukan dengan memerhatikan keahlian yang ada pada saat diajukan permohonan pertama dalam hal permohonan itu diajukan dengan hak prioritas. 4. Dapat diterapkan dalam industri (*industrial applicable*), artinya suatu invensi dapat diterapkan dalam industri jika invensi tersebut dapat dilaksanakan dalam industri. (*vide* Pasal 5 sampai dengan Pasal 7 UU No. 14 Tahun 2001) 5. Tidak termasuk sebagai invensi yang dikecualikan (tidak dapat diberikan paten), yaitu: a. proses atau produk yang pengumuman dan penggunaan atau pelaksanaannya bertentangan dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku, moralitas agama, ketertiban umum, dan kesusilaan. b. metode pemeriksaan, perawatan, pengobatan, dan atau pembedahan yang diterapkan terhadap manusia dan atau hewan. c. teori dan metode di bidang ilmu pengetahuan dan matematika. d. semua makhluk hidup, kecuali jasad renik.

No.	Klasifikasi HKI	Pengertian dan Ruang Lingkup HKI
		e. proses biologis yang esensial untuk memproduksi tanaman atau hewan, kecuali proses nonbiologis atau proses mikrobiologis. (*vide* Pasal 7 UU No. 14 Tahun 2001)
3.	**Merek**	**Pengertian:** Tanda yang berupa gambar, nama, kata, huruf-huruf, angka-angka, susunan warna, atau kombinasi dari unsur-unsur tersebut yang memiliki daya pembeda dan digunakan dalam kegiatan perdagangan barang atau jasa. (*vide* Pasal 1 angka 1 UU No. 15 Tahun 2001)
		Ruang Lingkup: 1. Memiliki daya pembeda. 2. Merupakan tanda pada barang atau jasa. 3. Tidak bertentangan dengan moralitas agama, kesusilaan dan ketertiban umum. 4. Bukan menjadi milik umum. 5. Tidak berupa keterangan atau berkaitan dengan barang atau jasa yang dimohonkan pendaftarannya. (*vide* Pasal 5 UU No. 15 Tahun 2001)
4.	**Perlindungan Varietas Tanaman**	**Pengertian:** Sekelompok tanaman dari suatu jenis atau spesies yang ditandai oleh bentuk tanaman, pertumbuhan tanaman, daun, bunga, buah, biji dan ekspresi karakteristik genotipe atau kombinasi genotipe yang dapat membedakan dari jenis atau spesies yang sama oleh sekurang-kurangnya satu sifat yang menentukan dan apabila diperbanyak tidak mengalami perubahan (*vide* Pasal 1 angka 3 UU No. 29 Tahun 2000), yang dihasilkan melalui pemuliaan tanaman, yaitu rangkaian kegiatan penelitian dan pengembangan suatu varietas, sesuai dengan metode baku untuk menghasilkan varietas baru dan mempertahankan kemurnian benih varietas yang dihasilkan (*vide* Pasal 1 angka 4 UU No. 29 Tahun 2000).

No.	Klasifikasi HKI	Pengertian dan Ruang Lingkup HKI
		Ruang Lingkup: 1. Harus "baru", maksudnya pada saat penerimaan permohonan hak perlindungan varietas tanaman, bahan perbanyakan atau hasil panen dari varietas tersebut belum pernah diperdagangkan di Indonesia atau sudah diperdagangkan tetapi tidak lebih dari setahun atau telah diperdagangkan di luar negeri tidak lebih dari empat tahun untuk tanaman semusim dan enam tahun untuk tanaman tahunan. Unsur pembeda menjadi sangat penting untuk perlindungan ini yang dianggap sebagai sesuatu yang unik yang telah ditemukan oleh pemulia tanaman melalui prosedur penelitian, pengujian dan lain sebagainya. 2. Harus "unik", maksudnya varietas tanaman tersebut dapat dibedakan secara jelas-jelas dengan varietas lain yang keberadaannya sudah diketahui secara umum pada saat penerimaan permohonan hak perlindungan varietas tanaman. Hasil produk dari varietas yang ditemukan itu mempunyai sifat keseragaman. Artinya, mulai dari tenggang usia tanam menjelang panen yang sama, rasa, bau, bentuk, warna dan sifat-sifat lain yang melekat pada varietas itu. 3. Harus "seragam", maksudnya sifat-sfat utama atau penting pada varietas tersebut terbukti seragam meskipun bervariasi sebagai akibat dari cara tanam dan lingkungan yang berbeda-beda. Sifat-sifat itu harus stabil untuk siklus penanaman. 4. Harus "stabil", maksudnya sifat-sifat yang melekat pada varietas tidak mengalami perubahan setelah ditanam berulang-ulang, atau untuk yang diperbanyak melalui siklus perbanyakan khusus, tidak mengalami perubahan pada setiap akhir siklus tersebut. 5. Harus "diberi nama", maksudnya varietas harus diberi penamaan yang selanjutnya menjadi varietas yang bersangkutan, dengan ketentuan, yaitu: a. nama varietas tersebut harus dapat digunakan meskipun masa perlindungan telah habis; b. pemberian nama tidak boleh menimbulkan kerancuan terhadap sifat-sifat varietas; c. penamaan varietas dilakukan oleh pemohon hak perlindungan varietas tanaman dan didaftarkan pada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman;

No.	Klasifikasi HKI	Pengertian dan Ruang Lingkup HKI
		d. apabila penamaan tidak sesuai dengan ketentuan huruf b, maka Kantor Perlindungan Varietas Tanaman berhak menolak penamaan tersebut dan meminta penamaan baru; e. apabila nama varietas tersebut telah dipergunakan untuk varietas lain, maka pemohon wajib mengganti nama varietas tersebut; dan f. nama varietas yang diajukan dapat juga diajukan sebagai merek dagang sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. 6. Penggunaannya tidak bertentangan dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku, ketertiban umum, kesusilaan, norma-norma agama, kesehatan dan kelestarian lingkungan hidup. (*vide* Pasal 2 jo. Pasal 3 UU No. 29 Tahun 2000)
5.	**Rahasia Dagang**	**Pengertian:** Informasi yang tidak diketahui oleh umum di bidang teknologi dan/atau bisnis, mempunyai nilai ekonomi karena berguna dalam kegiatan usaha, dan dijaga kerahasiaannya oleh pemilik rahasia dagang. (*vide* Pasal 1 angka 1 UU No. 30 Tahun 2000)
		Ruang Lingkup: 1. Metode Produksi. 2. Metode Pengolahan. 3. Metode Penjualan. 4. Informasi lain di bidang teknologi atau bisnis. 5. Memiliki nilai ekonomi. 6. Tidak diketahui oleh masyarakat umum. (*vide* Pasal 2 UU No. 30 Tahun 2000)
6.	**Desain Industri**	**Pengertian:** Suatu kreasi tentang bentuk, konfigurasi atau komposisi garis atau warna, atau garis dan warna, atau gabungan daripadanya yang berbentuk tiga dimensi atau dua dimensi yang memberikan kesan estetis dan dapat diwujudkan dalam pola tiga dimensi atau dua dimensi serta dapat dipakai untuk menghasilkan suatu produk, barang, komoditas industri, atau kerajinan tangan. (*vide* Pasal 1 angka 1 UU No. 31 Tahun 2000)
		Ruang Lingkup: 1. Harus yang baru, yaitu apabila pada tanggal penerimaan, tidak sama dengan pengungkapan desain industri yang telah ada sebelumnya.

No.	Klasifikasi HKI	Pengertian dan Ruang Lingkup HKI
		2. Tidak sama pengungkapannya dengan desain industri sebelumnya, yaitu pengungkapan desain industri yang sebelum tanggal penerimaan atau tanggal prioritas apabila permohonan diajukan dengan hak prioritas, telah diumumkan atau digunakan di Indonesia atau di luar Indonesia. 3. Tidak bertentangan dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku, ketertiban umum, agama, atau kesusilaan. (*vide* Pasal 2 jo. Pasal 3 UU No. 31 Tahun 2000)
7.	**Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu**	**Pengertian:** Kreasi berupa rancangan peletakan tiga dimensi dari berbagai elemen, sekurang-kurangnya satu dari elemen tersebut adalah elemen, aktif sebagian atau semua interkoneksi dalam suatu Sirkuit Terpadu dan peletakan tiga dimensi tersebut dimaksudkan untuk persiapan pemuatan Sirkuit Terpadu. (*vide* Pasal 1 angka 2 UU No. 32 Tahun 2000) Sirkuit Terpadu adalah suatu produk dalam bentuk jadi atau setengah jadi, yang di dalamnya terdapat berbagai elemen dan sekurang-kurangnya satu dari elemen tersebut adalah elemen aktif, yang sebagian atau seluruhnya saling berkaitan serta dibentuk secara terpadu di dalam sebuah semikonduktor yang dimaksudkan untuk menghasilkan fungsi elektronik. (*vide* Pasal 1 angka 1 UU No. 32 Tahun 2000)
		Ruang Lingkup: 1. Yang orisinal, yaitu hasil karya mandiri pendesain, dan pada saat dibuat tidak merupakan sesuatu umum bagi para pendesain. 2. Tidak bertentangan dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku, ketertiban umum, agama, atau kesusilaan. (Pasal 2 jo. Pasal 3 UU No. 32 Tahun 2000)

4. Sistem Pendaftaran Hak Kekayaan Intelektual

Eksistensi lembaga pendaftaran dalam rangka perlindungan hukum terhadap HKI di Indonesia sifatnya hanyalah sebagai fasilitatif dalam arti negara bertindak menyediakan dan akan melayani jika ada penghasil HKI HKI yang ingin mendaftarkan HKI yang dihasilkannya. Untuk itu, penghasil HKI memerlukan lembaga pendaftaran untuk mendapatkan bukti awal dari kepemilikan haknya.[43]

Sistem pendaftaran HKI yang dikenal dalam hukum nasional dan hukum internasional, terdiri dari sistem pendaftaran deklaratif dan sistem pendaftaran konstitutif. Sistem pendaftaran dekralatif menentukan bahwa si pemakai pertama yang berhak atas HKI, sedangkan dalam sistem pendaftaran konstitutif (*atributif*) yang mendaftarkan pertamalah yang berhak atas HKI dan pihak dialah yang secara eksklusif dapat memakai HKI tersebut. Artinya, hak eksklusif atas sesuatu HKI diberikan karena adanya pendaftaran (*required by registration*).[44]

Secara yuridis, HKI dalam sistem pendaftaran konstitutif baru timbul karena pendaftaran yang telah mempunyai kekuatan hukum, sedangkan HKI dalam sistem pendaftaran deklaratif belum timbul saat pendaftaran, tetapi hanya memberikan dugaan atau sangkaan hukum saja menurut undang-undang bahwa orang yang HKI miliknya terdaftar itu adalah pihak yang berhak sebenarnya sebagai si pemilik HKI yang didaftarkan.[45]

Sistem pendaftaran konstitutif menitikberatkan ada atau tidak adanya HKI tergantung kepada ada atau tidak adanya pendaftaran. Jika didaftarkan (berdasarkan sistem pendaftaran konstitutif), maka HKI itu diakui keberadaannya secara *de jure* dan *de facto*, sedangkan sistem pendaftaran deklaratif menitikberatkan kepada "anggapan hukum" sebagai pemilik HKI yang didaftarkan itu, sampai orang lain dapat membuktikan sebaliknya. Jadi, menurut sistem pendaftaran deklaratif, meskipun HKI itu didaftarkan, undang-undang hanya mengakui seolah-olah yang bersangkutan sebagai pemiliknya, secara *de jure* harus dibuktikan lagi jika ada orang atau badan hukum lain yang menyangkal hak tersebut. Selama orang atau badan hukum lain tidak dapat membuktikan secara yuridis bahwa ia sebagai pemilik HKI yang didaftarkan itu, maka pihak yang mendaftarkan dianggap seba-

43 Muhammad Syaifuddin, *Op. Cit.*, hlm. 106.
44 Perhatikan Muhamad Djumhana, 2006, *Perkembangan Doktrin dan Teori Perlindungan Hak Kekayaan Intelektual*, PT. Citra Aditya Bakti, Bandung, hlm. 74.
45 Muhammad Syaifuddin, *Op. Cit.*, hlm. 106-107.

gai satu-satunya orang yang mempunyai hak milik atas atas HKI, dan setiap pihak ketiga harus menghormati haknya sebagai hak mutlak.[46]

Sistem pendaftaran konstitutif, sebagaimana dijelaskan oleh Adisumarto Harsono, menyediakan dua sistem pemeriksaan, yaitu cara pemeriksaan ditunda (*defered examination system*) dan sistem pemeriksaan langsung (*prompt examination system*). Dalam sistem pendaftaran ditunda, pemeriksaan substantif baru dilakukan setelah dipenuhi persyaratan administratif. Jadi, pemeriksaan substantif merupakan pemeriksaan tahap kedua. Sedangkan pada sistem pemeriksaan langsung, pemeriksaan administratif (formal) dan pemeriksaan substantif langsung dilakukan pada waktu penerimaan permintaan pendaftaran HKI.[47]

Tujuan penggunaan sistem pendaftaran konstitutif, yaitu untuk memperkecil timbulnya perselisihan atas HKI antara pemakai HKI yang tidak terdaftar dan pemilik HKI yang sudah terdaftar. Hal tersebut disebabkan sistem pendaftaran konstitutif lebih menjamin kepastian hukum dibandingkan dengan sistem pendaftaran deklaratif. Sistem pendaftaran deklaratif yang mendasarkan pada perlindungan hukum bagi mereka yang menggunakan HKI lebih dahulu, selain kurang menjamin kepastian hukum juga menimbulkan persoalan dan hambatan dalam dunia usaha.[48]

Lebih lanjut, beberapa keunggulan sistem pendaftaran konstitutif, sebagai berikut:

1) Kepastian hukum untuk menentukan siapa sebenarnya pemilik HKI yang paling utama untuk dilindungi. Cukup dilihat siapa yang lebih dulu memperoleh "*filling date*" atau terdaftar dalam daftar umum HKI.
2) Kepastian hukum pembuktian karena hanya didasarkan pada fakta pendaftaran. Pendaftaran satu-satunya alat bukti utama dan alat bukti yang seperti itu bersifat otentik karena dibuat oleh pejabat yang berwenang. Pembuktian terhindar dari pemalsuan dan kelicikan.
3) Dengan demikian, untuk mewujudkan dugaan hukum siapa pemilik HKI yang paling berhak, tidak menimbulkan kontroversi antara pemakai pertama dengan pendaftar pertama, karena dugaan hukum hanya berdiri di atas fakta pendaftaran pertama.
4. Oleh karena landasan menentukan siapa pemegang HKI yang paling utama hanya didasarkan atas prinsip pendaftaran pertama, dan pembuktian didasarkan pada dokumen yang bersifat otentik, maka untuk menarik dugaan hukum, jauh lebih sederhana dibandingkan dengan sistem pendaftaran deklaratif. Hak ini berdampak positif atas penyelesaian sengketa, yakni penyelesaian jauh lebih sederhana, cepat, dan biaya ringan.[49]

Secara teoretik dan praktik adanya beberapa keunggulan yang ada pada sistem pendaftaran konstitutif, yang menginginkan langkah simplikasi, rasionalisasi, dan aktualisasi sesuai dengan perkembangan perdagangan bebas.[50]

Sistem pendaftaran konstitutif yang lazim disebut juga *first to file principle,* yakni apabila terdapat banyak pendaftar atau pemohon HKI atas hasil-hasil karya intelektualitasnya yang mirip di suatu negara tertentu, maka pendaftar pertamalah yang akan diberi HKI. Dengan *first to file principle* ini dapat dipastikan bahwa ketika HKI diberikan untuk pendaftar pertama berdasarkan *filing date,* maka telah tertutup kemungkinan bagi para pemilik hasil karya intelektualitas yang aplikasinya ditolak oleh Kantor Pendaftaran HKI tersebut untuk mendayagunakan sendiri HKI tersebut. Jadi, harus memakan waktu dan biaya lebih banyak lagi. Apalagi pemilik hasil karya intelektualitas yang mengandung kemiripan tadi ditolak, maka akan sia-sialah

46 *Ibid.,* hlm. 107
47 Adisumarto Harsono, 1985, *Hak Milik Intelektual Khususnya Paten dan Merk, Hak Milik Perindustrian (Industrial Property)*, Akademika Pressindo, Jakarta, hlm. 32.
48 Muhamad Djumhana, *Op. Cit.,* hlm. 75.
49 Perhatikan M. Yahya Harahap, *Op. Cit.,* hlm. 340.
50 Muhamad Djumhana, *Op. Cit.,* hlm. 76.

pengorbanan melalui *research & development,* biaya dan waktu. Jika kemudian pemilik hasil karya intelektualitas ini mengadakan perbaikan atau modifikasi, sejauh mana modifikasi ini tidak merupakan lingkup perlindungan HKI yang telah diberikan kepada pihak yang telah menghasilkan karya intelektualitas berdasarkan *firts to file* atau apakah modifikasi ini tidak dianggap sebagai *infringement,* sekaligus bagaimana persaingan antara produk awal dengan perbaikan atau modifikasinya apabila dapat diberi HKI. Dalam hal ini diperlukan kemampuan untuk menafsirkan klaim, baik oleh Kantor Pendaftaran HKI maupun pengadilan berdasarkan *rechts idee,* yakni keadilan, kepastian, dan kemanfaatan.[51]

Kelebihan sistem pendaftaran konstitutif memang lebih menjamin kepastian hukum dibandingkan dengan sistem pendaftaran deklaratif, karena pendaftar HKI pertamalah yang diakui dan dilindungi secara yuridis sebagai pemilik/pemegang HKI, sedangkan sistem pendaftaran deklaratif mempunyai kekurangan, yaitu mengaburkan kepastian hukum, karena pihak yang mendaftarkan hasil karya intelektualitasnya belum sepenuhnya diakui dan dilindungi secara yuridis, tetapi hanya "seolah-olah" (anggapan hukum) sebagai pemilik/pemegang HKI.

Selanjutnya, sistem pendaftaran konstitutif juga mempunyai kekurangan, yaitu menghambat terwujudnya keadilan, karena menghalangi, bahkan menutup pihak lain yang sebenarnya telah menghasilkan karya intelektualitas untuk diakui dan dilindungi secara yuridis sebagai pemilik/pemegang HKI, tetapi tidak mendaftarkannya pada Kantor Pendaftaran HKI yang dibentuk dan difungsikan khusus untuk itu oleh negara/pemerintah. Oleh karena itu, jika ditinjau dari segi jaminan keadilan, maka sistem pendaftaran deklaratif mempunyai kelebihan, yaitu lebih menjamin terwujudnya keadilan, karena membuka peluang hukum bagi pihak lain yang sebenarnya menghasilkan karya intelektualitas untuk diakui dan dilindungi secara yuridis sebagai pemilik/pemegang HKI.

51 Endang Purwaningsih, 2005, *Perkembangan Hukum Intellectual Property Rights: Kajian Hukum terhadap Hak atas Kekayaan Intelektual dan Kajian Komparatif Paten,* Ghalia Indonesia, Bogor, hlm. 123-124.

Kemudian, jika ditinjau dari segi manfaatnya dalam penyelesaian sengketa HKI, maka sistem pendaftaran konstitutif mempunyai kelebihan dibandingkan dengan sistem pendaftaran deklaratif, yaitu jauh lebih sederhana, cepat, dan biaya ringan, karena sistem pendaftaran konstitutif demi kepastian hukum melindungi pihak yang pertama kali mendaftarkan HKI, sedangkan sistem pendaftaran deklaratif mempunyai kelemahan, karena baru menganggap pihak yang mendaftarkan pertama kali itu "seolah-olah" (anggapan hukum) sebagai pemilik/pemegang HKI.

Berikutnya, jika ditinjau dari segi manfaatnya dalam proses pendaftaran HKI, maka sistem pendaftaran konstitutif mempunyai kelemahan, yaitu tidak sederhana, lebih lama, dan biaya mahal, karena harus dilakukan dua kali pemeriksaan, yaitu pemeriksaan administratif dan pemeriksaan substantif, baik secara bertahap (dilakukan tahap pemeriksaan administratif dahulu, kemudian dilanjutkan dengan tahap pemeriksaan substantif secara cermat dan mendalam) maupun secara langsung/sekaligus (pemeriksaan administratif dan pemeriksaan substantif langsung dilakukan pada waktu penerimaan permintaan pendaftaran HKI). Khusus pemeriksaan substantif dalam sistem pendaftaran konstitutif dilakukan secara cermat dan mendalam (menempuh tahapan verifikasi atau pengujian yang ketat) supaya dapat memastikan bahwa pihak yang mendaftar pertamalah yang merupakan pemilik/pemegang HKI, dan menghindarkan keraguan bahwa pihak yang mendaftar pertama kali itu bukanlah pemilik/pemegang HKI yang sebenarnya. Sebaliknya, sistem pendaftaran deklaratif mempunyai kelebihan, yaitu lebih sederhana, cepat, dan biaya ringan, karena tidak harus menempuh dua kali pemeriksaan. Kalaupun dalam sistem pendaftaran deklaratif dilakukan pemeriksaan substantif, namun prosesnya tidak secermat dan semendalam (sehingga tidak menempuh tahapan verifikasi atau pengujian yang ketat), sehingga prosesnya lebih sederhana dan cepat, sehingga biayanya ringan, karena meskipun ada pihak yang pertama kali mendaftar, tetapi statusnya belum sepenuhnya diakui dan dilindungi secara yuridis melainkan baru dianggap sebagai pemilik/pemegang HKI, sehingga masih membuka

peluang hukum bagi pihak lain yang sebenarnya menghasilkan HKI untuk diakui dan dilindungi secara yuridis.

Sistem pendaftaran dalam hukum HKI dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan perlindungan hukum bagi HKI yang lebih dulu berkembang secara massal. Konsekuensi logis dari pengembangan sistem pendaftaran dalam hukum HKI adalah: *pertama*, adanya persyaratan tertentu yang harus dipenuhi oleh penghasil HKI agar HKI yang dihasilkannya dilindungi oleh hukum; dan *kedua*, adanya HKI yang dapat didaftarkan dan HKI yang tidak dapat didaftarkan.[52] Konsekuensi logis lainnya, ialah adanya HKI yang telah didaftarkan yang dapat dilindungi oleh hukum HKI.

Satu asas hukum yang penting dalam hukum HKI adalah asas perlindungan hukum, yang bermakna bahwa HKI adalah hasil kreativitas dan inovasi manusia yang merupakan karya intelektualitas manusia yang harus dilindungi oleh hukum HKI. Namun, HKI yang dilindungi hanyalah HKI yang memenuhi peryaratan substantif (materil) dan prosedural (formal) yang telah ditentukan oleh hukum HKI yang berlaku serta harus terdaftar dalam daftar umum HKI di Kantor Pendaftaran HKI yang dibentuk dan difungsikan khusus untuk itu oleh negara/pemerintah. Jadi, perlindungan hukum terhadap HKI baru diberikan oleh negara/pemerintah berdasarkan hukum HKI yang berlaku jika suatu HKI telah didaftarkan. Artinya, jika tanpa pendaftaran HKI, maka tidak ada perlindungan hukum terhadap HKI tersebut.

Adanya kepentingan untuk pendaftaran HKI adalah kepentingan hukum pemilik/pemegang HKI untuk memudahkan pembuktian dan perlindungan hukum terhadap HKI yang bersangkutan, meskipun pada prinsipnya perlindungan hukum tersebut akan diberikan sejak timbulnya HKI tersebut, sedangkan kelahiran hak tersebut ada sekaligus bersamaan pada saat suatu HKI tersebut mewujud secara nyata dari seorang penghasil HKI. Walaupun demikian, perlindungan hukum terhadap HKI baru secara konkrit ada, apabila HKI tersebut telah terdaftar pada Kantor Pendaftaran HKI yang dibentuk dan difungsikan khusus untuk itu oleh negara/pemerintah.

Perlindungan hukum terhadap HKI akan memberikan kepastian hukum dan juga dapat memberikan manfaat secara ekonomi makro dan mikro sebagaimana dikemukakan oleh Muhammad Djumhana dan R. Djubaedillah, sebagai berikut:

1) Perlindungan HKI yang kuat dapat memberikan dorongan untuk meningkatkan landasan teknologi nasional guna memungkinkan pengembangan teknologi yang lebih cepat lagi;
2) Pemberian perlindungan hukum terhadap HKI pada dasarnya dimaksudkan sebagai upaya untuk mewujudkan iklim yang lebih baik bagi tumbuh dan berkembangnya gairah pencipta atau penemuan sesuatu di bidang ilmu pengetahuan, seni, dan sastra;
3) Pemberian perlindungan hukum terhadap HKI bukan saja merupakan pengakuan negara terhadap hasil karya dan karsa manusia, melainkan secara ekonomi makro merupakan penciptaan suasana yang sehat untuk menarik penanaman modal asing, serta memperlancar perdagangan internasional.[53]

Achmad Zen Umar Purba juga menguraikan alasan perlunya perlindungan hukum terhadap HKI, yaitu:

a. Alasan yang bersifat "nonekonomis" menyatakan bahwa perlindungan hukum akan memacu mereka yang menghasilkan karya-karya tulis tersebut untuk terus melakukan kreativitas intelektual. Hal ini akan meningkatkan *selfactualization* pada diri manusia. Bagi masyarakat hal ini akan berguna untuk meningkatkan perkembangan hidup mereka;

52 Muhammad Syaifuddin, *Loc. Cit.*

53 Muhammad Jumhana dan R. Djubaedillah, 1999, *Hak Milik Intelektual: Sejarah, Teori, dan Praktiknya di Indonesia,* PT. Citra Aditya Bakti, Bandung, hlm. 26.

b. Alasan yang bersifat "ekonomis" adalah untuk melindungi mereka yang melahirkan karya tersebut mendapat keuntungan materil dari karya-karyanya. Di pihak lain melindungi mereka dari adanya peniruan, pembajakan, penjiplakan maupun perbuatan curang lainnya yang dilakukan oleh orang lain atas karya-karya mereka yang berhak.[54]

Sistem pendaftaran HKI yang diatur dalam aturan hukum HKI yang berlaku di Indonesia dapat dicermati pada tabel berikut ini:

Tabel 3.
Sistem Pendaftaran HKI menurut Aturan Hukum HKI yang Berlaku Indonesia

No.	Klasifikasi HKI	Sistem Pendaftaran	Formulasi Norma Hukum dalam Pasal-pasal
1.	**Hak Cipta**	*Deklaratif*	Pasal 5 ayat (1) UU No. 19 Tahun 2002: *Kecuali terbukti sebaliknya, yang dianggap pencipta adalah: a. orang yang namanya terdaftar dalam Daftar Umum Ciptaan pada Ditjen HKI; b. orang yang namanya disebut dalam Ciptaan atau diumumkan sebagai pencipta pada suatu Ciptaan.* Pasal 35 ayat (4) UU No. 19 Tahun 2002: *Ketentuan tentang pendaftaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak merupakan kewajiban untuk mendapatkan Hak Cipta.* Pasal 36 UU No. 19 Tahun 2002: *Pendaftaran Ciptaan dalam Daftar Umum Ciptaan tidak mengandung arti sebagai pengesahan atas isi, arti, maksud, atau bentuk dari Ciptaan yang didaftar.*
2.	**Paten**	*Konstitutif*	Pasal 11 UU No. 14 Tahun 2001: *Kecuali terbukti lain yang dianggap sebagai inventor adalah seorang atau beberapa orang yang untuk pertama dinyatakan sebagai inventor dalam permohonan.* Pasal 20 UU No. 14 Tahun 2001: *Paten diberikan atas dasar permohonan.* Pasal 46 UU No. 14 Tahun 2001: *Permohonan pemeriksaan substantif diajukan secara tertulis kepada Direktorat Jenderal dengan dikenai biaya.*
3.	**Merek**	*Konstitutif*	Pasal 3 UU No. 15 Tahun 2001: *Hak atas merek adalah hak eksklusif yang diberikan oleh Negara kepada pemilik Merek yang terdaftar dalam Daftar Umum Merek untuk jangka waktu tertentu dengan menggunakan sendiri Merek tersebut atau memberikan izin kepada pihak lain untuk menggunakannya.* Pasal 7 ayat (1) UU No. 15 Tahun 2001: *Permohonan diajukan secara tertulis kepada Direktorat Jenderal.* Pasal 18 ayat (1) UU No. 15 Tahun 2001: *Dalam waktu paling lama 30 (tiga puluh) hari terhitung sejak Tanggal Penerimaan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 15, Direktorat Jenderal melakukan pemeriksaan substantif terhadap permohonan.*
4.	**Perlindungan Varietas Tanaman**	*Konstitutif*	Pasal 11 UU No. 29 Tahun 2000: *Permohonan hak PVT diajukan kepada Kantor PVT secara tertulis dalam bahasa Indonesia dengan membayar biaya yang besarnya ditetapkan oleh Menteri.* Padal 29 UU No. 29 Tahun 2000: *Permohonan pemeriksaan substantif atas permohonan hak PVT harus diajukan ke Kantor PVT secara tertulis selambat-lambatnya satu bulan setelah berakhirnya masa pengumuman dengan membayar biaya pemeriksaan tersebut.*

54 Achmad Zen Umar Purba, "Pokok-pokok Pikiran mengenai Pengaturan Persaingan Sehat dalam Dunia Usaha", *Majalah Hukum dan Pembangunan*, No. 1 Tahun XXV, Februari 1995, FH Universitas Indonesia, Jakarta, hlm. 14.

No.	Klasifikasi HKI	Sistem Pendaftaran	Formulasi Norma Hukum dalam Pasal-pasal
5.	**Rahasia Dagang**	*Tidak Ada Pendaftaran, Cendurung Deklaratif*	UU No. 30 Tahun 2000 tidak mengatur tentang pendaftaran rahasia dagang, karena rahasia dagang dianggap lahir pada saat seseorang menemukan suatu penemuan baru berupa informasi yang mempunyai nilai ekonomis, yang karena pertimbangan tertentu oleh penemunya, sengaja disimpan sendiri dan dipertahankan sebagai informasi yang bersifat rahasia. Meskipun tidak didaftarkan, UU No. 30 Tahun 2000 mengakui dan melindungi rahasia dagang tersebut.
6.	**Desain Industri**	*Konstitutif*	Pasal 12 UU No. 31 Tahun 2000: *Pihak yang untuk pertama kali mengajukan Permohonan dianggap sebagai pemegang hak desain industri, kecuali jika terbukti sebaliknya.* Pasal 24 UU No. 31 Tahun 2000: *Dalam hal adanya keberatan terhadap Permohonan sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), dilakukan pemeriksaan substantif oleh pemeriksa.*
7.	**Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu**	*Konstitutif*	Pasal 4 ayat (1) UU No. 32 Tahun 2000: *Perlindungan terhadap Hak Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu diberikan kepada Pemegang Hak sejak pertama kali desain tersebut dieksploitasi secara komersial di manapun, atau sejak tanggal penerimaan.* Pasal 9 UU No. 32 Tahun 2000: *Hak Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu diberikan atas dasar Permohonan.*

5. Jangka Waktu Perlindungan Hukum terhadap Hak Kekayaan Intelektual

Perlindungan hukum terhadap HKI mempunyai jangka waktu tertentu, dalam arti ada pembatasan jangka waktu yang ditentukan dalam aturan hukum HKI yang berlaku. Selama jangka waktu tertentu tersebut, pemilik/pemegang HKI memperoleh perlindungan hukum dalam pemilikan dan pemanfaatan HKI tersebut untuk kepentingan pribadinya, baik yang bersifat "nonekonomis" (utamanya meningkatkan aktualisasi diri) maupun yang bersifat "ekonomis" (dalam hal ini mendapat keuntungan materil). Oleh karena itu, logis bahwa hukum melindungi pemilik/pemegang HKI dari adanya peniruan, pembajakan, penjiplakan maupun perbuatan curang lainnya yang dilakukan oleh orang lain terhadap HKI secara melawan hukum atau tanpa persetujuan atau izin dari pemilik/pemegang HKI.

Akibat hukum dari berakhirnya jangka waktu perlindungan hukum yang ditentukan dalam aturan hukum HKI yang berlaku, adalah berakhir pula hak ekonomi dan hak monopoli dari pemilik/pemegang HKI. Akibat hukum lebih lanjut, ialah HKI tersebut menjadi milik masyarakat atau berada dalam wilayah publik (*public domain*). Ini bermakna bahwa aturan hukum positif memberikan hak kepada warga masyarakat untuk memanfaatkan HKI (yang jangka waktu perlindungan hukumnya telah berakhir) tanpa harus ada persetujuan atau izin dari pemilik/pemegang HKI sebelumnya.

Pembatasan jangka waktu perlindungan hukum terhadap HKI berdasarkan landasan filosofis bahwa meskipun HKI bersifat eksklusif yang menimbulkan hak ekonomi dan hak monopoli bagi pemilik/pemegang HKI, namun hak ekonomi dan hak monopoli itu tidak mutlak bersifat materialistis-individualistis, karena aturan hukum HKI yang berlaku membatasi (dari segi jangka waktu pemanfaatan HKI) hak ekonomi dan hak monopoli dengan fungsi sosial dan tidak ditujukan untuk mengganggu ketertiban umum dalam pemanfaatan HKI. Jadi, HKI ternyata juga mengandung nilai-nilai spiritualistis-kolektivitis.

Pembatasan jangka waktu perlindungan hukum terhadap HKI juga berdasarkan pemikiran teoretis bahwa pemilik/pemegang HKI telah memperoleh manfaat yang layak (aktualisasi diri dan keuntungan material) dan adil (sebanding bahkan mungkin melebihi pengorbanan yang diberikan selama menghasilkan HKI, baik berupa pikiran, tenaga, waktu, maupun biaya, bahkan perasaan) dalam jangka waktu yang telah ditentukan dalam aturan hukum HKI yang berlaku.

Sistem pendaftaran dan jangka waktu perlindungan hukum terhadap HKI yang diatur dalam aturan hukum HKI yang berlaku di Indonesia dapat dicermati pada tabel berikut ini:

Tabel 4.
Jangka Waktu Perlindungan terhadap HKI menurut Aturan Hukum HKI yang Berlaku di Indonesia

No.	Klasifikasi HKI	Jangka Waktu Perlindungan Hukum
1.	**Hak Cipta**	Pasal 29 ayat (1) UU No. 19 Tahun 2002: *Hak Cipta atas Ciptaan: a. buku, pamflet dan semua karya tulis lain; b. drama atau drama musikal, tari dan koreografi; c. segala bentuk seni rupa seperti seni lukis, seni pahat, dan seni patung; d. seni batik; e. lagu atau musik dengan atau tanpa teks; f. arsitektur; g. ceramah, kuliah pidato dan Ciptaan sejenis lain; h. alat peraga; i. peta; j. terjemahan, tafsir, saduran dan bunga rampai, berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung hingga 50 (lima puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia.*
		Pasal 29 ayat (2) UU No. 19 Tahun 2002: *Untuk Ciptaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) yang dimiliki oleh 2 (dua) orang atau lebih, Hak Cipta berlaku selama hidup Pencipta yang meninggal dunia paling akhir dan berlangsung hingga 50 (lima puluh) tahun sesudahnya.*
		Pasal 30 ayat (1) UU No. 19 Tahun 2002: *Hak Cipta atas Ciptaan: a. program komputer; b. sinematografi; c. fotografi; d. database; dan e. karya hasil pengalihwujudan, berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak pertama kali diumumkan.*
		Pasal 30 ayat (2) UU No. 19 Tahun 2002): *Hak Cipta atas perwajahan karya tulis yang diterbitkan berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak pertama kali diterbitkan.*
		Pasal 30 ayat (3) UU No. 19 Tahun 2002: *Hak Cipta atas Ciptaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) pasal ini serta Pasal 29 ayat (1) yang dimiliki atau dipegang oleh suatau badan hukum berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak pertama kali diumumkan.*
		Pasal 31 ayat (1) UU No. 19 Tahun 2002: *Hak Cipta atas Ciptaan yang dipegang atau dilaksanakan oleh Negara berdasarkan: a Pasal 10 ayat (2) berlaku tanpa batas waktu; b. Pasal 11 ayat (1) dan ayat (3) berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali diketahui umum.*
		Pasal 31 ayat (2) UU No. 19 Tahun 2002: *Hak Cipta atas Ciptaan yang dilaksanakan oleh penerbit berdasarkan Pasal 11 ayat (2) berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali diterbitkan.*
		Pasal 32 ayat (1) UU No. 19 Tahun 2002: *Jangka waktu berlakunya Hak Cipta atas Ciptaan yang diumumkan bagian demi bagian dihitung mulai tanggal Pengumuman bagian yang terakhir.*
		Pasal 32 ayat (2) UU No. 19 Tahun 2002: *Dalam menentukan jangka waktu berlakunya Hak Cipta atas Ciptaan yang terdiri atas 2 (dua) jilid atau lebih, demikian pula ikhtisar dan berita yang diumumkan secara berkala dan tidak bersamaan waktunya, setiap jilid atau ikhtisar dan berita itu masing-masing dianggap sebagai Ciptaan tersendiri.*
		Pasal 33 UU No. 19 Tahun 2002: *Jangka waktu perlindungan bagi Hak Pencipta sebagaimana dimaksud dalam: a. Pasal 24 ayat (1) berlaku tanpa batas waktu; b. Pasal 24 ayat (2) dan ayat (3) berlaku selama berlangsungnya jangka waktu Hak Cipta atas Ciptaan yang bersangkutan, kecuali untuk pencantuman dan perubahan nama atau nama samaran Penciptanya.*
		Pasal 34 UU No. 19 Tahun 2002: *Tanpa mengurangi hak Pencipta atas jangka waktu perlindungan Hak Cipta yang dihitung sejak lahirnya suatu Ciptaan, penghitungan jangka waktu perlindungan bagi Ciptaan yang dilindungi: a. selama 50 (lima puluh) tahun; b. selama hidup Pencipta dan terus berlangsung hingga 50 (lima puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, dimulai sejak 1 Januari untuk tahun berikutnya setelah Ciptaan tersebut diumumkan, diketahui oleh umum, diterbitkan, atau setelah Pencipta meninggal dunia.*
2.	**Paten**	Pasal 8 UU No. 14 Tahun 2001: *Paten diberikan untuk jangka waktu selama 20 (dua puluh) tahun terhitung sejak Tanggal Penerimaan dan jangka waktu itu tidak dapat diperpanjang.*
		Pasal 9 UU No. 14 Tahun 2001: *Paten sederhana diberikan untuk jangka waktu 10 (sepuluh) tahun terhitung sejak Tanggal Penerimaan dan jangka waktu itu tidak dapat diperpanjang.*

No.	Klasifikasi HKI	Jangka Waktu Perlindungan Hukum
3.	**Merek**	Pasal 28 UU No. 15 Tahun 2001: *Merek terdaftar mendapat perlindungan hukum untuk jangka waktu 10 (sepuluh) tahun sejak Tanggal Penerimaan dan jangka waktu perlindungan itu dapat diperpanjang.*
		Pasal 35 UU No. 15 Tahun 2001: *Pemilik Merek terdaftar setiap kali dapat mengajukan permohonan perpanjangan untuk jangka waktu yang sama.*
4.	**Perlindungan Varietas Tanaman**	Pasal 4 ayat (1) UU No. 29 Tahun 2000: *Jangka waktu PVT: a. 20 (dua puluh) tahun untuk tanaman semusim; b. 25 (dua puluh lima) tahun untuk tanaman tahunan.*
		Pasal 4 ayat (2) UU No. 29 Tahun 2000: *Jangka waktu PVT sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dihitung sejak tanggal pemberian hak PVT.*
		Pasal 4 ayat (3) UU No. 29 Tahun 2000: *Sejak tanggal pengajuan permohonan hak PVT secara lengkap diterima Kantor PVT sampai dengan diberikan hak tersebut, kepada pemohon diberikan perlindungan sementara.*
5.	**Rahasia Dagang**	Tafsir secara *Argumentum a Contrario* terhadap Pasal 3 ayat (1) UU No. 30 Tahun 2000: *Tidak terbatas dan berlaku selama-lamanya (seumur hidup), sepanjang informasi bersifat rahasia, mempunyai nilai ekonomi, dan dijaga kerahasiaannya melalui upaya sebagaimana mestinya.*
6.	**Desain Industri**	Pasal 5 ayat (1) UU No. 31 Tahun 2000: *Perlindungan terhadap Hak Desain Industri untuk jangka waktu 10 (sepuluh) tahun terhitung sejak Tanggal Penerimaan.*
7.	**Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu**	Pasal 4 ayat (1) UU No. 32 Tahun 2000: *Perlindungan terhadap Hak Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu diberikan kepada Pemegang Hak sejak pertama kali desain tersebut dieksploitasi secara komersial di manapun, atau sejak Tanggal Penerimaan.*
		Pasal 4 ayat (2) UU No. 32 Tahun 2000: *Dalam hal Hak Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu telah dieksploitasi secara komersial, Permohonan harus diajukan paling lama 2 (dua) tahun terhitung sejak tanggal penerimaan pertama kali dieksploitasi.*
		Pasal 4 ayat (3) UU No. 32 Tahun 2000: *Perlindungan sebagaimana dimaksud ayat (1) diberikan selama 10 (sepuluh) tahun.*

6. Pengakuan dan Perlindungan Hukum terhadap Hak Kekayaan Intelektual dalam Rekayasa Genetika

Rekayasa genetika sebagai teknik/metode, proses dan produk dari ilmu genetika adalah ilmu murni maupun ilmu terapan sebagai perkembangan lebih lanjut dari ilmu biologi yang proses penggunaannya didukung oleh ilmu-ilmu dasar seperti kimia, fisika dan matematika, serta cabang-cabang dari ilmu biologi itu sendiri.

Penemuan material gen yang dapat diwariskan, diikuti dengan perekayasaan struktur DNA dengan menggunakan teknologi DNA rekombinan adalah titik awal bagi perkembangan rekayasa genetika selanjutnya. Jadi, rekayasa genetika dapat dianalogikan sebagai "kotak pandora" yang ketika dibuka ternyata menyimpan banyak benda berharga yang dapat dimanfaatkan tidak saja bagi orang yang menemukan dan membukanya, tetapi juga bagi banyak orang lain.

Objek rekayasa genetika kian bertambah dan meluas, karena mencakup rekayasa genetika pada seluruh organisme hidup, baik tanaman, hewan, dan manusia. Keragaman produk dalam berbagai bidang sebagai hasil dari rekayasa genetika, dapat terjadi karena rekayasa genetika sebagai suatu ilmu (ilmu genetika) dan cabang dari ilmu biologi, mengalami konvergensi (penyatuan/persentuhan/persamaan objek kajian keilmuan) dengan ilmu-ilmu pengetahuan alam lainnya, seperti ilmu kedokteran, ilmu farmasi, ilmu pertanian, ilmu teknik, dan ilmu lingkungan.

Rekayasa genetika tidak hanya sebagai produk bioteknologi, tetapi juga inti dari bioteknologi itu sendiri, yang menggunakan teknik dasar, yaitu teknologi DNA rekombinan, untuk kemudian diaplikasikan dalam berbagai bidang, antara lain, ialah kedokteran, farmasi, pertanian pangan, industri, dan lingkungan, guna memenuhi kebutuhan dan menunjang kehidupan manusia.

Sebagai suatu proses bioteknologi yang menghasilkan produk-produk transgenik, maka rekayasa genetika mempunyai mekanisme kerja pada gen suatu organisme yang mengandung informasi genetik yang tercatat dalam DNA.

Tujuan akhir dari rekayasa genetika, sebagaimana telah ditegaskan sebelumnya, adalah memenuhi kepentingan manusia, dalam arti

akui dan dilindungi sebagai sebagai perlindungan varietas tanaman, sepanjang memenuhi persyaratan, yaitu baru, unik, seragam, stabil, dan diberi nama (*vide* Pasal 2 UU No. 29 Tahun 2000).

Rekayasa genetika terhadap tanaman, hewan dan manusia dapat menghasilkan invensi yang dapat diakui dan dilindungi sebagai paten, sepanjang memenuhi pengertian yuridis invensi, yaitu ide inventor yang dituangkan ke dalam suatu kegiatan pemecahan masalah yang spesifik di bidang teknologi dapat berupa produk atau proses, atau penyempurnaan dan pengembangan produk atau proses. (*vide* Pasal 1 angka 2 UU No. 14 Tahun 2001). Jadi, invensi merupakan bentuk dan mekanisme rekayasa genetika terhadap tanaman, hewan dan manusia, sedangkan paten adalah produk dari rekayasa genetika tersebut.

Selanjutnya, invensi sebagai bentuk dan mekanisme rekayasa genetika dapat diakui dan dilindungi sebagai paten, yaitu hak eksklusif yang diberikan oleh negara kepada inventor atas hasil invensinya di bidang teknologi, yang untuk selama waktu tertentu melaksanakan sendiri invensinya tersebut atau memberikan persetujuannya kepada pihak lain untuk melaksanakannya (*vide* Pasal 1 angka 1 UU No. 14 Tahun 2001), sepanjang memenuhi persyaratan, yakni adanya unsur kebaruan (*novelty*), mengandung langkah inventif (*inventive step*), dan dapat diterapkan dalam industri (*industrial applicable*) (*vide* Pasal 5 sampai dengan Pasal 7 UU No. 14 Tahun 2001), serta tidak termasuk sebagai invensi yang dikecualikan (tidak dapat diberikan paten) (*vide* Pasal 7 UU No. 14 Tahun 2001).

B. REKAYASA GENETIKA ADALAH HAK ASASI MANUSIA

1. Peristilahan dan Pengertian Hak Asasi Manusia

Dalam bahasa Inggris, *human rights* kalau diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia, artinya adalah hak-hak manusia, tanpa ada kata "asasi". Dalam Bahasa Belanda disebut sebagai *mensenrechten*. Namun, di Indonesia dikenal sebagai hak asasi manusia atau yang lazim disingkat HAM.[58]

Hak identik dengan *fundamental rights* atau *ground rights* dalam Bahasa Inggris atau *grundrechten* dalam istilah Bahasa Belanda. Antara kedua istilah ini, *human rights* dan *fundamental rights* mempunyai lingkup dan pengertian yang berbeda. Istilah *human rights* gabungan antara dua suku kata *human* dan *rights* yang berarti hak-hak manusia. Dari terjemahan ini tidak ditemukan kata "asasi". Oleh karenanya, antara kedua istilah ini, *human rights* (hak-hal manusia) dan *ground rights* (hak asasi atau dasar manusia) memiliki pengertian yang sangat berbeda.[59]

Sebagaimana dijelaskan oleh Louis Henkin, kata *rights* (hak/*rechten*) sering kali membingungkan, suatu ilustrasi yang diberikannya melalui kalimat: "*I have a right to that book*", "*He was rights to disobey to the law*", "*That is the right answer*".[60] Contoh kalimat di atas, identik artinya dengan kepemilikan (*possession*), yang dilindungi dan diatur oleh hukum. Namun, jika kata hak dirangkaikan dengan kata (asasi) manusia, sehingga menjadi hak asasi manusia atau kata *rights* digabungkan dengan *human*, sehingga menjadi *human rights*, akan menimbulkan ketidakpastian, karena kata hak (*rights*) selalu bergandengan dengan kewajiban (*duties*). Oleh karenanya kemudian, Louis Henkin lalu mengajukan beberapa pertanyaan, yaitu:

58 Muhammad Syaifuddin dan Mada Apriandi Zuhir, 2009, *Hukum, Hak Asasi Manusia, dan Demokrasi Lokal: Perlindungan Hukum terhadap Hak-hak Sipil dan Politik Warga Masyarakat dalam Pembentukan Peraturan Daerah Demokratis*, Tunggal Mandiri, Malang, hlm. 29.

59 *Ibid.*

60 Louis Henkin, 1978, *The Rights of Man Today*, Westview Press, Boulder, Colorado, hlm. 1.

Are they (rights and duties) exact correlative? can there be a right without corresponding duty or a duty without a rights? Which come first, the rights or the duty (and does it matter)? can only human being have rights or also animals, tree and corporations, society, the state, the government, even God?[61]

Beberapa pertanyaan yang diajukan oleh Louis Henkin tersebut di atas, mencakup: apakah hak dan kewajiban pasti berhubungan satu sama lain?, apakah ada suatu hak tanpa ada kaitannya dengan tugas atau suatu tugas tanpa adanya hak?, apakah hak dan kewajiban itu?, apakah hanya manusia yang dapat memiliki hak?, selain manusia, apakah hewan, tanaman, korporasi, masyarakat, negara, pemerintah, bahkan Tuhan juga mempunyai hak? Keseluruhan pertanyaan tersebut, harus diberikan jawaban terlebih dahulu, supaya dapat dipahami pengertian hak, dalam hal ini HAM.

Montgomery juga memiliki kesulitan yang sama dalam merumuskan *human rights*, ia menyimpulkan bahwa "*human rights are neither entities, mere prescription, wants, needs, nor choice or claims. Human rights are found to be entitlement*",[62] yang artinya HAM bukanlah entitas maupun preskripsi, keinginan, kebutuhan, pemilihan dan pengakuan, melainkan peristilahan yang perlu dijelaskan lebih dalam pengertiannya.

Tidak mudah untuk mendapatkan gambaran yang lengkap tentang *human rights* dengan segala unsur-unsurnya. Namun, ada penulis yang memberikan pengertian baik secara sempit, dalam arti hanya terbatas pada pengertian hubungan antara individu dengan individu lainnya dan antara individu dengan penguasa, maupun memberikan pengertian secara luas, meliputi nilai-nilai yang timbul dari interaksi sosial, seperti kemerdekaan, kebebasan dan kesederajatan.[63]

61 *Ibid.*
62 John Warwick Montgomery, 1986, *Human Rights and Human Dignity*", Zondervan Publishing House, hlm. 63.
63 Muhammad Syaifuddin dan Mada Apriandi Zuhir, *Op. Cit.*, hlm. 30.

Beberapa ahli tentang HAM telah memberikan sejumlah pengertian *human rights*, antara lain, yaitu:

a. Louis Henkin, menguraikan bahwa "*Human rights,...these rights are rights that all human being everywhere have or should have equally and in equal measure by virtue of their humanity; regardless of sex, race, perhaps also age; regardless of high or low "birth", social class, national origin, ethnic or tribal affiliation, regardless of wealth or poverty, occupation, talent, merit, religion, ideology, or other commitment*",[64] yang artinya HAM adalah hak-hak yang seluruh manusia di manapun mereka berada mempunyai atau harus memilikinya secara sama dan dalam ukuran yang sama menurut kebajikan dari kemanusiaan mereka, tanpa membeda-bedakan jenis kelamin, ras, barangkali juga umur, tanpa membeda-bedakan status sejak kelahiran (tinggi atau rendah) kelas sosial, asal kebangsaan, afiliasi kesukuan atau kelompok masyarakat, tanpa membeda-bedakan harta kekayaan atau kepemilikan, kedudukan, bakat, keahlian, agama, ideologi atau komitmen lainnya.
b. R.N. Treverdi, menegaskan bahwa "*Human rights, the rights of men, or fundamental rights, are name given to these elementary rights which are considered to be indispensable for development of the individual*",[65] yang artinya HAM adalah hak-hak dari setiap manusia, atau hak-hak fundamental, yang namanya diberikan sehubungan dengan hak-hak elementer tersebut yang dipertimbangkan untuk tidak dapat dipisah-pisahkan, untuk dikembangkan dari tiap-tiap individu.
c. Maurice Cranston, menegaskan bahwa "*Human rights is a 20th century name for what has been traditionally known*

64 Louis Henkin, *Op. Cit.*, hlm. 3.
65 R.N. Treverdi, dalam Harry M. Scoble & Laurie S. Wiseberg (ed.), 1985, *Acess to Justice: the Struggle for Human Rights in South East Asia,* Zed Book ltd., hlm. 22.

as natural rights or in a more exhilarating phrase, the rights of man",[66] yang artinya HAM adalah suatu nama/sebutan di abad ke-20 yang secara tradisional telah diketahui sebagai hak-hak alamiah atau dalam suatu frasa yang lebih tepat, hak-hak manusia.

d. Mark L. Berlin dan William F. Pentney, menegaskan bahwa "*Human rights in relationship to individual and the group encompass a broad range of values supporting the critical notions of liberty, freedom and equality*,[67] yang artinya HAM dalam hubungannya dengan individu dan kelompok memperluas suatu rentang pemandangan mengenai nilai-nilai yang mendukung penilaian kritis terhadap kemerdekaan, kebebasan, dan kesamaan.

e. T. Mulya Lubis, menegaskan bahwa "*Human rights are related to every aspect of our life, form the significant to substansial: social, economic, political, legal and cultural aspect of life,* yang artinya HAM adalah berhubungan dengan setiap aspek dari kehidupan kita, bentuk signifikan yang substansinya mencakup aspek-aspek dalam kehidupan, yaitu sosial, ekonomi, politik, hukum dan budaya dalam kehidupan.

Jika dicermati sejumlah pengertian yang diberikan oleh beberapa ahli tentang HAM tersebut di atas, maka dapat dipahami bahwa ada beberapa pengertian HAM yang diberikan terbatas hanya pada pengertian hubungan antara individu dengan individu dan antara individu dengan penguasa. Namun, ada pula ahli tentang HAM yang memberikan pengertian HAM yang sangat luas dan mencakup nilai-nilai yang timbul dari interaksi sosial, seperti kemerdekaan, kebebasan, kesamaan.

66 Maurice Cranston, 1973, *What Are Human Rights?,* The Bodley Head, London, Sidney, Toronto, hlm. 1-2.

67 Mark L. Berlin & William F. Pentney, 1987, *Human Rights and Freedom in canada, Cases, Notes and Material,* Canadian Legal Case Book Series, Butterworths, Toronto and Vancouver, hlm, 1-3.

Universal Declaration of Human Rights 1948 (Deklarasi Universal HAM 1948) memberikan pengertian yang luas tentang HAM, yang terkandung dalam Pasal 2, yaitu: "*Everyone is entitle to all the rights and freedoms set forth in this declaration, without distinction of any kind such race, color, sex, language, religion, political or other opinion, national or social origin, proverty, birth ore other status*",[68] yang artinya setiap orang memiliki seluruh hak dan kebebasan, tanpa perbedaan apapun, baik ras, warna kulit, jenis kelamin, bahasa, agama, pandangan politik atau pendapat lainnya, asal kebangsaan atau kemasyarakatan, kekayaan, kelahiran atau status lainnya.

Selanjutnya, *International Convenant on Economic, Social and Cultural Rights* (ICESCR 1996) dan *International Convenant on Civil and Political Rights* (ICCPR) 1966), juga memberikan pengertian yang luas tentang HAM, yang terkandung dalam Pasal 1, yaitu: "*All people have the rights of self determination. By virtue of that right they determine their political status and freely pursue their economic, social and cultural development*",[69] yang artinya setiap orang mempunyai hak untuk menentukan nasib dirinya sendiri. Dengan kebajikan dari hak tersebut, mereka bebas menentukan status politik dan bebas mengembangkan ekonomi, sosial dan budaya mereka.

Merujuk pada sejumlah pengertian HAM yang diberikan oleh beberapa ahli tentang HAM tersebut di atas, maka Muhammad Syaifuddin dan Mada Apriandi Zuhir, membangun pengertian HAM (*human rights*) adalah hak-hak yang dimiliki setiap manusia secara alami atau merupakan hak dasar manusia yang tidak dapat dipisah-pisahkan (*indivisibility*) mencakup nilai-nilai yang sangat luas seperti kemerdekaan, kebebasan-kebebasan dan kesederajatan, serta berkaitan erat dengan seluruh aspek kehidupan dan tidak berdasar pada ras, warna kulit, bahasa, agama, politik, kebangsaan, harta kekayaan, kelahiran, bahkan status.[70]

68 United Nations, 1992, *Human Rights, The International Bill of Human Rights,* Fact Sheet No. 2. United Nations, Geneva, hlm. 21.

69 *Ibid.,* hlm. 24 dan 30.

70 Muhammad Syaifuddin dan Mada Apriandi Zuhir, *Op. Cit.,* hlm. 33.

Lebih lanjut, Muhammad Syaifuddin dan Mada Apriandi Zuhir menjelaskan bahwa perkembangan tuntutan, jaminan dan perlindungan HAM dalam arti yang sangat luas ini dapat dipahami sebagai bentuk dari kompleksitas manusia dan kompleksitas persoalan yang dihadapi oleh masyarakat pada saat sekarang. Namun, nilai-nilai dan harkat kemanusiaan yang dimiliki seorang manusia, tidak dapat direduksi oleh apa dan siapa pun. Karena hak-hak itu bersifat universal dan mengikuti manusia tanpa ada pembatasan ras, etnis, jenis kelamin, agama, bahasa, warna kulit, status politik, bangsa, kelahiran, ataupun status lainnya. Nilai-nilai hak asasi harus dapat dipahami berorientasi personal, yang hak-hak personal ini haruslah diprioritaskan melebihi hak-hak komunitas, karena individulah yang menciptakan komunitas. Memberikan hak-hak individu berarti telah menciptakan harmonisasi dalam masyarakat.[71]

Kemudian, Muhammad Syaifudin dan Mada Apriandi Zuhir menegaskan esensi HAM merupakan hak yang bersifat kodrati, suci dan universal, berlaku pada setiap orang di manapun ia berada, serta hak itu ada pada setiap orang dikarenakan ia adalah manusia (*he or she is human being*).[72]

Penegasan Muhammad Syaifuddin dan Mada Apriandi Zuhir bahwa bahwa HAM sebagai hak-hak yang dimiliki setiap manusia secara alami, yang bersifat kodrati, suci dan universal, menimbulkan pemahaman bahwa HAM merupakan pemberian dari Tuhan yang Maha Kuasa kepada setiap manusia sebagai makhluk atau ciptaan-Nya, sehingga eksistesi HAM itu alamiah, kondrati, suci, dan universal.

HAM, menurut A. Masyhur Effendi, merupakan hak dasar, pemberian Tuhan dan dimiliki manusia selama hidup dan sesudahnya serta tidak dapat dicabut dengan semau-maunya tanpa ketentuan hukum yang ada, jelas, adil dan benar. Karena HAM tersebut merupakan pemberian Tuhan, maka dapat dikatakan bahwa HAM bukan merupakan pemberian dari negara dan hukum. Untuk mempertahankan ataupun meraihnya, memerlukan perjuangan bersama lewat jalur konstitusional dan politik yang ada.[73] Ini berarti bahwa eksistensi HAM sebagai pemberian Tuhan yang Maha Kuasa menjadi dasar filosofis bagi setiap negara untuk mengakui dan melindungi HAM, yang diwujudkan secara konstitusional dalam konstitusi negara dan secara normatif dalam aturan hukum yang dibentuk dan diberlakukan oleh negara.

Konsep dasar HAM menurut Franz Magnis Suseno mempunyai dua dimensi pemikiran, yaitu:

1) Dimensi Universalitas, yakni substansi HAM itu pada hakikatnya bersifat umum, dan tidak terikat oleh waktu dan tempat. HAM akan selalu dibutuhkan oleh siapa saja dan dalam aspek kebudayaan di manapun itu berada, entah di dalam kebudayaan Barat maupun Timur. Dimensi HAM seperti ini, pada hakikatnya akan selalu dibutuhkan dan menjadi sarama bagi individu untuk mengekspresikan dirinya secara bebas dalam ikatan kehidupan kemasyarakatan. Dengan kata lain, HAM itu ada karena yang memiliki hak-hak itu adalah manusia sebagai manusia, jadi sejauh manusia itu spesies *homo sapiens,* dan bukan karena ciri-ciri tertentu yang dimiliki.
2) Dimensi Kontekstualitas, yakni menyangkut penerapan HAM jika ditinjau dari tempat berlakunya HAM tersebut. Maksudnya adalah ide-ide HAM dapat diterapkan secara efektif, sepanjang ide-ide HAM itu memberikan suasana kondusif untuk itu. Dengan kata lain, ide-ide HAM akan dapat dipergunakan secara efektif dan menjadi landasan etik dalam pergaulan manusia, jika struktur kehidupan masyarakat entah itu di Barat maupun di Timur sudah tidak memberikan tempat bagi terjaminnya hak-hak individu yang ada di dalamnya.[74]

71 *Ibid.*
72 *Ibid.*, hlm. 11.
73 A. Masyhur Effendi, 1994, *Hak Asasi Manusia dalam Hukum Nasional dan Internasional,* Ghalia Indonesia, Jakarta, hlm. 58.
74 Franz Magnis Suseno, dalam B. Hestu Cipto Handoyo, 2003, *Hukum Tata Negara, Kewarganegaraan dan Hak Asasi Manusia,* Universitas Atma Jaya, Yogyakarta, hlm, 271.

Universalitas HAM dan kontekstualitas HAM adalah dua dimensi HAM, yang menimbulkan kesan saling bertentangan, tetapi sesungguhnya menimbulkan pemahaman saling berkaitan, dalam arti HAM yang universal itu ada karena yang memiliki hak-hak itu adalah manusia sebagai manusia, selanjutnya HAM yang kontekstual itu terwujud dalam penerapan HAM dalam wilayah atau tempat tertentu yang situasi dan kondisi pergaulan etik manusianya kondusif dalam struktur kehidupan masyarakat memberikan tempat bagi terjaminnya hak-hak individu yang ada di dalamnya.

2. Klasifikasi, Tahapan dan Generasi Hak Asasi Manusia

Sebagai satu di antara beberapa tolok ukur dalam kehidupan sosial manusia, perwujudan penghormatan, penghargaan dan jaminan terhadap HAM memerlukan suatu proses panjang mengingat sifat HAM yang sarat akan nilai-nilai kemanusiaan.[75] Dengan demikian, HAM yang mengandung nilai-nilai kemanusiaan, tidak hanya mengarahkan HAM mempunyai klasifikasi, tetapi juga memiliki kronologi atau tahapan sejarah dan perkembangan yang evolutif tentang perwujudan penghormatan, penghargaan dan jaminan terhadap HAM.

Beberapa ahli HAM menggolongkan HAM atas beberapa tahapan generasi. Pentahapan generasi HAM ini berkembang selaras dengan dinamisasi manusia dan tuntutan generasi HAM itu atas kebutuhan HAM.[76] Tahapan perkembangan HAM seiring dengan tahapan perkembangan pemikiran dan kebutuhan manusia dalam bermasyarakat, bernegara, berbangsa, dan berdunia (mencakup seluruh bangsa-bangsa di seluruh dunia) tentang HAM. Oleh karena itu perkembangan HAM dideterminasi secara dominan faktor-faktor sosial, politik, ekonomi, dan budaya, bahkan harus diakui juga agama, dalam kehidupan masyarakat yang menegara dan mendunia.

Menurut Paul S. Baut dan Beny K. Harman, ciri khas *The Universal of Declaration of Human Rights* ialah adanya pentahapan konsepsi dasar HAM dalam tiga tahap, yaitu:[77]

1) Generasi Pertama HAM *(klassicke Groundrechten)*

Pada generasi pertama atau hak-hak dasar yang klasik ini penegakan HAM terletak pada upaya penciptaan kondisi demokratis atas tuntutan hak-hak asasi dalam bidang politik. Tuntutan pada waktu itu agar setiap individu dihargai layak dan memiliki hak untuk mengekspresikan keinginan mereka. Selain itu, perlunya suatu rumusan hukum positif yang mampu menjamin dan memfungsikan hak-hak itu. Tujuan pada masa itu adalah agar negara tidak banyak campur tangan dalam seluruh sendi kehidupan masyarakat. Hak asasi pada generasi pertama ini adalah: hak untuk hidup, kebutuhan jasmani, kebebasan bergerak, kebebasan untuk memilih jodoh, perlindungan terhadap hak milik, hak dalam mengurus rumah tangga sendiri, hak memilih pekerjaan dan tempat tinggal, hak memeluk agama yang diyakini, hak untuk mengikuti suara hati sejauh tidak mengurangi kebebasan serupa yang dimiliki orang lain, kebebasan berfikir, berkumpul dan berserikat, hak untuk tidak ditahan secara semena-mena, hak untuk memilih wakil yang akan duduk di lembaga legislatif dan seterusnya. Hak-hak ini disebut negatif dalam arti logis, dengan tuntutan agar otonomi setiap orang atas dirinya dihormati dan juga untuk menjamin suatu ruang kebebasan di mana kita sendiri yang berhak untuk menentukan diri dan sikap pribadi.[78]

75 Mada Apriandi Zuhir, "Pengakuan, Penghormatan dan Perlindungan Hak Asasi Manusia dalam Sejarah Peradaban Manusia", *Makalah,* Disampaikan pada Pelatihan Hak Asasi Manusia yang Diselenggarakan oleh Kantor Wilayah Departemen Hukum dan Hak Asasi Manusia Sumatera Selatan, pada 3-6 Desember 2007, Palembang, hlm. 8.

76 Mada Apriandi Zuhir, "Sejarah dan Identifikasi Hak Asasi Manusia", *Makalah,* Disampaikan pada Pelatihan Hak Asasi Manusia yang Diselenggarakan oleh Kantor Wilayah Departemen Hukum dan Hak Asasi Manusia Sumatera Selatan, Palembang, 3-6 Desember 2007, hlm. 4.

77 Paul S. Baut dan Beny K. Harman, dalam Sri Soemantri Martosoewignjo, "(NDP) Hak Asasi Manusia dalam Hukum Positif Indonesia", *Makalah,* Disampaikan pada Penataran Hukum Humaniter yang Diselenggarakan oleh Universitas Trisakti dan International Committee of The Red Cross (ICRC), Bogor.

78 Franz Magnis Suseno, 1999, *Etika Politik (Prinsip-prinsip Moral Dasar Kenegaraan Modern,* PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, hlm. 126.

2) Generasi kedua HAM *(de sociale grundrechten)*

Pada generasi kedua ini tuntutan yang ada merupakan kelanjutan dari tuntutan pada generasi pertama. HAM generasi kedua ini diwarnai dengan munculnya tuntutan hak-hak asasi dalam bidang sosial, ekonomi dan budaya. Hak asasi pada generasi ini merupakan tuntutan realisasi hak-hak sosial. Hak asasi yang termasuk dalam generasi kedua ini adalah: hak-hak politik, sosial, dan budaya serta hak-hak sipil lainnya seperti yang tercantum di dalam *Covenant on Economic, Social and Cultural Rights* dan *Covenant on Civil and Political Rights.*

3) Generasi Ketiga HAM *(the rights to development)*

Tuntutan hak asasi pada generasi ketiga, mencoba untuk menyatukan semua hak-hak ini, menjadi kesatuan yang tak terpisahkan (*indivisibility*), karena ada beberapa pihak yang mengatakan bahwa dalam *the rights to development* tidak hanya berkaitan dengan pembangunan ekonomi semata, akan tetapi juga bidang-bidang lainnya.[79] Hak-hak atas pembangunan sebagai paradigma baru terhadap HAM muncul sebagai reaksi dan protes terhadap pola pembangunan yang dilakukan oleh negara-negara dunia ketiga, di mana makna pembangunan telah mengalami distorsi yang sangat parah. Hal ini ditandai dengan penafsiran pembangunan secara sempit, yang hanya perwujudan hak-hak ekonomi rakyat, dan untuk tujuan itu pola pembangunan dalam negara-negara berkembang adalah pola pembangunan yang diprioritaskan pada pembangunan dan pertumbuhan ekonomi, sedangkan pembangunan bidang lain dikecualikan.[80] Hak-hak yang termasuk dalam generasi ini meliputi hak atas pembangunan, hak atas informasi, hak atas identitas budaya dan etnik, hak atas ideologi, hak atas lingkungan hidup yang utuh dan hak minoritas lainnya.

Banyak negara yang demokratis dan sedang berkembang lebih memprioritaskan pada generasi pertama atau hak-hak yang berorientasi pada kebebasan, yaitu *civil and political rights,* seperti kebebasan beragama dan berbicara yang melindungi orang-orang dari campur tangan pemerintah. Berbeda dengan negara-negara yang lebih cenderung ke sosialis (seringkali negara berkembang), mereka lebih memprioritaskan pentingnya generasi kedua atau hak-hak yang berorientasi pada stabilitas, yaitu hak-hak sosial dan ekonomi yang melindungi masyarakat dalam mendapatkan kebutuhan-kebutuhan dasar mereka.[81]

Dengan adanya pentahapan dan penggolongan HAM dalam beberapa generasi seperti diuraikan di atas, dapat dilihat dari waktu ke waktu penafsiran-penafsiran yang berkaitan dengan HAM semakin berkembang selaras dengan dinamisasi manusia dan tuntutan-tuntutan yang ada atas kebutuhan HAM itu sendiri.[82] Isu sentral yang selalu timbul dari pelaksanaan HAM adalah sampai seberapa jauh individu-individu manusia itu dapat menjalankan secara maksimal hak-hak yang mereka miliki baik sebagai individu maupun anggota suatu komunitas. Hal ini juga akan menimbulkan rentetan pertanyaan lain tentang bagaimana posisi individu dalam komunitasnya dan sampai seberapa jauh toleransi individu terhadap dominasi masyarakat yang ada, kemudian pertanyaan lainnya adalah apakah permasalahan hak asasi hanyalah merupakan permasalahan dalam negeri suatu negara semata, sehingga negara lain tidak boleh ikut campur.[83]

Ada dua pandangan yang berkembang yang merupakan analisis terhadap prinsip kedaulatan dalam hubungannya dengan pelaksanaan HAM yang dianut suatu negara, yaitu: *pertama,* pandangan "partikularistik" atau (*autonomy of state*), yang memandang permasalahan yang ada, termasuk permasalahan HAM pada suatu negara adalah masalah domestik negara itu, tanpa ada campur tangan (*nonintervention*) terhadap urusan dalam negeri negara lain; dan *kedua,* pandangan "kosmopolitan" atau *cosmopolitan perspective,* yang memandang per-

79 Sri Soemantri Martosoewingjo, *Loc. Cit.*

80 Dalam pembangunan, stabilitas nasional merupakan prasyarat yang harus dipenuhi, artinya untuk suksesnya pembangunan itu, maka hak-hak dan kebebasan dasar individu harus dikesampingkan terlebih dahulu. Cermati Muhammad Syaifuddin dan Mada Apriandi Zuhir, *Op. Cit.,* hlm. 36.

81 Franz Magnis Suseno, *Loc. Cit.*

82 T. Mulya Lubis, 1996, "Sosialisasi Hak Asasi Manusia, *Makalah,* Disampaikan pada Dialog Nasional Evaluasi Pelaksanaan HAM di Indonesia yang Diselenggarakan oleh CIDES, Jakarta , 19 Desember.

83 Muhammad Syaifuddin dan Mada Apriandi Zuhir, *Op. Cit.,* hlm. 37.

masalahan HAM setiap individu sebagai permasalahan universal, yang oleh karenanya permasalahan HAM itu pada hakekatnya melampaui batas nasional suatu negara.[84]

Dalam era globalisasi saat ini, batas-batas antara satu wilayah dengan wilayah lainnya, suatu negara dengan negara lainnya semakin mengecil. Permasalahan HAM di hampir seluruh negara di dunia menjadi suatu hal yang terpenting baik di negara demokrasi ataupun negara yang ingin mencapai demokrasi.[85] Indonesia sebagai bagian dari komunitas pergaulan internasional, tidak luput dari sorotan dunia atas pelanggaran-pelanggaran HAM. Setelah tumbangnya rezim Orde Baru, Bangsa Indonesia dalam keadaan mencari bentuk demokrasi yang cocok.[86]

Selaras dengan perkembangan Indonesia ke arah negara demokrasi, maka pandangan yang mengatakan bahwa HAM ini bersifat partikularistik sudah saatnya ditinggalkan, karena terbukti bahwa pandangan ini tidak mampu menjawab tuntutan atas kebutuhan-kebutuhan HAM di Indonesia.

Jika betul-betul dianalisis dan diamati, rumusan-rumusan HAM merupakan rumusan filosofis yang sarat nilai-nilai kemanusiaan. Dicermati dari sejarah manusia dan peradabannya, HAM bukanlah suatu hal yang baru, tetapi berkembang seiring peradaban manusia. Bukti-bukti sejarah, perkembangan norma dan etika peradaban manusia bahkan agama-agama yang diyakini manusia, sebenarnya sarat dengan nilai-nilai HAM. Sulit memang, apabila kemudian nilai-nilai tersebut diintroduksi dan dipolitisasi untuk kepentingan dan agenda tertentu (penguasa). Negara sebagai suatu konsep abstrak komunitas, fungsi-fungsinya dijalankan oleh pemerintah sebagai pelaksana konkrit dari tujuan-tujuan negara. Dalam posisi ini, pemerintah merupakan pihak yang kuat, pemegang otoritas kebijakan dan penentu arah

84 *Ibid.*

85 Mada Apriandi Zuhir dan Muhammad Syaifuddin, 2005, "The Victims of Woman and Children Trafficking in Indonesia", *Laporan Penelitian Kajian Wanita,* Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional RI, Jakarta.

86 Muhammad Syaifuddin dan Mada Apriandi Zuhir, *Op. Cit.,* hlm. 38.

kehidupan bersama suatu kelompok masyarakat.[87]

Tidak dapat disangkal bahwa-sebagaimana tradisi normatif lainnya-tradisi HAM juga merupakan produk dari masanya. Hal ini merefleksikan proses kelanjutan sejarah dan perubahan-perubahan yang-pada saat pertama dan sebagai akibat pengalaman kumulatif-membantu untuk memberikan substansi dan bentuk HAM.[88]

Dalam konteks klasifikasi, tahapan dan generasi HAM, juga timbul perdebatan apakah HAM itu universal ataukah ia merupakan relativisme budaya. Memang setiap kelompok masyarakat memiliki karakteristik budaya, yang tidak hanya dapat berbeda antara satu bangsa dengan bangsa lainnya, bahkan antara satu kelompok masyarakat (suku, ras, agama, dll.) dengan kelompok masyarakat lainnya, dalam satu bangsa pun dapat berbeda antara satu dengan lainnya. Namun, bukan berarti tidak ada titik temu persamaan di antara perbedaan-perbedaan tersebut. *Founding fathers* Negara Kesatuan Republik Indonesia, sudah sangat bijak merumuskan *Bhineka Tunggal Ika* di dalam dasar negara, berbeda-beda tetapi tetap satu jua.[89] Ini berarti bahwa alur perkembangan HAM di Indonesia sesungguhnya searah dengan perkembangan pemahaman tentang universalitas HAM (dalam hal ini dari segi sumber, sifat dan tujuannya), yang kemudian diikuti secara selaras dengan perkembangan pemahaman tentang kontekstualitas HAM (dalam hal ini dari segi penerapannya).

3. Pengaturan Hak Asasi Manusia dalam Konstitusi dan Peraturan Perundang-undangan

Konsep HAM secara ideologi sebenarnya telah tersirat dalam ideologi negara Pancasila, yaitu melalui sila-sila yang ada di dalamnya. Dalam kaitannya dengan HAM bahwa Pancasila merupakan norma

87 *Ibid,* hlm. 40.

88 Satya Arinanto, 2008, *Hak Asasi Manusia dalam Transisi Politik di indonesia,* Pusat Studi Hukum Tata Negara, Fakultas Hukum Universitas Indonesia, Jakarta, hlm. 78.

89 Muhammad Syaifuddin dan Mada Apriandi Zuhir, *Op. Cit.,* hlm. 40.

tertinggi yang telah memberikan hak-hak khusus (HAM) kepada warga negara Indonesia.[90]

Kedudukan Pancasila sebagai ideologi dan dasar negara Indonesia dan fungsi Pancasila sebagai cahaya pemandu kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara, menegaskan bahwa HAM telah diakui, dihormati dan dijamin secara fundamental dan terang benderang oleh sila-sila dalam Pancasila, yaitu Ketuhanan yang Maha Esa, Kemanusiaan yang Adil dan Beradab, Persatuan Indonesia, Kerakyatan yang Dipimpin oleh Hikmat Kebijaksanaan dalam Permusyawaratan Perwakilan, dan Keadilan Sosial bagi Seluruh Rakyat Indonesia.

Pada masa Orde Baru, UUD 1945 dianggap sebagai *sacre* dan haram untuk diadakan perubahan terhadapnya. Pada Era Reformasi masyarakat menuntut agar terdapat perubahan di dalam UUD 1945. Berkaitan dengan jaminan HAM dalam UUD tersebut diyakini bahwa UUD 1945 tidak memberikan jaminan yang tegas dan terperinci, sehingga menimbulkan multitafsir terhadapnya. Perubahan pertama UUD menjadi UUD NRI Tahun 1945 disahkan pada 19 Oktober 1999, Perubahan Kedua disahkan pada 18 Agustus 2000, Perubahan Ketiga disahkan pada 10 November 2001, dan Perubahan Keempat disahkan pada 10 Agustus 2002.

Selain pasal-pasal yang sudah ada dalam UUD NRI Tahun 1945 sebelum perubahan, misalnya Pasal 27, Pasal 28, Pasal 29, dan Pasal 31, dalam perubahannya, pasal-pasal yang berkaitan dengan HAM dibuat Bab tersendiri dalam UUD NRI Tahun 1945, yaitu Bab XA tentang Hak Asasi Manusia. Pasal-pasal yang dirumuskan di dalamnya baik pada Perubahan Pertama, Perubahan Kedua, Perubahan Ketiga, dan Perubahan Keempat adalah sebagai berikut:

1) Pasal 28A tentang hak hidup dan mempertahankan hidup dan kehidupannya;
2) Pasal 28B tentang hak untuk berkeluarga dan meneruskan keturunan dalam perkawinan yang sah serta hak anak
3) Pasal 28C tentang hak untuk mengembangkan diri dan hak untuk memajukan dan memperjuangkan haknya;

90 *Ibid.*, hlm. 63.

4) Pasal 28D tentang hak atas pengakuan, jaminan, perlindungan dan kepastian hukum serta perlakuan yang sama, hak untuk bekerja dan mendapatkan upah, hak untuk mendapatkan kesempatan yang sama dalam pemerintahan, dan hak atas kewarganegaraan;
5) Pasal 28E tentang hak beragama, pendidikan, pekerjaan, kewarganegaraan, memilih tempat tinggal di wilayah negara dan meninggalkan serta hak untuk kembali lagi, hak atas kebebasan meyakini kepercayaan, menyatakan pikiran dan sikap, hak untuk berserikat, berkumpul dan mengeluarkan pendapat;
6) Pasal 28F tentang hak untuk berkomunikasi dan mendapatkan informasi;
7) Pasal 28G tentang hak mendapatkan perlindungan, hak untuk bebas dari penyiksaan atau perlakuan yang tidak manusiawi dan hak mendapatkan suaka politik;
8) Pasal 28H tentang hak mendapatkan kesejahteraan, hak untuk mendapatkan kemudahan dan perlakuan khusus guna mencapai persamaan dan keadilan, hak atas jaminan sosial, dan hak atas milik pribadi;
9) Pasal 28I tentang hak hidup, tidak disiksa, merdeka, beragama, tidak diperbudak dan diakui sebagai pribadi di depan hukum, dan tidak dituntut atas dasar hukum yang berlakun surut, hak dari perlakuan diskriminatif, hak atas identitas budaya dan tradisi, perlindungan, pemajuan, dan penegakan serta pemenuhan HAM adalah tanggung jawab negara, terutama pemerintah, dalam upaya penegakan dan melindungi HAM, maka dijaminlah HAM itu dalam peraturan perundang-undangan;
10) Pasal 28J diatur tentang kewajiban, yaitu setiap orang wajib menghormati HAM orang lain dalam tertib kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. Kemudian, dalam menjalankan hak dan kebebasannya setiap orang wajib tunduk kepada pembatasan yang ditetapkan dengan undang-undang dengan maksud semata-mata untuk menjamin peng-

akuan serta penghormatan atas hak dan kebebasan orang lain dan untuk memenuhi tuntutan yang adil sesuai dengan pertimbangan moral, nilai-nilai agama, keamanan dan ketertiban umum dalam suatu masyarakat yang demokratis.

Pemahaman bangsa Indonesia tentang HAM juga terefleksi dalam Ketetapan MPR Nomor XVII/MPR/1998 tentang HAM antara lain menyatakan bahwa pemahaman HAM bagi bangsa Indonesia sebagai berikut:

1) Hak asasi merupakan hak dasar seluruh umat manusia tanpa ada perbedaan. mengingat hak dasar merupakan anugerah dari Tuhan yang Maha Esa, maka pengertian hak asasi manusia adalah hak sebagai anugerah Tuhan Yang Maha Esa yang melekat pada diri manusia, bersifat kodrati, universal dan abadi, berkaitan dengan harkat dan martabat manusia.
2) Setiap manusia diakui dan dihormati mempunyai hak asasi yang sama tanpa membedakan jenis kelamin, warna kulit, kebangsaan, agama, usia, pandangan politik, status sosial, dan bahasa serta status lainnya. Pengabaian atau perampasannya, mengakibatkan hilangnya harkat dan martabat sebagai manusia, sehingga kurang dapat mengembangkan diri dan peranannya secara utuh.
3) Bangsa Indonesia menyadari bahwa hak asasi manusia bersifat historis dan dinamis yang pelaksanaannya berkembang dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.

Pengaturan HAM kemudian dijabarkan Undang-Undang Nomor 39 Tahun 1999 tentang Hak Asasi Manusia (selanjutnya disingkat UU No. 39 Tahun 1999). Selanjutnya, komitmen Indonesia sebagai suatu bangsa untuk menghargai dan menghormati serta melindungi harkat dan martabat atas nilai-nilai kemanusiaan (*human dignity*) juga ditunjukkan dengan pemberlakuan Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2000 tentang Pengadilan Hak Asasi Manusia.

Pasal 1 angka 1 UU No. 39 Tahun 2009 memuat pengertian HAM, sebagai berikut:

> "Seperangkat hak yang melekat pada hakikat dan keberadaan manusia sebagai makhluk Tuhan Yang Maha Esa dan merupakan anugerah-Nya yang wajib dihormati, dijunjung tinggi dan dilindungi oleh negara, hukum, Pemerintah, dan setiap orang demi kehormatan serta perlindungan harkat dan martabat manusia".

Mencermati pengertian HAM dalam Pasal 1 angka 1 UU No. 39 Tahun 1999, dapat ditarik kesimpulan bahwa Negara Indonesia mengakui hak-hak yang dimiliki oleh manusia itu merupakan hak-hak yang melekat dan ada dikarenakan eksistensi kemanusiaannya (*he or she is human being*).[91]

Selain pengertian HAM, dalam Pasal 1 angka 2 UU No. 39 Tahun 1999 juga memuat pengertian kewajiban dasar manusia (KDM), yaitu:

> "Seperangkat kewajiban yang apabila tidak dilaksanakan, tidak memungkinkan terlaksana dan tegaknya hak asasi manusia".

Terdapat berbagai aspek dan substansi HAM yang diatur dalam UU No. 39 Tahun 1999 antara lain, meliputi:

a. Hak untuk hidup (*vide* Pasal 9);
b. Hak berkeluarga dan melanjutkan keturunan (*vide* Pasal 10);
c. Hak mengembangkan diri (*vide* Pasal 11, Pasal 12, Pasal 13, Pasal 14, Pasal 15, dan Pasal 16);
d. Hak memperoleh keadilan (*vide* Pasal 17, Pasal 18, dan Pasal 19);
e. Hak atas kebebasan pribadi (*vide* Pasal 20, Pasal 21, Pasal 22, Pasal 23, Pasal 24, Pasal 25, Pasal 26, dan Pasal 27);

91 *Ibid.*, hlm. 65.

f. Hak atas rasa aman (*vide* Pasal 28, Pasal 29, Pasal 30, Pasal 31, Pasal 32, Pasal 33, Pasal 34, dan Pasal 35);
g. Hak atas kesejahteraan (*vide* Pasal 36, Pasal 37, Pasal 38, Pasal 39, Pasal 40, Pasal 41, dan Pasal 42);
h. Hak turut serta dalam pemerintahan (*vide* Pasal 43 dan Pasal 44);
i. Hak wanita (*vide* Pasal 45, Pasal 46, Pasal 47, Pasal 48, Pasal 49, Pasal 50 dan Pasal 51); dan
j. Hak anak (*vide* Pasal 52, Pasal 53, Pasal 54, Pasal 55, Pasal 56, Pasal 57, Pasal 58, Pasal 59, Pasal 60, Pasal 61, Pasal 62, Pasal 63, Pasal 64, Pasal 65, dan Pasal 66).

Kemudian, sebagai KDM yang juga diatur dalam UU No. 39 Tahun 1999, meliputi:

a. Setiap orang yang ada di wilayah negara Republik Indonesia wajib patuh pada peraturan perundang-undangan, hukum tak tertulis, dan hukum internasional mengenai hak asasi manusia yang telah diterima oleh negara Republik Indonesia (*vide* Pasal 67);
b. Setiap warga negara wajib ikut serta dalam upaya pembelaan negara sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan (*vide* Pasal 68);
c. Setiap orang wajib menghormati hak asasi orang lain, moral, etika, dan tata tertib kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara (*vide* Pasal 69 ayat (1);
d. Setiap hak asasi manusia seseorang menimbulkan kewajiban dasar dan tanggung jawab untuk menghormati hak asasi orang lain secara timbal balik serta menjadi tugas pemerintah untuk menghormati, melindungi, menegakkan, dan memajukannya (*vide* Pasal 69 ayat (2); dan
e. Dalam menjalankan hak dan kebebasannya, setiap orang wajib tunduk kepada pembatasan yang ditetapkan oleh undang-undang dengan maksud untuk menjamin pengakuan serta penghormatan atas hak dan kebebasan orang lain dan untuk memenuhi tuntutan yang adil sesuai dengan pertimbangan moral, keamanan, dan ketertiban umum dalam suatu masyarakat demokratis (*vide* Pasal 70).

Suatu peraturan perundang-undangan yang baik, akan membatasi, mengatur dan sekaligus memperkuat hak warga negara. Hukum pada dasarnya memastikan munculnya aspek positif dari kemanusiaan dan menghambat aspek negatif dari kemanusiaan. Penerapan hukum yang ditaati dan diikuti akan menciptakan ketertiban dan memaksimalkan ekspresi potensi masyarakat.[92]

Franz Magnis Suseno menjelaskan bahwa norma HAM relatif dari dua sudut, yaitu: *pertama,* rumusan konkrit norma HAM selalu hanya mungkin bersifat kurang lebih sesuai dengan apa yang hendak dijalankan, yaitu menjawab tuntutan martabat manusia. Suatu rumusan konkrit tidak pernah sempurna, melainkan senantiasa masih dapat dibuat lebih tepat, lebih tajam, lebih jelas, kurang, ambigu, dan sebagainya; *kedua,* bahwa proses perumusan norma HAM dalam rangka menjawab tuntutan martabat manusia selalu berkaitan pada sistem kekuasaan atau struktur sosial budaya tertentu yang mengancam harkat martabat manusiawi kehidupan sebagian anggota masyarakat itu. Pengertian tentang martabat manusia sendiri dan cara hidup yang sesuai dengannya tidak lepas dari struktur-struktur sosial budaya masing-masing. Itu berarti daftar norma HAM yang telah dirumuskan tidak dapat serta merta diambilalih oleh masyarakat lain. Setiap bangsa harus merumuskan sendiri patokan-patokan dasar kehidupan bersama yang dapat menjamin harkat manusiawinya, dengan bertolak dari kebutuhan cita-cita mereka sendiri. Namun demikian, relativisme norma hukum itu sendiri sesungguhnya bersifat relatif. Perumusan konkrit norma HAM selalu dapat diperbaiki atau disempurnakan. Itu berarti substansi norma HAM yang hendak dirumuskan itu perlu dipertahankan. Yang relatif adalah bentuk ungkapan, sedangkan substansinya, yaitu apa yang ingin diungkapkan dianggap bersifat mutlak. Dengan demikian, tidak seluruh norma HAM bersifat relatif. Sekali dirumuskan dan dirasa perlu, hak-hak itu perlu diakui untuk menja-

92 *Ibid.*, hlm. 59.

XA tentang Hak Asasi Manusia, UUD NRI Tahun 1945, yang rumusan selengkapnya, sebagai berikut:

> "Setiap orang berhak mengembangkan diri melalui pemenuhan kebutuhan dasarnya, berhak mendapat pendidikan dan memperoleh manfaat dari ilmu pengetahuan dan teknologi, seni dan budaya, demi meningkatkan kualitas hidupnya dan demi kesejahteraan umat manusia".

Menurut Achmad Zen Umar Purba, terdapat beberapa unsur penting dalam Pasal 28C UUD NRI Tahun 1945 yang dapat diterapkan dalam pengelolaan sistem HKI, yaitu:

1) Pengembangan diri
   Pada hakikatnya HKI merupakan refleksi dari pengembangan diri manusia, yakni untuk berkreasi, termasuk menghasilkan berbagai karya intelektual seperti invensi, karya cipta, desain serta berbagai gambar dan formula untuk dunia usaha dan bisnis. Hal ini merupakan dasar bagi pembangunan sumber daya manusia, sebab pada hakikatnya keberhasilan negara dalam menempuh tujuannya adalah karena adanya sumber daya manusia yang handal, tidak cukup hanya pada sumber daya alam saja.
2) Kebutuhan dasar
   Penyaluran kreativitas yang menghasilkan karya-karya intelektual merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia dan karya-karya ini terserap oleh kebutuhan pihak lain sehingga ada interaksi.
3) Cakupan kemanfaatan ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya
   Ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya merupakan representasi bidang-bidang yang terlibat dalam berbagai karya intelektual dan setiap orang perlu memanfaatkan bidang-bidang itu. Sesungguhnya HKI merupakan sistem yang mencakup berbagai bidang, dari yang tradisional (misalnya kerajinan tangan lokal) sampai ke yang digital (umpamanya program komputer) dan teknologi mutakhir.
4) Peningkatan kualitas hidup dan kesejahteraan umat manusia
   HKI merupakan hak privat dari individu yang bersangkutan. Pada tingkat awal, terserah pada individu tadi untuk melindungi dan mempertahankan haknya, misalnya dengan memintakan paten atas invensi atau mendaftarkan karya-karya intelektual lain, atau tidak memerlukan perlindungan sama sekali. Sebaliknya, pada tahap berikutnya, karya intelektual yang telah dilindungi tersebut, menyumbang pada pertumbuhan perekonomian. Dengan sistem HKI akan terdapat rantai di mana ada orang atau pihak dalam masyarakat menjadi terangsang untuk terus berkreasi, dan masyarakat banyak yang membutuhkan kreasi tersebut. Terjadilah pasar. Peningkatan kualitas hidup bermuara pada kesejahteraan masyarakat yang merupakan kunci dan sekaligus tujuan publik dari HKI.[97]

Lebih lanjut, Achmad Zen Umar Purba menegaskan bahwa walaupun tidak langsung dan secara khusus merujuk pada upaya pengembangan HKI, Pasal 28C UUD NRI Tahun 1945 ini dapat menjadi dasar kuat bagi pengembangan sistem HKI.[98]

Pasal lainnya dalam UUD NRI Tahun 1945 yang menjadi dasar konstitusional bagi keberadaan HKI sebagai HAM adalah Pasal 28D ayat 1), yang rumusan selengkapnya, sebagai berikut:

> "Setiap orang berhak atas pengakuan, jaminan, perlindungan, dan kepastian hukum yang adil serta perlakuan yang sama di hadapan hukum".

Pengakuan dan perlindungan terhadap HKI sebagai HAM, baik dalam Pasal 28C maupun Pasal 28D ayat (1) UUD NRI Tahun 1945,

97 Achmad Zen Umar Purba, 2005, *Hak Kekayaan Intelektual Pasca TRIPs*, PT. Alumni, Bandung, hlm. 101-103.
98 *Ibid.*, hlm. 3.

juga merupakan pengakuan dan perlindungan konstitusional terhadap rekayasa genetika yang merupakan HKI sebagai HAM tersebut.

Selanjutnya, rekayasa genetika yang merupakan HKI sebagai HAM juga mendapat pengakuan dan perlindungan hukum berdasarkan UU No. 39 Tahun 2009, yang memahami HAM adalah seperangkat hak yang melekat pada hakikat dan keberadaan manusia sebagai makhluk Tuhan Yang Maha Esa dan merupakan anugerah-Nya yang wajib dihormati, dijunjung tinggi dan dilindungi oleh negara, hukum, Pemerintah, dan setiap orang demi kehormatan serta perlindungan harkat dan martabat manusia.

Norma-norma hukum dalam UU No. 39 Tahun 1999 yang mengakui dan melindungi HAM, termasuk HKI yang terkandung dalam rekayasa genetika, antara lain, meliputi:

1) Hak mengembangkan diri (*vide* Pasal 11, Pasal 12, Pasal 13, Pasal 14, Pasal 15, dan Pasal 16). Berdasarkan semangat dan norma-norma hukum dalam pasal-pasal tersebut, para perekayasa genetika atau ilmuwan berhak melakukan pemuliaan tanaman dan melakukan inovasi dalam rangka rekayasa genetika (baik sebagai proses maupun produk varietas tanaman dan paten) sebagai realisasi dan wujud konkrit dari hak untuk mengembangkan diri.
2) Hak memperoleh keadilan (*vide* Pasal 17, Pasal 18, dan Pasal 91). Berdasarkan semangat dan norma-norma hukum dalam pasal-pasal tersebut, para perekayasa genetika atau ilmuwan berhak memperoleh keadilan, dalam arti diperlakukan secara adil, serta diakui, dihormati dan dilindungi haknya untuk melakukan pemuliaan tanaman dan melakukan inovasi dalam rangka rekayasa genetika (baik sebagai proses maupun produk varietas tanaman dan paten).
3) Hak atas kebebasan pribadi (*vide* Pasal 20, Pasal 21, Pasal 22, Pasal 23, Pasal 24, Pasal 25, Pasal 26, dan Pasal 27). Berdasarkan semangat dan norma-norma hukum dalam pasal-pasal tersebut, para perekayasa genetika atau ilmuwan berhak untuk untuk melakukan pemuliaan tanaman dan melakukan inovasi dalam rangka rekayasa genetika (baik sebagai proses maupun produk varietas tanaman dan paten), sebagai realisasi dan wujud konkrit dari hak atas kebebasan pribadi.
4) Hak atas kesejahteraan (*vide* Pasal 36, Pasal 37, Pasal 38, Pasal 39, Pasal 40, Pasal 41, dan Pasal 42). Berdasarkan semangat dan norma-norma hukum dalam pasal-pasal tersebut, para perekayasa genetika atau ilmuwan berhak untuk melakukan pemuliaan tanaman dan melakukan inovasi dalam rangka rekayasa genetika (baik sebagai proses maupun produk varietas tanaman dan paten), dengan tujuan memperoleh kesejahteraan, tidak hanya kesejahteraan khusus untuk diri mereka sendiri, tetapi juga kesejahteraan untuk warga masyarakat pada umumnya.

C. REFLEKSI FILOSOFIS NILAI KEBEBASAN EKSISTENSIAL DAN KEBEBASAN MORAL DALAM REKAYASA GENETIKA

Pemahaman bahwa rekayasa genetika sebagai HKI adalah HAM merefleksikan secara filosofis tentang eksistensi nilai kebebasan eksistensial dan dan kebebasan moral yang harus diakui dan dilindungi oleh hukum sebagai pelindung hak-hak kodrat (HAM).

Penjelasan lebih mendalam tentang refleksi filosofis nilai kebebasan manusia, baik nilai kebebasan eksistensial maupun nilai kebebasan moral, dalam rekayasa genetika yang merupakan HKI dan HAM, dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Makna Nilai Kebebasan Eksistensial dan Kebebasan Moral

Nilai kebebasan eksistensial dan kebebasan moral tidak dapat dilepaskan dari nilai kebebasan manusia. Kemudian, nilai kebebasan manusia tidak dapat dilepaskan dari eksistensi manusia sebagai manusia maupun manusia dalam hubungannya dengan manusia lainnya.

Eksistensi adalah cara manusia berada di dunia sebagai subjek yang konkrit. Pengertian manusia sebagai subjek yang konkrit di sini maksudnya adalah manusia dalam pengertian subjektif-konkrit, yaitu manusia dalam kedudukannya sebagai subjek di dunia.[99]

Eksistensi menurut Abdul Ghofur Anshori, meliputi dua dimensi, yaitu *pertama,* dimensi "immanensi", yakni apa saja yang dilakukan manusia berpusat pada kesadaran manusia tentang dirinya, sehingga seluruh hidupnya dialami sebagai bagian dirinya (batin/*sistit*); dan *kedua,* dimensi "transendensi", yakni manusia tidak hidup dalam batin saja, tetapi apa yang dirasakannya dalam batin itu adalah apa yang ada di luar dirinya. Manusia sebagai subjek yang immanen dan transenden bersifat dinamis, hal ini ditandai dengan kenyataan bahwa manusia berkembang menuju ke arah depan. Selain itu, manusia juga berkembang melalui tindakannya sendiri. Sifat manusia yang dinamis tersebut memunculkan ide kunci bagi pengertian manusia, yaitu "kebebasan".[100]

Lebih Lanjut, Abdul Ghofur Anshori menjelaskan bahwa manusia memang tidak bebas untuk masuk ke dunia, karena ia tidak dapat memilih dari siapa ia dilahirkan, di mana ia akan lahir, apa jenis kelaminnya, bagaimana bentuk tubuhnya dan lain sebagainya. Namun, setelah manusia berada di dunia sesungguhnya ia merupakan makhluk yang bebas. Kebebasan tersebut menyangkut masa depan, bukan masa yang lampau. Masa yang lampau merupakan masa yang harus ia terima dan sebagai kenyataan dari dirinya yang tidak dapat ia hilangkan. Manusia kemudian menentukan arti dari dirinya dan mewujudkan kehidupannya sebagai kultur (kebudayaan). Kultur merupakan simbol keistimewaan dirinya sebagai makhluk yang bebas. Kultur tersebut dalam tingkatan yang lebih tinggi termanifestasi menjadi peradaban. Oleh karena itu, eksistensi manusia ada ketika ia sebagai subjek di dunia mampu menciptakan budaya dan peradaban dalam rangka mewujudkan kehidupannya. Dengan kata lain, manusia yang tidak berbudaya dan tidak beradab telah kehilangan eksistensinya sebagai manusia yang bebas (kehilangan kebebasan eksistensialisnya).[101]

Mengapa sebagai makhluk yang bebas manusia justru terikat dengan budaya dan adab? Menurut penjelasan Abdul Ghofur Ansori, manusia diartikan sebagai makhluk bebas, tidak dimaksudkan bahwa semua tindakannya bebas. Kebebasan di sini adalah bebas akan suatu tindakan manusiawi (*actus humanus*), dan bukan bebas akan suatu tindakan manusia (*actus humanis*). Tindakan manusia (*actus humanis*) adalah tindakan yang dapat dilakukan manusia, seperti berjalan, menolong orang lain, mencuri, memperkosa, membunuh, dan lain sebagainya, namun bukan ini yang dimaksud dengan kebebasan eksistensial manusia. Kebebasan eksistensial adalah kebebasan yang berangkal pada kebebasan akan tindakan manusiawi (*actus humanus*), yaitu perbuatan yang sesuai dengan kodrat/fitrah manusia sesuai dengan petunjuk dari yang menciptakannya.[102]

Dari penjelasan di atas dapat dipahami bahwa dalam sejarah filsafat senantiasa timbul keraguan tentang kemungkinan manusia memiliki tindakan bebas/sejati, menurut K. Bertens hal ini disebabkan, sebagai berikut:

a. Menurut paham materialisme-determinisme, semuanya berjalan menurut sebab-akibat yang dikenal dari alam material. Manusia sebagai makhluk jasmani tidak luput dari hukum sebab-akibat ini.
b. Freud dalam "teori bawah sadar" mengatakan bahwa seluruh kelakuan manusia berasal dari dorongan bawah sadar yang tidak dikuasai kehendak manusia.

99 Dalam filsafat tentang manusia, pertama-tama manusia dimengerti secara objektif-abstrak, yaitu dalam definisi *homer est animal rationale* (manusia adalah makhluk yang berakal budi). Kemudian, manusia dimengerti secara subjektif-abstrak dalam ucapan Descartes, *cogito ergo sum* (saya berfikir, maka saya ada), yang tekanannya terletak dalam kehidupan batin. Terakhir, dalam filsafat eksistensial manusia dimengerti secara subjjektif-konkrit, manusia adalah subjek di dunia. Perhatikan Theo Huijbers, 1995, *Filsafat Hukum dalam Lintasan Sejarah,* Kanisius, Yogyakarta, hlm. 52.

100 Abdul Ghofur Anshori, 2006, *Filsafat Hukum,* Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, hlm. 114-115.

101 *Ibid.*

102 *Ibid.*, 115.

c. Menurut paham struktralisme, manusia terbelenggu dalam struktur-struktur yang menggenggam kehidupannya di dunia. Menurut filsuf strukturalisme manusia sebenarnya bukan individu. Bahwa dia merasa dirinya individu, merupakan suatu khayalan (ilusi). Manusia terbelenggu dalam struktur-struktur masyarakat sedemikian rupa, sehingga ia tidak mampu membuat sejarahnya sendiri.[103]

Menurut Theo Huijbers, manusia adalah suatu makhluk yang bebas tidak dapat dibuktikan secara matematis, tetapi dapat dibenarkan berdasarkan pengalaman sendiri. Dasar kebebasan manusia adalah bahwa ia mempunyai suatu pandangan yang luas atas beberapa kemungkinan yang ada pada dirinya sendiri maupun pada lapangan tindakannya. Yang bersifat hakiki bagi kebebasan manusia adalah bahwa tindakannya berasal dari dirinya sendiri. Inisiatif/pilihan sendiri merupakan unsur yang menentukan bagi kebebasan suatu tindakan. Manusia bersifat bebas sebab ia mempunyai "akal budi" dengan pandangan universal dan "kehendak" untuk memilih apa yang dikehendakinya sendiri.[104]

Lebih lanjut, Huijbers menjelaskan bahwa kebebasan manusia tidak tanpa batas. Tiap-tiap pilihan adalah terbatas, baik karena faktor eksternal maupun internal. Terbatasnya pilihan disebabkan halangan-halangan baik yang bersifat eksternal maupun yang bersifat internal. Dalam filsafat tradisional, halangan dimaksud, yaitu: halangan yang berasal dari batin, ialah ketidakpengetahuan (*ignorantia*), ketakutan (*metus*), dan nafsu (*passio*). Selanjutnya, halangan yang berasal dari luar batin, ialah kekerasan (*violentia*) atau tekanan atau paksaan. Kebebasan dari halangan-halangan tersebut berupa pilihan atau inisiatif untuk memilih dan bertindak. Di dalam batin, ketidakpengetahuan merupakan halangan dalam bertindak, sebab karenanya kegiatan akal budi dikurangi. Sedangkan ketakutan dan nafsu merupakan halangan bertindak, karena ia menyebabkan kegiatan kehendak dikurangi. Di

103 K. Bartens, 1981, *Filsafat Barat Abad XX*, Gramedia, Jakarta, hlm 399-412.
104 Theo Huijbers, *Op. Cit.*, hlm. 54.

luar batin situasi fisik seseorang dan perlawanan yang berasal dari lingkungan, khususnya penggunaan kekerasan, dapat dipandang sebagai halangan bagi bertindak secara bebas juga. Terlebih, penggunaan kekerasan dari pihak luar kebebasan dapat hilang sama sekali. Bila keterbatasan bertindak disebabkan oleh orang lain secara tidak wajar, keterbatasan itu dialami sebagai ketidakbebasan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kebebasan berupa inisiatif (bebas bertindak, bebas memilih) merupakan kebebasan dari halangan dan paksaan.[105]

Intisari kebebasan, menurut Huijbers, adalah bahwa manusia dapat bertindak menurut inisiatif sendiri dan pilihan sendiri atas dasar pandangannya yang universal. Tiap-tiap tindakan terdiri dari tiga unsur, yaitu: (1) tindakan itu sendiri; (2) asal tindakan; dan (3) tujuan tindakan. Makna kebebasan adalah bila manusia mampu mengarahkan dirinya ke arah suatu tujuan yang bernilai baginya. Makna kebebasan semacam inilah yang disebut sebagai "kebebasan eksistensial", karena kebebasan dipandang sebagai sarana untuk mencapai tujuan hidupnya, dan dengan demikian mengembangkan eksistensinya sesuai dengan cita-cita pribadinya.[106]

Abdul Ghofur Anshori menyimpulkan pula makna kebebasan eksistensial, adalah: kebebasan yang digunakan sebagai sarana untuk mencapai tujuan hidupnya, untuk mengembangkan eksistensinya sesuai dengan cita-cita inti pribadinya. Tujuan pribadi ini tidak harus baik, tetapi juga dapat bersifat jahat. Sehingga baik atau jahat tidak termasuk dalam pertimbangan bahwa ia merupakan kebebasan eksistensial. Nietszhe dan Sartre mengatakan bahwa hanya orang yang kuatlah yang akan berhasil hidup secara bebas, yaitu orang yang mampu mengatasi halangan-halangan di atas.[107]

Mendasarkan pada penjelasan Huijbers dan Abdul Ghofur Anshori tersebut di atas, maka dapat diperoleh pemahaman bahwa kebebasan eksistensial adalah kebebasan yang *inheren* dalam atau melekat pada eksistensi manusia sebagai manusia itu sendiri, tidak dalam

105 *Ibid.*
106 *Ibid.*, hlm. 56.
107 Abdul Ghofur Anshori, *Op. Cit.*, hlm. 118.

hubungannya dengan manusia lainnya dalam masyarakat. Selanjutnya, esensi makna terdalam dari kebebasan eksistensial ialah kebebasan berkehendak dalam dan bagi diri manusia yang berakal budi untuk memilih dan menentukan tindakan yang akan dilakukannya atau memilih dan menentukan tindakan yang tidak akan dilakukannya atau tidak memilih dan tidak menentukan apapun, sesuai dengan kehendak atau cita-cita pribadinya sendiri, tanpa adanya halangan dan paksaan dari siapapun dan dalam bentuk apapun serta cara bagaimanapun, dengan tujuan untuk mencapai nilai baik maupun nilai tidak baik bagi kehidupan dirinya sendiri.

Kemudian, esensi makna terdalam dari kebebasan eksistensial dalam hubungannya dengan rekayasa genetika, menghasilkan pemahaman bahwa setiap perekayasa genetika atau ilmuwan mempunyai kebebasan yang *inheren* dalam atau melekat pada eksistensinya sebagai manusia, sehingga ia bebas berkehendak dalam dan bagi dirinya sendiri sebagai manusia yang berakal budi, untuk memilih dan melakukan rekayasa genetika, atau memilih dan melakukan tindakan lainnya yang bukan merupakan rekayasa genetika, atau tidak memilih dan tidak melakukan tindakan apapun, sesuai dengan kehendak atau cita-cita pribadinya sendiri, tanpa adanya halangan dan paksaan dari siapapun dan dalam bentuk apapun serta cara bagaimanapun, dengan tujuan untuk mencapai nilai baik yang dapat bermanfaat positif maupun nilai tidak baik yang dapat berdampak negatif bagi kehidupan dirinya sendiri.

Selain kebebasan eksistensial yang esensi makna terdalamnya telah dijelaskan tersebut di atas, juga terdapat kebebasan moral yang ada atau melekat pada kebebasan eksistensial manusia dalam hubungannya dengan manusia lainnya dalam masyarakat.

Menurut Huijbers, kebebasan moral ialah kemampuan manusia untuk mewujudkan hidupnya sesuai dengan prinsip-prinsip moral.[108] Sehubungan dengan itu, Agustinus membedakan dua macam kebebasan, yakni: *pertama,* kehendak bebas (*liberum arbitirium*), yaitu kemampuan untuk berbuat yang baik dan yang jahat (*liberum arbitirium et ad malum et ad bonum faciendum confitendum est nos habere*); dan *kedua,* kebebasan/moral (*libertas*), yaitu kemampuan untuk berbuat yang baik (*redimuntur autem (scil. homines) in libertatem beatitudinis sempiternam, ubi jam peccato servire non possint*).[109] Kebebasan eksistensial, dengan demikian, merupakan kehendak bebas (*liberum arbitirium*) disertai kemampuan untuk mencapai nilai baik yang dapat bermanfaat positif maupun nilai tidak baik yang dapat berdampak negatif bagi kehidupan diri manusia sendiri, sedangkan kebebasan moral (*libertas*) adalah kehendak yang disertai kemampuan untuk mencapai nilai baik yang dapat bermanfaat positif bagi kehidupan diri manusia sendiri dalam hubungannya dengan manusia lainnya.

Tanggung jawab langsung berkaitan dengan manusia sebagai makhluk yang bebas di dunia. Manusia bertanggung jawab dan harus mempertanggungjawabkan tindakannya kepada dirinya, kepada masyarakat, dan kepada Tuhan. Suatu tindakan yang penuh tanggung jawab menjadi tanda dan ungkapan martabat manusia.[110] Dengan bertindak secara bertanggung jawab, yaitu dengan menuju ke arah nilai hidup, manusia menyatakan cara ia berada di dunia dan senantiasa menentukan nilainya sendiri.[111]

Bertindak dengan penuh tanggung jawab itu khas manusia. Hanya manusia yang dapat menentukan tindakannya sendiri. Seekor hewan berhadapan dengan alternatif-alternatif juga, akan tetapi hanya dapat mengikuti nalurinya saja. Sebaliknya, manusia mengikuti nilai-nilai hidup yang sesuai dengan martabatnya, yang dengan ini berarti juga ia mempertanggungjawabkan hidupnya.[112]

Timbulnya tanggung jawab manusia terhadap adanya tindakan yang ia lakukan dan tanggung jawab manusia terhadap tidak adanya tindakan yang ia lakukan, yang dipahami dalam perspektif kebebasan moral sebagai kebebasan berkehendak yang disertai kemampuan untuk mencapai nilai-nilai yang baik, dapat bermanfaat positif tidak saja

108 Theo Huijbers, *Op. Cit.*, hlm. 59.

109 Agustinus, dalam Abdul Ghofur Anshori, *Op. Cit.*, hlm. 128.
110 Theo Huijbers, *Op. Cit.*, hlm. 60.
111 Abdul Ghofur Anshori, *Op. Cit.*, hlm. 129.
112 Theo Huijbers, *Op. Cit.*, hlm. 60-61.

bagi kehidupan diri manusia itu sendiri (dalam kehidupan individual), tetapi juga dalam hubungan manusia itu dengan manusia lainnya (dalam kehidupan sosial), dan dalam hubungan manusia itu dengan Tuhan yang Maha Pencipta (dalam kehidupan religi), sehingga menjadikan manusia itu mempunyai harkat dan martabat sebagai makhluk yang multistatusional (dalam arti manusia yang mempunyai banyak status atau kedudukan, yaitu manusia sebagai makhluk individu, makhluk sosial dan makhluk Tuhan).

Kebebasan rasional menurut Huijbers sebenarnya suatu kebebasan moral. Artinya nilai-nilai hidup yang ditanggapi secara rasional, harus diterima sebagai norma. Kebebasan rasional adalah kebebasan yang menentukan bahwa tujuan hidup yang hendak dicapai harus ada tujuan yang wajar menurut pandangan umum. Oleh karena itu, ada tiga unsur objektif yang harus diperhitungkan, yaitu: *pertama,* fakta bahwa tiap-tiap orang hidup bersama orang lain; *kedua,* parameter suatu tindakan dikatakan wajar atau tidak didasarkan pada nilai-nilai universal; dan *ketiga,* unsur *boleh-tidak boleh,* yaitu terdapat larangan untuk bertindak semau-maunya. Unsur ini dalam masyarakat disebut norma.[113]

Dengan ini sudah menjadi jelas bahwa kebebasan rasional digolongkan pada "kebebasan untuk", yaitu kebebasan dilihat dari segi yang lebih objektif daripada kebebasan eksistensial. Untuk sampai pada kebebasan rasional orang harus mengindahkan fakta dan nilai-nilai suatu kehidupan yang sejati yang belum tentu ditemukan dalam eksistensinya sendiri. Oleh sebab hanya melalui suatu kebebasan rasional-yang berdasarkan suatu pertimbangan yang matang tentang fakta dan nilai-dapat dibentuk suatu kehidupan bersama yang baik. Larangan-larangan untuk bertindak semaunya dapat disambut dengan segala kerelaan hati. Memang dengan adanya larangan-larangan, kebebasan individual dibatasi, akan tetapi hal ini terjadi demi terwujudnya kehidupan bersama sebagaimana dicita-citakan. Ada dua fungsi larangan dalam hal ini: *pertama,* larangan-larangan menjelaskan kewajiban-kewajiban seseorang sebagai makhluk sosial; *kedua,* larangan-larangan

113 *Ibid.*, hlm. 58.

untuk bertindak secara individual belaka membina suatu kebebasan baru, yaitu membuka peluang untuk bertindak demi kebaikan hidup yang sejati.[114]

Penggunaan akal dalam setiap penilaian benar dan salah, menurut Abdul Ghofur Anshori, juga merupakan kesewenang-wenangan. Karena sejarah telah membuktikan bahwa akal tidak bersifat tetap, ia akan selalu berubah dari waktu ke waktu. Sesuatu yang dulu oleh akal dianggap benar, boleh jadi saat ini oleh akal pula dianggap salah, atau sebaliknya sesuatu yang dulu oleh akal dianggap salah, boleh jadi saat ini oleh akal pula dianggap benar. Jadi, akal merupakan pijakan yang *absurd* dalam penilaian kebenaran sejati. Absurditas itu disebabkan oleh keadaan akal sendiri yang memang selalu berubah, sehingga penilaian yang diberikan pada sesuatu pun tidak akan tetap pula. Lalu apa pijakan yang mutlak? Jawabannya adalah wahyu. Wahyu merupakan suatu kebenaran mutlak yang bersifat aksiomatik. Ia akan terus relevan sepanjang zaman, sebelum Tuhan sendiri yang menggantinya. Penilaian yang diberikan oleh wahyu bersifat objektif, karena meminjam istilah Muhammad Iqbal, dibuat oleh realitas mutlak.[115]

Bagaimana dengan hati nurani, apakah dapat menjadi patokan penilaian moralitas manusia? D. van Eck yang dikutip oleh Huijbers memposisikan hati nurani sebagai patokan moralitas manusia. Hati nurani ialah satu-satunya sarana untuk sampai pada norma-norma moral (*de zedenwet bereikt hem slechts via zijn innerlijk oordeel*). Keyakinan hati nurani tentang baik tidaknya suatu tindakan bersumber pada pertimbangan akal, pendirian orang lain dan wahyu dalam kitab suci.[116]

Mendasarkan pada penjelasan Huijbers, Abdul Ghofur Anshori dan van Eck tersebut di atas, maka dapat diperoleh pemahaman bahwa penilaian baik atau tidak baik dalam semangat kebebasan moral, dilakukan oleh manusia sebagai makhluk multistatusional dengan menggunakan akal fikirannya, yang diperkuat dengan kemantapan hati nuraninya, dan dipandu oleh keyakinan religinya.

114 *Ibid.*
115 Abdul Ghofur Anshori, *Op. Cit.*, hlm. 130-132.
116 Theo Huijbers, *Op. Cit.*, hlm. 6.

2. Fungsi Hukum Mengakui dan Melindungi Nilai Kebebasan Eksistensial dan Kebebasan Moral dalam Rekayasa Genetika

Manusia, menurut Kant, merupakan makhluk berakal dan berkehendak bebas. Negara bertugas menegakkan hak-hak dan kebebasan warganya. Kemakmuran dan kebahagiaan rakyat merupakan tujuan negara dan hukum. Oleh karena itu, hak-hak dasar manusia tidak boleh dilanggar oleh penguasa. Bahkan, pelaksanaan hak-hak dasar itu, tidak boleh dihalangi oleh negara.[117] Penjelasan Kant tersebut, mengarahkan pada pemahaman bahwa kebebasan dalam hubungannya dengan rekayasa genetika, baik kebebasan eksistensial maupun kebebasan moral, merupakan HAM, yang harus diakui dan dilindungi, yang oleh karena itu tidak boleh dihalangi, apalagi dilanggar oleh pemegang kekuasaan negara, agar terwujud tujuan manusia dalam bermasyarakat dan bernegara, yaitu kesejahteraan, baik yang mencakup kemakmuran (lahiriah) dan kebahagiaan (batiniah).

Selanjutnya, Kant menegaskan bahwa perlindungan hak rakyat merupakan suatu imperatif moral, yang kemudian ia sebut imperatif kategoris. Ada dua norma yang mendasari prinsip ini, yaitu: *pertama,* tiap manusia diperlakukan sesuai martabatnya. Ia harus diperlakukan dalam segala hal sebagai subyek, bukan obyek; dan *kedua,* orang harus bertindak dengan dalil bahwa apa yang menjadi dasar tindakannya memang merupakan prinsip semesta, yaitu penghargaan akan manusia yang bebas dan otonom. Manusia yang memiliki hak-hak dasar, termasuk hak-hak lahir, seperti hak memiliki. Dalam kebebasan dan otonominya, tiap-tiap individu cenderung memperjuangkan kemerdekaan yang dimilikinya. Ini memang suatu yang wajar, tetapi sangat mungkin, pelaksanaan kemerdekaan seseorang dapat merugikan orang lain. Untuk menghindari kerugian itu, dibutuhkan hukum. Hukum merupakan kebutuhan dari setiap makhluk bebas dan otonom yang mau tidak mau memang harus hidup bersama. Persis di titik ini, seolah ada seruan "hiduplah berdasarkan hukum, jika ingin hidup bersama secara damai dan adil", seruan ini bernuansa imperatif etik, dan oleh karena itu, timbul kewajiban untuk menaati hukum.[118]

Kant percaya, untuk membangun tatanan negara yang rasional, diperlukan suatu hukum dan menejerial pemerintahan yang memasukkan tiap orang menghormati kebebasan orang lain. Selanjutnya, Kant mengusulkan perlunya tatanan hukum yang objektif dan imperatif. Makna hakiki dari hukum objektif dan imperatif itu, adalah hukum menjamin kepentingan semua individu menurut dua prinsip imperatif kategoris di atas.[119]

Hukum yang dibentuk oleh pemegang kekuasaan negara (dalam hal ini pemegang kekuasaan legislatif) berfungsi mengakui dan melindungi secara normatif kebebasan eksistensial dan kebebasan moral dalam hubungannya dengan rekayasa genetika sebagai HAM, karena setiap perakayasa genetika atau ilmuwan adalah manusia, yang merupakan makhluk bebas dan otonom dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara yang sejahtera, damai dan adil. Guna mendukung keberfungsian hukum tersebut, maka ada perintah etik dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara, yaitu perekayasa genetika sebagai warga masyarakat dan warga negara wajib menaati hukum.

Karena hukum harus berpedoman pada dua prinsip imperatif kategoris dimaksud, maka Kant memasukkan hukum dalam bidang "akal praktis". Hukum merupakan bidang *sollen*, bukan bidang *sein*. Ini ada kaitannya dengan kategori Kant mengenai akal manusia, yaitu "akal murni" (akal teoretis) dan "akal praktis". Akal murni merupakan media untuk melihat "yang ada" (*sein*), yakni alam, fakta, dan semua yang dapat direkam oleh indra. Sedangkan akal praktis merupakan media untuk menangkap bidang "harus" (*sollen*), yakni norma-norma. Itulah sebabnya, hukum merupakan bidang akal praktis. Akal praktis berbicara tentang apa yang seharusnya. Ia berbicara tentang *maximes*, yaitu prinsip-prinsip kelakuan yang dirasa sebagai kewajiban.[120]

117 Bernard L. Tanya, dkk., 2009, *Teori Hukum sebagai Tertib Manusia Lintas Ruang dan Generasi,* Genta Publishing, Yogyakarta, hlm. 75.

118 Pemikiran filosofis Immanuel Kant yang dijelaskan oleh Franz L. Newmann, 1996, *The Rule of Law: Political Theory and The Legal System in Modern Society,* Berg Publisher, USA, dikutip dari *Ibid.,* hlm. 77-78.

119 Bernard L. Tanya, dkk., *Op. Cit.,* hlm. 78.

120 Theo Huijbers, *Op. Cit.,* hlm. 80.

Maxime itu sendiri (seperti terkristal dalam imperatif kategoris), memiliki dua sisi, yakni "materi" dan "bentuk". Materi adalah isi dari norma-norma (*maximes*) tersebut. Sedangkan bentuk adalah sifat mewajibkan yang menandai norma-norma itu. Norma-norma ini, menurut Kant, harus otonom, yakni harus memiliki sifat mewajibkan sendiri. Itu hanya mungkin jika norma-norma tersebut dipandang secara formal (bentuknya), yakni dalam sifat mewajibkan. Norma yang sungguh-sungguh mewajibkan secara mutlak dan umum itu, adalah norma yang ada dalam imperatif kategoris di atas. Karena hukum merupakan bidang akal praktis, maka pembentukannya haruslah mengikuti keharusan menurut prinsip imperatif kategoris itu. Tidak boleh hukum dibuat atas dasar pertimbangan-pertimbangan pragmatis berbasis pengalaman inderawi seperti rasa enak, rasa suka, rasa untung, dan lain sebagainya. Hanya hormat terhadap norma-norma sebagai kewajiban (imperatif kategoris), yang dapat menjadi motif untuk membentuk aturan hukum.[121]

Hukum yang mengakui dan melindungi kebebasan eksistensial dan kebebasan moral dalam rekayasa genetika sebagai HAM, berwujud norma-norma yang secara kategorial harus otonom dan imperatif (secara formal bersifat mewajibkan), yang dibentuk berdasarkan prinsip penghormatan terhadap norma-norma yang otonom dan imperatif tersebut.

Lalu bagaimana dengan keharusan menaati hukum? Aturan hukum sebagai norma hukum positif, bukanlah bidang keharusan yang otonom. Ia merupakan bidang keharusan yang heteronom. Dalam keharusan yang heteronom, maka berlakunya norma tidak berasal dari rasa kewajiban yang menyentuh batin. Di sini Kant memperkenalkan istilah legalitas, yakni "sifat hukum" dari suatu perbuatan. Ini sifat hukum dari suatu perbuatan adalah penyesuaian dengan apa yang sudah dibentuk sebagai hukum.[122] Dapat disimpulkan, bagi Kant, prinsip-prinsip hukum merupakan bidang keharusan yang otonom, dan karenanya mewajibkan secara otonom pula. Sedangkan aturan hukum

121 *Ibid.*
122 *Ibid.*

itu sendiri (sebagai aturan hukum positif) terbilang keharusan yang heteronom, dan oleh karena itu, dialami sebagai gejala yang tidak bersangkut paut dengan persoalan kewajiban batin. Lepas dari apapun motifnya (rasa respek atau takut), orang harus mengikuti apa yang diperintahkan oleh hukum.[123]

Ketaatan terhadap hukum, kemudian dipahami memiliki perbedaan dengan ketaatan terhadap aturan hukum (dalam arti aturan hukum positif). Ketaatan terhadap hukum bersifat otonom yang bersumber dari perasaan batiniah dalam diri manusia sebagai warga masyarakat, sedangkan ketaatan terhadap aturan hukum bersifat heteronom yang tidak bersumber dari perasaan batiniah, melainkan berdasarkan pertimbangan lahiriah di luar diri manusia sebagai warga negara.

Kebebasan adalah nilai, salah satu dari hak dasar yang tanpanya manusia tidak dapat menghayati diri sepenuhnya sebagai manusia. Kebebasan adalah lambang martabat manusia. Karena itu, tidak mengherankan dan harus diakui bahwa yang memiliki perhatian mendalam terhadap kebebasan individu akan berusaha membatasi penggunaan paksaan dalam kehidupan sosial. Paksaan dengan alasan kebaikan umum sekalipun pada dasarnya merupakan pembatasan terhadap kebebasan. Sedemikian besar nilai kebebasan itu, sehingga bahkan seorang penjahat sekalipun tidak akan rela begitu saja untuk dihukum (baca: dibatasi kebebasannya). Kesadaran akan kebebasan sebagai nilai menuntut bahwa setiap pembatasan terhadapnya harus dapat dipertanggungjawabkan dengan jelas.[124]

Hukum yang berfungsi mengakui dan melindungi kebebasan eksistensial dan kebebasan moral dalam rekayasa genetika sebagai HAM, berarti tidak boleh membatasi kebebasan setiap perekayasa genetika untuk melakukan rekayasa genetika. Jika hukum membatasi kebebasan setiap perekayasa genetika dalam melakukan rekayasa ge-

123 Immanuel Kant, dalam Franz L. Newmann, dikutip dari Bernard L. Tanya, dkk., *Op. Cit.*, hlm. 79.
124 Andre Ata Ujan, *Filsafat Hukum: Membangun Hukum, Membela Keadilan*, Penerbit Kanisius, Yogyakarta, hlm. hlm. 125-126.

netika, maka hukum harus mempunyai argumentasi yang kuat dan jelas, misalnya untuk kebaikan bersama.

Pembelaan yang kuat terhadap kebebasan sebagai nilai fundamental dapat dijumpai dalam gagasan John Stuart Mill yang dikenal dengan prinsip *nonintervensi*. Mill cenderung mengagungkan setiap gagasan atau konsep hasil pemikiran independen individu. Ia selalu tidak puas, bahkan menganggap rendah pengetahuan yang semata-mata bertumpu pada ingatan hasil ciptaan orang lain. Esainya, *On Liberty* (1859), dapat dipandang sebagai refleksi dari posisi moralnya yang sangat menekankan independensi (intelektual) individu. Di bawah subjudul "*Liberty and Authority*", Mill membangun argumentasi untuk membela kebebasan sebagai watak dasar manusia, di mana ia secara khusus membela kebebasan berpendapat (*freedom of opinion*), kebebasan berbicara (*freedom of speech*), dan kebebasan pers (*freedom of press*). Akan tetapi, yang paling utama bagi Mill adalah kebebasan suara hati dalam arti seluas-luasnya. Karena itu, kebebasan berpendapat (sebagai ekspresi suara hati) dan menyatakan perasanaan bagi Mill merupakan hak absolut bagi semua orang.[125] Dengan demikian, kebebasan bagi Mill merupakan nilai fundamental bagi manusia. pendekatan keras melalui paksaan hukum oleh negara terhadap masyarakat pasti mengancam nilai fundamental ini, dan karenanya hanya dapat dibenarkan sejauh membawa kebaikan.[126]

Mill sangat menentang intervensi paternalistik oleh negara terhadap kehidupan individu warga negara. Paksaan hukum hanya berlaku berkaitan dengan tindakan yang *membahayakan orang lain,* selebihnya harus dibiarkan menjadi urusan privat yang tidak boleh diintervensi oleh hukum. Dengan kata lain, paksaan hukum hanya dibenarkan sejauh penting untuk melindungi subjek dari kekerasan pihak lain. Di luar itu, paksaan hukum tidak dapat dibenarkan.[127]

125 John Stuart Mill, *On Liberty,* dalam William Ebenstein & O. Alan Ebenstein, 1992, *An Introduction to Political Thinkers,* Harcourt Brace Jovanovich College Publisher, New York, hlm. 286.

126 *Ibid.*

127 John Stuart Mill, dalam Andre Ata Ujan, *Op. Cit.,* hlm. 129.

Kebebasan eksistensial dan kebebasan moral sebagai watak dasar manusia, yang merefleksikan independensi intelektualitas individual dari setiap perekayasa genetika dalam melakukan rekayasa genetika, merupakan nilai fundamental yang tidak boleh diintervensi oleh negara meskipun menggunakan hukum sebagai instrumen intervensinya. Negara dapat dibenarkan menggunakan hukum sebagai instrumen untuk mengintervensi kebebasan eksistensial dan kebebasan moral setiap perekayasa genetika dalam melakukan rekayasa genetika, hanya jika intervensi negara itu untuk kepentingan kebaikan bersama, misalnya proses dan produk rekayasa genetika yang membahayakan kehidupan warga masyarakat.

Pembelaan Mill atas kebebasan individu juga didasarkan pada pandangannya bahwa dalam konteks sosial politik individu tetap harus dilihat sebagai person yang paling tepat untuk menilai apa yang menjadi kepentingannya. Apa yang disebut suara hati selalu bersifat personal meskipun tidak menutup diri pada pertanggungjawaban rasional. Mill memang tidak menutup kemungkinan dialog rasional berkaitan dengan perbedaan pandangan dalam masyarakat. Dalam kasus di mana individu bertindak lain dari yang diinginkan masyarakat adalah lebih baik mengajaknya bicara atau berusaha meyakinkannya daripada membuatnya semakin menderita melalui paksaan publik.[128]

Dialog rasional tanpa ada unsur paksaan publik merupakan bentuk dan mekanisme musyawarah untuk mencapai mufakat di antara sesama perakayasa genetika dan berbagai kalangan warga masyarakat, diperlukan dalam upaya memperoleh penjelasan dan pemahaman tentang proses dan produk rekayasa genetika yang membahayakan kehidupan warga masyarakat. Selain itu, dialog rasional tanpa paksaan publik tersebut diharapkan menemukan kriteria konkrit untuk menentukan proses dan produk rekayasa genetika yang dibolehkan, atau sebaliknya proses dan produk rekayasa genetika yang dilarang, memperhatikan berbagai pertimbangan, utamanya adalah pertimbangan mengakui dan melindungi kebebasan eksistensial bagi diri pribadi

128 John Stuart Mill, dalam William Ebenstein & O. Alan Ebenstein, *Op. Cit.,* hlm. 284.

perekayasa genetika dan kebebasan moral bagi diri pribadi perekayasa genetika dalam hubungannya dengan warga masyarakat lainnya.

Selanjutnya, Mill menolak intervensi (paksaan hukum) terhadap kehidupan pribadi subjek, karena hukum yang mengintervensi kehidupan pribadi cenderung tidak mendorong kepentingan individu, melainkan menghambat bahkan mendorong ke arah yang tidak tepat. Prinsip *nonintervensi* penting untuk melindungi hak dan kehidupan privat warga negara. Mempertahankan prinsip *nonintervensi* dalam jangka panjang, justru akan memberi manfaat bagi masyarakat dalam pencarian kebenaran. Itu juga sebabnya mengapa Mill memberi tempat istinewa bagi independensi intelektual.[129]

Penolakan Mill terhadap intervensi terhadap kehidupan pribadi itu tidak berarti ia juga menyangkal kemungkinan pengaruh perilaku individu terhadap pihak lain. Diakuinya bahwa perilaku individu yang sifatnya *self-regarding* dapat saja punya efek perilaku individu pada kepentingan masyarakat. Akan tetapi, efek perilaku individu pada masyarakat bersifat kontingen. Karena itu, perlunya masyarakat bersedia mengalami ketidaknyamanan demi pelaksanaan kebebasan. Ketidaknyamanan merupakan pengorbanan yang memang tidak dapat dihindari demi kebaikan lebih besar, yakni pelaksanaan kebebasan manusia. Dengan pertimbangan ini, Mill berpendapat bahwa paksaan hanya dapat dibenarkan apabila individu melanggar "kewajiban khas terhadap masyarakat" atau melanggar "kewajiban khusus terhadap orang lain yang memang harus dipenuhi. Katakan saja, semua orang memiliki hak yang sama untuk menggunakan jalan raya. Tentu saja, di sini individu tidak dapat atas nama kebebasan lalu seenaknya menggunakan jalan raya, tidak mematuhi rambu lalu lintas. Dalam hal seperti ini pembatasan kebebasan melalui paksaan hukum harus diterima sebagai cara meregulasi, dan karenanya juga tidak harus dilihat sebagai pelanggaran terhadap kebebasan.[130]

129 H.R. West, 2004, *An Introduction to Mill's Utilitarian Ethics,* Cambridge University Press, Cambridge, hlm. 20 dst.

130 John Stuart Mill, dalam Andre Ata Ujan, *Op. Cit.*, hlm. 131.

Pengakuan dan penghargaan terhadap independensi intelektual perekayasa genetika merupakan wujud perlindungan dari negara terhadap hak keperdataan yang berdimensi kepublikan dari perekayasa genetika sebaga warga negara, yang dapat bermanfaat secara dialektis, karena merupaka arena penggalian dan penemuan kebenaran menurut standar intelektualitas yang telah disepakati sebelumnya oleh sesama perekayasa genetika. Oleh karena itu, negara, sekali lagi, tidak boleh melakukan intervensi atau pemaksaan secara hukum terhadap independensi intelektualitas diri pribadi perekayasa genetika yang memiliki kebebasan eksistensial, kecuali jika telah ada kesepakatan hasil dialong rasional tanpa paksaan publik atau kemufakatan hasil musyawarah dari/dengan warga masyarakat lainnya tentang proses dan produk rekayasa genetika yang dibolehkan, atau sebaliknya proses dan produk rekayasa genetika yang dilarang.

Kebebasan moral yang merupakan dasar filosofis bagi intervensi negara yang diformulasikan dalam aturan hukum yang berlaku terhadap perekayasa genetika sebagai warga masyarakat dan warga negara untuk melakukan proses dan menghasilkan produk rekayasa genetika tertentu, adalah wujud konkrit dari pembatasan menggunakan paksaan hukum terhadap kebebasan eksistensial yang harus diterima sebagai "aturan main", sehingga tidak dapat dipandang sebagai sebagai pelanggaran terhadap kebebasan eksistensial tersebut.

Kebebasan ideal yang pembatasannya harus dapat dipertanggungjawabkan. Bahkan, wilayah pembatasan kebebasan harus sesempit mungkin, yakni sebatas pelaksanaan hak yang secara langsung bersentuhan dengan pihak lain. Secara khusus Mill menegaskan bahwa kebebasan individu hanya boleh dibatasi sejauh dipandang "membahayakan pihak lain". Distingsi antara perbuatan yang membahayakan dan yang tidak membahayakan orang lain menjadi penting, karena tanpa itu negara dapat saja memaksakan hukum yang justru bertentangan dengan kebebasan individu. Padahal tidak semua pelaksanaan kebebasan berdampak merugikan bagi pihak lain. Karena itu, pem-

batasan hukum terhadap hak individu hanya dapat dibenarkan sejauh prinsip "membahayakan orang lain" terpenuhi.[131]

Demikian istimewanya kebebasan bagi Mill sehingga apa yang disebut paternalisme hukum tidak punya tempat dalam konsep hukum Mill. Paternalisme pada dasarnya "tidak menghargai" kebebasan, sifatnya sepihak dan menempatkan pihak yang diatur dalam posisi subordinan. Watak paternalisme bertentangan dengan asas kebebasan dan independensi (intelektual); nilai yang menjadi prakondisi kemajuan dan perkembangan diri subjek atau individu. Paternalisme hukum adalah intervensi terselubung terhadap kedaulatan dan otonomi individu, dan karenanya menurut Mill harus ditolak. Penerapan prinsip "membahayakan orang lain" sebagai kriterium melakukan pembatasan legal atas perilaku individu pada dasarnya dimaksudkan untuk membela dan menegakkan kedaulatan dan otonomi individu.[132]

Proses dan produk rekayasa genetika yang dilarang adalah wujud pembatasan hukum terhadap kebebasan eksistensial dalam pelaksanaan hak perekayasa genetika yang "merugikan kepentingan", sehingga "melanggar hak keperdataan berdimensi kepublikan" warga negara atau warga masyarakat lainnya. Inilah wujud dari paternalisme hukum yang merupakan intervensi oleh negara terhadap kedaulatan atau otonomi perekayasa genetika yang merefleksikan tujuan dari adanya kebebasan moral untuk mengendalikan kebebasan eksistensial manusia dalam hubungannya dengan manusia lainnya.

131 John Stuart Mill, dalam *Ibid.*, hlm. 131-132.
132 John Stuart Mill, dalam *Ibid.*, hlm. 32.

▪ Bab 5 ▪

Dasar Teoretis Pengakuan dan Perlindungan Hukum terhadap Rekayasa Genetika di Indonesia

A. TEORI-TEORI PERLINDUNGAN KEPENTINGAN MIKRO DALAM REKAYASA GENETIKA

Rekayasa genetika harus diakui dan dilindungi oleh hukum HKI yang berlaku di Indonesia, karena rekayasa genetika sebagaimana telah ditegaskan sebelumnya oleh Muhammad Syaifuddin, tidak dapat dibantah lagi, merupakan hasil karya intelektualitas manusia yang di dalam dirinya mempunyai kemampuan cipta, rasa dan karsa sebagai anugrah Tuhan yang Maha Kuasa, yang didukung oleh kemampuan manusia untuk menalar dengan akal (rasio) dan budi (jiwa), yang dalam proses menghasilkan karya intelektualitasnya tersebut membutuhkan pengorbanan berupa pemikiran, tenaga, waktu, dan biaya yang tidak sedikit.[1]

Francis W. Rushing dan Carole Ganz Brown menjelaskan pemikiran hukumnya bahwa perlindungan hukum terhadap HKI akan mendorong ukuran, kualitas dan efisiensi suatu karya intelektual baik

1 Muhammad Syaifuddin, "Hukum dalam Kontroversi Moral Rekayasa Genetika: Analisis Pengaturan Hukum Rekayasa Genetika Makhluk Hidup Berbasis Moral tanpa Mengabaikan Hak Kekayaan Intelektual sebagai Hak Asasi Manusia di Indonesia", *Pidato Ilmiah*, Disampaikan pada Acara Yudisium Sarjana Hukum (Wisuda ke-102), Magister Kenotariatan (Wisuda ke-6) dan Magister Hukum (Wisuda ke-50) Fakultas Hukum Universitas Sriwijaya, Palembang, Rabu, 21 Maret 2012, hlm. 31.

bagi penemu/pencipta/pendesain maupun untuk menarik modal asing. Kemudian, Rushing dan Brown menjelaskan secara lebih konkrit mengenai tujuan perlindungan hukum terhadap HKI, yaitu:

> *"Strong protection of intellectual property will tend to:*
> 1. *create jobs in primary industries as well as in supporting industries;*
> 2. *create a higher-quality labor force through on the job training;*
> 3. *shift jobs to higher-productivity areas;*
> 4. *increase the capital stock of the country;*
> 5. *improve the quality of the capital stock through innovation;*
> 6. *improve the allocation of the capital stock;*
> 7. *expand those activities subject to economies of scale;*
> 8. *improve efficiency through a reduction in local monopoly elements;*
> 9. *provide lower cost methods of production for existing products; provide new product".*[2]

Memerhatikan penjelasan Rushing dan Brown tersebut di atas, maka dapat dipahami bahwa perlindungan hukum yang memadai terhadap HKI, maka akan menimbulkan kecenderungan dalam pengembangan penanaman modal, yaitu:

1) menciptakan berbagai lapangan pekerjaan dalam berbagai industri utama sama baiknya dalam industri-industri pendukung;
2) menciptakan suatu angkatan pekerja yang berkualitas tinggi melalui pelatihan-pelatihan kerja;
3) menjadikan pekerjaan-pekerjaan lebih meningkat produktivitasnya;
4) meningkatkan persediaan modal bagi negara;
5) memperbaiki persediaan modal melalui inovasi;
6) memperbaiki alokasi persediaan modal;
7) memperluas aktivitas-aktivitas tersebut pada angka 1 s.d. 6 dalam skala ekonomi;
8) memperbaiki efisiensi melalui suatu pengurangan unsur-unsur dalam monopoli lokal;
9) menyediakan metode produksi biaya lebih rendah untuk keberadaan produk-produk;
10) menyediakan produk baru.

Selanjutnya, ada beberapa teori hukum yang mendasari perlunya suatu bentuk dan mekanisme perlindungan hukum terhadap rekayasa genetika sebagai hasil karya intelektualitas manusia, yaitu Teori Penghargaan, Teori Perbaikan, Teori Insentif, dan Teori Risiko, yang kemudian dapat digolongkan sebagai Teori-teori Perlindungan Kepentingan Mikro, karena keseluruhan teori hukum tersebut menegaskan perlunya perlindungan terhadap kepentingan mikro, dalam hal ini kepentingan hukum dari setiap subjek hukum (manusia kodrati dan badan hukum) selaku warga negara yang telah menghasilkan karya intelektualitas yang mengandung HKI, termasuk rekayasa genetika.

Teori Penghargaan

Robert M. Sherwood mengemukakan adanya Teori Penghargaan (*Reward Theory*) yang menjelaskan bahwa pengakuan terhadap karya intelektual yang telah dihasilkan oleh seseorang, sehingga kepada penemu/pencipta/pendesain harus diberikan penghargaan sebagai imbangan atas upaya-upaya kreatifnya dalam menemukan/menciptakan/mendesain karya-karya intelektual tersebut.[3]

Sebagai suatu hak yang berasal dari kemampuan intelektual manusia, maka HKI, menurut penjelasan Mieke Komar dan Ahmad M.

2 Francis W. Rushing & Carole Ganz Brown,1990, *Intellectual Property Rights in Science, Technology and Economic Performance,* Westview Press, London, hlm. 40.

3 Robert M. Sherwood, 1990, *Intellectual Property and Economic Development: Westview Special Studies in Science Technology and Public Policy,* Westview Press Inc. San Franscisco, p. 11-13.

Ramli, perlu mendapat perlindungan hukum yang memadai, dengan alasan bahwa hak yang diberikan kepada seorang pencipta di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra, atau inventor di bidang teknologi baru yang mengandung langkah inventif, merupakan wujud dari suatu pemberian "penghargaan" dan pengakuan atas keberhasilan manusia dalam melahirkan karya-karya inovatifnya. Dengan demikian, sudah merupakan konsekuensi hukum untuk diberikannya suatu perlindungan hukum bagi penemu atau pencipta dan kepada mereka yang melakukan kreativitas dengan mengerahkan segala kemampuan intelektualnya tersebut seharusnya diberikan suatu hak eksklusif untuk mengeksploitasi HKI tersebut sebagai imbalan atas jerih payahnya itu.[4]

Pemberian penghargaan bagi setiap orang (manusia kodrati) atau badan hukum yang telah menghasilkan HKI, ialah refeleksi dari pengakuan berdasarkan asas keseimbangan dalam hukum HKI terhadap hasil karya intelektualitas manusia yang kreatif di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra dan inovatif di bidang teknologi. Pemberian penghargaan tersebut, kemudian dilanjutkan dengan pemberian perlindungan hukum yang memadai terhadap hasil karya intelektualitas manusia yang mengandung HKI tersebut.

2. Teori Perbaikan

Teori Penghargaan, menurut Robert M. Sherwood, sejalan dengan prinsip yang menyatakan bahwa penemu/pencipta/pendesain yang telah mengeluarkan waktu, biaya serta tenaga dalam menghasilkan karya intelektualnya harus memperoleh kembali apa yang telah dikeluarkannya tersebut, yang dikenal dengan Teori Perbaikan (*Recovery Theory*).[5]

Benar bahwa hasil karya intelektualitas manusia karena adanya kemampuan cipta, rasa dan karsa yang dianugrahkan oleh Tuhan yang Maha Kuasa, namun dalam proses menghasilkan karya intelektualitas tersebut membutuhkan pengorbanan berupa pemikiran, tenaga, waktu, dan biaya yang tidak sedikit. Keseluruhan pemikiran, tenaga waktu, dan biaya, bahkan perasaan merupakan pengeluaran-pengeluaran sebagai wujud konkrit dari pengorbanan yang telah diberikan oleh orang (manusia kodrati) atau badan hukum dalam proses menghasilkan karya intelektualitas yang mengandung HKI dan bermanfaat bagi masyarakat. Oleh karena itu, negara harus membentuk hukum HKI yang berlaku berlandaskan asas keadilan yang mengembalikan keseluruhan pengeluaran, sehingga dapat mengembalikan pengorbanan dalam proses menghasilkan karya intelektualitas manusia yang mengandung HKI tersebut.

Teori Perbaikan mempunyai respon atau sikap dasar yang sama dengan Teori Penghargaan, yaitu pengakuan terhadap hasil karya intelektualitas manusia yang mengandung HKI. Namun, Teori Perbaikan tidak hanya memberikan penghargaan sebagai wujud konkrit dari pengakuan, melainkan juga melakukan perbaikan terhadap pengorbanan dengan cara mengembalikan pengeluaran-pengeluaran berupa pemikiran, tenaga waktu, dan biaya, bahkan perasaan dalam proses menghasilkan karya intelektualitas manusia yang mengandung HKI tersebut.

3. Teori Insentif

Teori hukum lain yang juga sejalan dengan Teori Perbaikan adalah Teori Insentif (*Incentive Theory*) yang oleh Robert M. Sherwood dikaitkannya dengan pengembangan kreativitas dengan memberikan insentif bagi para penemu/pencipta/pendesain tersebut. Berdasarkan

4 Mieke Komar dan Ahmad M. Ramli, "Perlindungan Hak atas Kekayaan Intelektual Masa Kini dan Tantangan Menghadapi Era Globalisasi Abad 21", *Makalah*, Disampaikan pada Seminar Pengembangan Budaya Menghargai HAKI di Indonesia Menghadapi Era Globalisasi Abad ke-21, Lembaga Penelitian Institut Teknologi Bandung-Direktorat Jenderal Hak Cipta, Paten, dan Merek, Departemen Kehakiman RI, Sasana Budaya Ganesa, 28 November 1998, hlm. 2.

5 Robert M. Sherwood, *Loc. Cit.*

teori hukum ini insentif diberikan untuk mengupayakan terpacunya kegiatan-kegiatan penelitian yang berguna.[6]

Pemberian penghargaan berdasarkan Teori Penghargaan dan pemberian perbaikan berdasarkan Teori Perbaikan sebenarnya masih berupa semangat hukum dalam pemberian pengakuan terhadap HKI. Oleh karena itu, Teori Insentif menghendaki agar semangat hukum dalam pengakuan terhadap hasil karya intelektualitas manusia yang mengandung HKI tersebut, dimanifestasikan secara konkrit berupa insentif yang diberikan oleh negara dan/atau pihak lainnya yang bukan negara. Jadi, orang (manusia kodrati) dan badan hukum akan termotivasi, sehingga terus berupaya menghasilkan karya intelektualitas manusia yang mengandung HKI, karena mereka memperoleh tidak sekedar pengakuan berupa pemberian penghargaan dan perbaikan dalam tataran semangat hukum, tetapi juga mendapatkan insentif baik dalam bentuk materi maupun immateri yang lebih konkrit dan layak atau wajar.

Hak eksklusif untuk memanfaatkan nilai ekonomis secara monopoli yang diberikan oleh negara kepada orang (manusia kodrati) dan badan hukum yang menghasilkan karya intelektualitas manusia yang mengandung HKI, adalah manifestasi konkrit dari semangat hukum HKI yang dibentuk dan diberlakukan oleh negara untuk mengakui dan melindungi HKI. Oleh karena itu, kepada orang (manusia kodrati) dan badan hukum lainnya yang ingin memanfaatkan HKI tersebut, harus memperoleh lisensi dari dan membayar royalti kepada orang (manusia kodrati) dan badan hukum yang telah menghasilkan dan mendaftarkan HKI itu ke kantor pendaftaran HKI.

Baik Teori Penghargaan, Teori Perbaikan, maupun Teori Insentif pada intinya mempunyai visi yang sama tentang perlindungan hukum terhadap HKI berupa pemberian penghargaan kepada para penemu/pencipta/pendesain atas karya intelektual yang telah dihasilkannya. Dalam perkembangannya, pemberian penghargaan tersebut harus dikaitkan dengan upaya untuk menciptakan iklim yang kondusif agar masyarakat tetap kreatif, sebab penghargaan yang tidak memadai akan membunuh kreativitas masyarakat itu sendiri.[7]

Kreativitas dan inovasi untuk menghasilkan HKI dapat terus terjaga dengan adanya penghargaan, perbaikan, dan insentif yang diberikan kepada setiap orang (manusia kodrati) dan badan hukum yang menghasilkan HKI tersebut, karena penghargaan, perbaikan dan insentif tersebut merefleksikan adanya pengakuan dan perlindungan hukum yang berkeadilan.

4. Teori Risiko

Robert M. Sherwood mengemukakan pula adanya teori keempat, yang disebut dengan Teori Risiko (*Risk Theory*). Teori hukum ini mengakui bahwa HKI adalah suatu hasil karya yang mengandung risiko. HKI yang merupakan hasil dari suatu penelitian mengandung risiko yang dapat memungkinkan orang lain yang terlebih dahulu menemukan cara tersebut atau memperbaikinya, sehingga dengan demikian adalah wajar untuk memberikan suatu bentuk perlindungan hukum terhadap upaya atau kegiatan yang mengandung risiko tersebut.[8]

Risiko berupa pemanfaatan HKI tanpa izin atau persetujuan dari pemilik atau pemegang HKI yang telah terdaftar di kantor pendaftaran HKI, karena HKI meskipun benda immaterial tetapi mengandung nilai ekonomis dan dapat dinilai dengan uang, sehingga dapat menjadi komoditas dalam perdagangan. Wujud konkrit dari risiko yang dapat terjadi dalam pemanfaatan HKI secara tidak sah tersebut, ialah tindakan-tindakan berupa membuat, menggunakan, menjual, mengimpor, menyewakan, menyerahkan atau menyediakan untuk dijual atau disewakan atau diserahkan, tanpa izin atau persetujuan dari pemilik atau pemegang HKI yang telah terdaftar di kantor pendaftaran HKI.

6 *Ibid.*

7 Muhammad Syaifuddin, 2009, *Hukum Paten: Analisis Paten dalam Perspektif Filsafat, Teori, dan Dogmatik Hukum Nasional dan Internasional,* Tunggal Mandiri Publishing, Malang, hlm. 48.

8 Robert M. Sherwood, *Loc. Cit.*

Nina Nuraini menegaskan bahwa risiko yang mungkin timbul dari penggunaan secara ilegal yang menimbulkan kerugian secara ekonomis maupun moral bagi penemu dapat dihindari, jika landasan hukum yang kuat yang melindungi HKI tersebut.[9]

Landasan hukum yang kuat yang berfungsi melindungi HKI diperlukan untuk menghindarkan risiko yang potensial timbul dari penggunaan secara tidak sah yang mengakibatkan kerugian secara ekonomis dan moral bagi penemu/pencipta/pendesain. Kesulitan mengatasi risiko ini juga dapat timbul, karena meskipun aturan-aturan hukum HKI yang ada telah cukup memberikan perlindungan hukum, namun secara praktikal terdapat kelemahan dalam penegakan hukum HKI itu sendiri (*law enforcement*). Atas dasar itu, Teori Risiko harus diartikan dalam spektrum yang lebih luas, tidak hanya menyediakan aturan-aturan hukum HKI saja, tetapi juga harus mengembangkan dan memfasilitasi kemampuan aparatur penegak hukum dalam proses penegakan hukum HKI. Selain itu, juga perlu membudayakan perlindungan hukum HKI di *level* masyarakat itu sendiri, karena risiko pelanggaran hukum HKI akan tetap potensial terjadi jika budaya hukum masyarakat tidak mendukung proses perlindungan hukum terhadap HKI tersebut. Jadi, Teori Risiko harus dikembangkan dengan memasukkan unsur-unsur budaya hukum sebagai faktor pendorong perlindungan hukum terhadap HKI.[10]

Sehubungan dengan perlunya memasukkan unsur-unsur budaya hukum guna memperkuat Teori Risiko, maka relevan diuraikan Teori Sistem Hukum yang dikembangkan oleh Lawrence M. Friedmann, yang memahami bahwa budaya hukum pada hakikatnya adalah komponen yang membentuk sistem hukum, selain substansi dan struktur hukum.[11] Lebih lanjut, Friedmann menjelaskan bahwa "*Legal culture, in other words, is the climate of social thought and social force which determines how law is used, avoided, or abused. Without legal culture, the legal system is inert—a dead fish lying is a basket, not a living fish swimming in its sea*".[12] Jadi, budaya hukum adalah suatu iklim pemikiran sosial dan dukungan sosial yang menentukan bagaimana hukum digunakan, diabaikan, atau disalahgunakan. Tanpa budaya hukum, sistem hukum ibarat seekor ikan yang mati dalam suatu keranjang, bukan suatu ikan yang hidup dan berenang dalam lautan.[13]

Menurut Friedmann, sebagaimana dikutip oleh Satjipto Rahardjo, komponen budaya hukum adalah komponen yang terdiri dari nilai-nilai dan sikap-sikap yang merupakan pengikat sistem serta menentukan tempat sistem hukum itu di tengah-tengah kultur bangsa secara keseluruhan.[14] Selanjutnya, Friedmann menjelaskan bahwa "*legal culture refers, then, to those parts of general culture-customs, opinions, ways of doing and thinking that bend social force toward or away from the law and in particularly ways*".[15] Jadi, budaya hukum itu mengacu kepada bagian-bagian dari budaya pada umumnya yang berupa kebiasaan, pendapat, cara-cara berperilaku dan berfikir yang mendukung atau menghindari hukum.[16]

Upaya pengembangan budaya hukum HKI harus diarahkan untuk memperkuat dukungan sosial dari berbagai kalangan masyarakat terhadap Hukum HKI yang berlaku secara efektif. Wujud dukungan sosial dari berbagai kalangan masyarakat tersebut, antara lain, berupa ide atau pemikiran hukum, kebiasaan hukum, dan perilaku hukum yang mendukung hukum HKI sehingga berlaku secara efektif melindungi HKI.

Teori Penghargaan, Teori Perbaikan, Teori Insentif, dan Teori Risiko yang merupakan Teori-teori Perlindungan Kepentingan Mikro, menegaskan perlunya pengakuan dan perlindungan hukum terhadap kepentingan mikro, dalam hal ini kepentingan hukum dari setiap perekayasa genetika yang telah menghasilkan produk rekayasa genetika

9 Nina Nuraini, 2007, *Perlindungan Hak Milik Intelektual Varietas Tanaman (Guna Peningkatan Daya Saing Agribisnis)*, Alfabeta, Bandung, hlm. 21.
10 Muhammad Syaifuddin, *Op. Cit.*, hlm. 51-52.
11 Lawrence M. Friedmann, 1975, *The Legal System: A Social Science Perspective*, Russel Sage Foundation, New York, p. 11-16.
12 Lawrence M. Friedmann, 1986, *American Law*, M.W. Norton & Co., New York, hlm. 7.
13 Muhammad Syaifuddin, *Op. Cit.*, hlm. 52.
14 Satjipto Raharjo, 1980, *Hukum dan Masyarakat*, Angkasa, Bandung, hlm. 85.
15 Lawrence M. Friedmann, 1975, *Loc. Cit.*
16 Muhammad Syaifuddin, *Op. Cit.*, hlm. 53.

sebagai hasil karya intelektualitas manusia yang mengandung HKI. Inovasi para perekayasa genetika akan terus terjaga, sehingga terus menghasilkan produk-produk rekayasa genetika yang mengandung HKI, hanya jika kepada mereka diberikan penghargaan, perbaikan, insentif, dan dilindungi dari risiko pemanfaatan rekayasa genetika secara ilegal oleh pihak-pihak lainnya.

B. TEORI-TEORI PERLINDUNGAN KEPENTINGAN MAKRO DALAM REKAYASA GENETIKA

Selain teori-teori perlindungan kepentingan mikro sebagaimana diuraikan di atas, juga ada dan berkembang Teori Mekanisme Pasar dan Teori Stimulus Pertumbuhan Ekonomi, yang kemudian dapat dikelompokkan sebagai Teori-teori Perlindungan Kepentingan Makro, karena keseluruhan teori hukum tersebut menegaskan perlunya perlindungan hukum tidak hanya terhadap kepentingan mikro (kepentingan setiap warga negara yang menghasilkan HKI, termasuk rekayasa genetika), tetapi juga kepentingan makro, dalam hal ini kepentingan negara dari warga negara yang menghasilkan karya intelektualitas manusia yang mengandung HKI, termasuk rekayasa genetika, utamanya kepentingan negara dalam melaksanakan pembangunan ekonomi dan industri.

Menurut Ranti Fauza Mayana, teori-teori tentang perlindungan hukum HKI sebagaimana diuraikan oleh Robert M. Sherwood tersebut di atas, perlu disempurnakan. Atas dasar itu, Ranti Fauza Mayana mengembangkan Teori Kepentingan Makro, dengan memasukkan kepentingan makro sebagai upaya untuk menumbuhkan kreativitas masyarakat, sehingga penghargaan tidak dianggap sebagai satu-satunya upaya memberikan keuntungan untuk individu penemu/pencipta/pendesain, tetapi lebih luas cakupan implikasinya, yaitu untuk menciptakan kreativitas secara nasional. Dengan demikian, pemberian penghargaan tersebut akan menjadi sumbangan konkret bagi negara dalam pembangunan ekonominya.[17]

Teori-teori Perlindungan Kepentingan Makro, terdiri dari Teori Mekanisme Pasar dan Teori Stumulus Pertumbuhan Ekonomi, yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Teori Mekanisme Pasar

Hak kekayaan pribadi, menurut Carolyn Hotchkiss, telah menjadi faktor kunci dalam pertumbuhan kapitalisme dan ekonomi pasar bebas. Sejarah merekam dari masyarakat kuno menunjukkan bahwa orang-orang mengakui "hak" untuk menguasai tanah dan barang, dan dihormati oleh pemerintah untuk melindungi kepentingan mereka dalam kekayaan. Seiring dengan perubahan teknologi, konsep kekayaan mendapat dampaknya. Sekarang, sistem hukum meletakkan kekayaan ke dalam tiga kategori, yaitu: *pertama,* sebagian besar masyarakat mengakui hak kepemilikan pribadi dalam kekayaan pribadi, yang dikenal dengan *intangible things*; *kedua,* kekayaan dalam pengertian riil, seperti tanah dan bangunan; dan *ketiga,* kekayaan yang diketahui sebagai kekayaan intelektual. Semua negara mengakui hak kekayaan dalam bentuk produk ide, seperti dalam bentuk hak cipta, paten, merek, dan rahasia dagang.[18]

Hak kekayaan dalam bentuk produk ide yang diakui semua negara sebagaimana dijelaskan oleh Carolyn Hotchkiss, termasuk pula rekayasa genetika yang mengandung HKI dalam beragam produknya dan di bidang-bidang kesehatan, kedokteran, farmasi, pertanian, lingkungan, dan industri, yang juga telah mengalami komodifikasi sehingga telah menjadi komoditas dalam perkembangan kapitalisme yang menopang perdagangan bebas.

HKI menurut Keith E. Maskus, adalah hak, dan sebagai hak dia merupakan harta atau aset berupa benda yang tidak berwujud (*in-*

17 Ranti Fauza Mayana, 2004, *Perlindungan Desain Industri di Indonesia dalam Era Perdagangan Bebas,* PT. Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta, hlm. 45.
18 Carolyn Hotchkiss, 1994, *International Law for Business,* McGraw-Hill Inc., New York, hlm. 304.

tangible assets), yang sampai pada titik tertentu berkedudukan sama dengan '*property*' yang berwujud. Namun, perbedaannya adalah pada aspek eksklusivitasnya, karena eksklusivitaslah yang menimbulkan hak dan hak itu tidak lain adalah kompensasi atas semua upaya yang telah dikeluarkan atau dikorbankan oleh pemilik karya intelektual tersebut. Pengeluaran mencakup biaya, waktu, dan pengorbanan.[19]

Ide dasar Teori Mekanisme Pasar yang dikemukakan oleh Maskus sebenarnya sama dengan semangat Teori Penghargaan, Teori Perbaikan dan Teori Insentif yang dikembangkan oleh Sherwood tersebut di atas, yaitu pengakuan terhadap hak sebagai benda tidak berwujud yang mengandung kekayaan intelektual yang sifatnya eksklusif yang dihasilkan dengan pengorbanan tenaga, biaya dan waktu, sehingga harus diberikan kompensasi sebagai bentuk penghargaan, perbaikan dan insentif kepada pemilik HKI.

Steven L. Carter menegaskan adanya dua pemahaman tentang *property,* yaitu: *pertama,* teoretisi hukum merujuk *property* dalam kaitan dengan perangkat hubungan hukum yang relevan; *kedua, property* dalam bahasa sehari-hari yang mengaitkannya dengan konsep benda atau "*res*" yang berkonotasi pula pada pemilik.[20]

HKI sebagai *property* menunjukkan adanya hubungan hukum antara pemilik HKI dengan HKI sebagai benda immateril dan mengandung kekayaan intelektual yang merupakan objek hak miliknya. Hubungan hukum antara pemilik HKI dengan HKI tersebut, diakui negara dan kemudian diatur dalam hukum HKI yang berlaku tentang pemanfaatannya secara eksklusif terhadap *property* atau kekayaan intelektual yang terkandung di dalamnya.

Merujuk kepada pemikiran hukum teoretik Keith E. Maskus dan Steven L. Carter di atas, Achmad Zen Umar Purba menyimpulkan bahwa HKI baru ada secara hukum jika telah ada pengayoman,

19 Keith E. Maskus, 2000, *Intellectual Property Rights in The Global Economy,* Institute for International Economics, Washington D.C., hlm. 146.

20 Steven L. Carter, "Does It Matter Whether Intellectual Property is Property?", Kant College of Law, 1993, dalam Anthony D'Amato and Doris E. Estelle Long (eds), 1997, *International Intellectual Property Law,* Kluwer Law International, London, hlm. 28.

penaungan, atau perlindungan hukum dari negara atau otoritas publik terhadap suatu karya intelektual. Melalui mekanisme pengurusan dokumentasi diberikan hak kepada pemohon HKI, termasuk inventor, pendesain, serta pemilik merek. Di sini terdapat 3 (tiga) unsur utama, yaitu 1) hak eksklusif; 2) negara; dan 3) jangka waktu tertentu.[21]

HKI, menurut Keith E. Maskus, adalah hak milik bagi pemilik karya intelektual yang sifatnya individual, perorangan, dan privat. Namun, masyarakatlah yang mendapat kemaslahatannya melalui mekanisme pasar. Karya intelektual yang telah mendapat atau telah dikemas dengan hak eksklusif yang oleh sebab itu merupakan "*property*" pemiliknya menciptakan pasar (permintaan dan penawaran). Hal ini timbul karena pelaksanaan sistem HKI memenuhi kebutuhan masyarakat banyak. Itulah sebabnya dalam HKI dipersyaratkan adanya unsur penerapan industri (*industrial applicability*), yang merupakan pendorong bagi pertumbuhan ekonomi.[22]

Terciptanya mekanisme pasar bagi HKI, karena pada satu sisi HKI mempunyai manfaat bagi masyarakat, sedangkan pada sisi lainnya masyarakat mempunyai keinginan untuk mengambil manfaat HKI tersebut. Bagi pemilik atau pemegang HKI yang terdaftar di kantor pendaftaran HKI telah diberikan hak eksklusif oleh negara berdasarkan hukum HKI yang berlaku, dapat memonopoli sendiri atau memberikan lisensi pemanfaatan nilai ekonomi dalam HKI tersebut dalam jangka waktu tertentu, untuk kemudian menawarkannya kepada masyarakat, sehingga terciptalah penawaran dari pemilik atau pemegang HKI. Jika ada warga masyarakat yang juga ingin mengambil manfaat dari HKI itu, maka terciptalah permintaan dari warga masyarakat. Sebagai contoh konkrit, HKI berupa paten atas obat-obatan yang mengandung khasiat untuk menyembuhkan penyakit tertentu yang ditawarkan oleh pemilik atau pemegang patennya untuk diproduksi secara massal dan dijual kepada warga masyarakat yang membutuhkan obat-obatan untuk menyembuhkan penyakit mereka. Jual beli

21 Achmad Zen Umar Purba, 2005, *Hak Kekayaan Intelektual Pasca TRIP's,* PT. Alumni, Bandung, hlm. 13.

22 Keith E. Maskus. *Op. Cit.,* hlm. 147.

obat-obatan yang mengandung paten antara pemilik atau pemegang HKI atau pemegang lisensi paten selaku penjual dengan warga masyarakat selaku pembeli, menunjukkan telah terciptanya mekanisme pasar bagi paten sebagai HKI.

Selanjutnya, Keith E. Maskus, mengingatkan bahwa "*while strengthening IPRs has conciderable potential for enhancing economic growth in the proper circumstances, it also implies important economic and social cost*". Maskus menegaskan bahwa satu negara yang menerapkan sistem HKI yang kuat akan menyebabkan ditutupnya berbagai usaha yang selama ini mengabaikan ketentuan-ketentuan tentang HKI, dan pemerintah harus mencarikan lapangan usaha baru. Maskus menunjuk Lebanon sebagai contoh penelitiannya. Maskus menggambarkan para importir teknologi khawatir terhadap undang-undang hak cipta dan paten yang keras dan menyebabkan "*highest price mark-ups*". Pada gilirannya negara pengimpor akan merugi. Maskus sendiri berpendapat bahwa kekhawatiran ini berlebihan, sebab masalah harga juga dipengaruhi oleh 4 (empat) variabel lain, yaitu standar pasar, elastisitas permintaan, peraturan mengenai harga dan kebijakan persaingan usaha.[23]

Sistem pasar telah tercipta, mempertemukan pemegang HKI dan masyarakat. Hubungan ini berkesinambungan, sebab pada akhirnya masyarakatlah yang membutuhkan barang-barang. Kreativitas terus diperlukan. Sistem HKI sendiri, pada dirinya, melekat unsur berkesinambungan atau estafet. Misalnya dalam hal paten, inventor harus membuka dan mengungkap invensinya. Dengan demikian, selain dimaksudkan agar publik mengetahui isi invensi yang dilindungi tersebut, keterbukaan ini juga bertujuan untuk merangsang orang lain mengembangkan lagi invensi tersebut untuk kemudian dimintakan paten baru. Begitu seterusnya secara estafet dan sesuai kehendak pasar.[24]

Menurut Maskus, "*The rights provide incentives to acquire property, improve it with productivity-enhancing investments, and maintain it for purposes of building asset value*".[25] Jadi, walaupun HKI adalah hak perdata (*private rights*) yang bersifat individual untuk kepentingan pribadi, keberadaannya dalam perimbangan dengan hak komunal yang bersifat kolektif untuk kepentingan masyarakat.[26]

Hak komunal terhadap HKI merupakan refleksi filosofis dari adanya kebebasan moral dalam HKI yang tidak terlepas dari figur manusia sebagai makhluk multistatusional, dalam arti manusia yang mempunyai banyak status atau kedudukan, yaitu manusia sebagai makhluk individu, makhluk sosial dan makhluk Tuhan, sehingga penilaian baik atau tidak baik dalam semangat kebebasan moral dilakukan oleh manusia sebagai makhluk multistatusional tersebut dengan menggunakan akal fikirannya, yang diperkuat dengan kemantapan hatinya, dan dipandu oleh keyakinan religinya.

2. Teori Stimulus Pertumbuhan Ekonomi

Teori yang mendasari perlunya suatu bentuk dan mekanisme perlindungan hukum terhadap HKI, termasuk rekayasa genetika, yang dikemukakan oleh Robert M. Sherwood adalah Teori Stimulus Pertumbuhan Ekonomi (*Economic Growth Stimulus Theory*), yang mengakui bahwa perlindungan hukum terhadap HKI adalah suatu alat dari pembangunan ekonomi, yaitu keseluruhan tujuan dibangunnya suatu sistem perlindungan hukum bagi HKI yang efektif.[27]

Menurut Ranti Fauza Mayana, Teori Stimulus Pertumbuhan Ekonomi yang dikembangkan oleh Robert M. Sherwood, sangat relevan untuk dijadikan dasar perlindungan HKI saat ini, terutama dalam menghadapi era perdagangan bebas dan konsekuensi diratifikasinya kesepakatan WTO oleh Indonesia. Konsekuensi keikutsertaan Indonesia dalam WTO adalah harus diciptakannya perlindungan HKI yang memadai, baik bagi HKI nasional maupun HKI asing.[28] Selain itu, menurut Muhammad Syaifuddin, teori ini juga sangat relevan di-

23 *Ibid.*, hlm. 157.
24 *Ibid.*
25 *Ibid.*
26 Muhammad Syaifuddin, *Op. Cit.*, hlm. 47.
27 Robert M. Sherwood. *Op. Cit.*, hlm. 41.
28 Ranti Fauza Mayana, *Op. Cit.*, hlm. 91.

jadikan dasar perlindungan hukum bagi HKI, termasuk rekayasa genetika saat ini, karena berfungsi sebagai alat pembangunan ekonomi sekaligus alat perlindungan pembangunan ekonomi nasional itu sendiri.[29]

Perlindungan hukum terhadap rekayasa genetika sebagai HKI, dapat memberikan kepastian hukum dan manfaat secara ekonomi makro dan mikro, sebagaimana yang diungkapkan oleh Muhammad Djumhana dan R. Djubaedillah, sebagai berikut:

1) Perlindungan HKI yang kuat dapat memberikan dorongan untuk meningkatkan landasan teknologi nasional guna memungkinkan pengembangan teknologi yang lebih cepat lagi;
2) Pemberian perlindungan hukum terhadap HKI pada dasarnya dimaksudkan sebagai upaya untuk mewujudkan iklim yang lebih baik bagi tumbuh dan berkembangnya gairah pencipta atau penemuan sesuatu di bidang ilmu pengetahuan, seni, dan sastra;
3) Pemberian perlindungan hukum terhadap HKI bukan saja merupakan pengakuan negara terhadap hasil karya dan karsa manusia, melainkan secara ekonomi makro merupakan penciptaan suasana yang sehat untuk menarik penanaman modal asing, serta memperlancar perdagangan internasional.[30]

Achmad Zen Umar Purba juga menguraikan alasan perlunya perlindungan hukum terhadap HKI, yaitu:

a) Alasan yang bersifat "nonekonomis" menyatakan bahwa perlindungan hukum akan memacu mereka yang menghasilkan karya-karya tulis tersebut untuk terus melakukan kretivitas intelektual. Hal ini akan meningkatkan *self actualization* pada diri manusia. Bagi masyarakat hal ini akan berguna untuk meningkatkan perkembangan hidup mereka;
b) Alasan yang bersifat "ekonomis" adalah untuk melindungi mereka yang melahirkan karya tersebut mendapat keuntungan materil dari karya-karyanya. Di pihak lain melindungi mereka dari adanya peniruan, pembajakan, penjiplakan maupun perbuatan curang lainnya yang dilakukan oleh orang lain atas karya-karya mereka yang berhak.[31]

Rekayasa genetika sebagai hasil karya intelektualitas manusia yang mengandung HKI harus mendapat perlindungan hukum HKI, karena: *pertama,* dapat memotivasi para perekayasa genetika untuk terus menghasilkan karya-karya intelektualitas mereka, yang akan meningkatkan aktualisasi diri mereka dan meningkatkan perkembangan hidup masyarakat; *kedua,* dapat memberikan keuntungan materil dari hasil karya intelektualitas para perekayasa genetika untuk meningkatkan kesejahteraan hidup mereka; dan *ketiga*, dapat melindungi hak-hak para perekayasa genetika dari adanya tindakan-tindakan melanggar hak atau tindakan-tindakan melawan hukum yang dilakukan oleh pihak-pihak lainnya yang tidak berhak terhadap hasil karya intelektualitas mereka berupa peniruan, pembajakan, penjiplakan maupun tindakan curang lainnya.

Sebagai upaya untuk memberikan perlindungan hukum terhadap HKI, termasuk rekayasa genetika, adalah dengan diterapkannya mekanisme pendaftaran, yang menurut Staniford Ricketson pendaftaran HKI itu bertujuan *"To give protection, through the grant of a monopoly right, to the visual form of articles which are commercially mass produced"*.[32]

Alur berfikir hukum Teori Stimulus Pertumbuhan Ekonomi yang mendasari perlindungan hukum terhadap kepentingan makro, dalam HKI, termasuk rekayasa genetika, apabila diimplementasikan secara

29 Muhammad Syaifuddin, *Loc. Cit.*
30 Muhammad Jumhana dan R. Djubaedillah, 1999, *Hak Milik Intelektual: Sejarah, Teori, dan Praktiknya di Indonesia,* Citra Aditya Bakti, Bandung, hlm. 26.
31 Achmad Zen Umar Purba, "Pokok-pokok Pikiran mengenai Pengaturan Persaingan Sehat dalam Dunia Usaha", *Majalah Hukum dan Pembangunan,* No. 1 Tahun XXV, Februari 1995, FH Universitas Indonesia, Jakarta, hlm. 14.
32 Staniford Ricketson, 1991, *The Law of Intellectual Proverty*, Australia, hlm. 45.

memadai akan mempunyai korelasi yang erat dengan pengembangan dan peningkatan proses dan produk rekayasa genetika, yang pada akhirnya akan memberikan kontribusi ekonomi dan industri yang besar, baik untuk perekayasa genetikanya maupun untuk masyarakat dan negara.

Adanya perlindungan hukum yang memadai akan menumbuhkan semangat bagi para perekayasa genetika untuk menemukan atau menghasilkan produk-produk rekayasa genetika yang mendatangkan banyak manfaat positif, sekaligus mendorong pembangunan ekonomi dan indutri di negaranya, karena perlindungan hukum terhadap rekayasa genetika mempunyai nilai fundamental dan fungsi instrumental yang strategis dalam bidang investasi, perindustrian dan perdagangan. Logikanya, dengan perlindungan hukum yang memadai, maka negara-negara maju diharapkan dapat menanamkan modalnya pada kegiatan usaha produksi rekayasa genetika di negara-negara berkembang, termasuk Indonesia, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kuantitas dan kualitas perindustrian dan perdagangan di Indonesia.

C. REFLEKSI TEORI-TEORI DASAR (*GRAND THEORY*) DALAM PENGAKUAN DAN PERLINDUNGAN HUKUM TERHADAP REKAYASA GENETIKA

1. Teori Keadilan

Teori Penghargaan, Teori Perbaikan, Teori Insentif, dan Teori Risiko yang merupakan Teori-teori Perlindungan Kepentingan Mikro, menegaskan perlunya pengakuan dan perlindungan hukum yang adil terhadap kepentingan dari setiap perekayasa genetika yang telah menghasilkan produk rekayasa genetika sebagai hasil karya intelektualitas manusia yang membutuhkan pengorbanan, namun mengandung HKI dan mempunyai manfaat bagi masyarakat. Jadi, esensi makna, ruang lingkup dan tujuan dari keseluruhan teori kepentingan mikro sebagaimana telah dijelaskan di atas, merefleksikan eksistensi Teori Keadilan sebagai teori dasar (*grand theory*) bagi pengakuan dan perlindungan hukum yang berkeadilan terhadap hak-hak perekayasa genetika atas proses dan produk rekayasa genetikanya.

Keadilan menurut Aristoteles berisi suatu unsur kesamaan, bahwa semua benda-benda yang ada di dalam ini dibagi secara rata yang pelaksanaannya dikontrol oleh hukum. Dalam pandangan Aristoteles, keadilan dibagi menjadi dua bentuk, yaitu: *pertama,* keadilan distributif, adalah keadilan yang ditentukan oleh pembuat undang-undang, distribusinya memuat jasa, hak, dan kekayaan bagi anggota-anggota masyarakat menurut prinsip kesamaan proporsional; dan *kedua,* keadilan korektif, yaitu keadilan yang menjamin, mengawasi dan memelihara distribusi ini melawan serangan-serangan ilegal. Fungsi korektif keadilan pada prinsipnya diatur oleh hakim dan menstabilkan kembali *status quo* dengan cara mengembalikan milik korban yang bersangkutan atau cara mengganti rugi atas miliknya yang hilang.[33]

Aristoteles dalam mengartikan keadilan sangat dipengaruhi oleh unsur kepemilikan benda tertentu. Keadilan ideal dalam pandangan Aristoteles ada ketika semua unsur masyarakat mendapat bagian yang sama dari semua benda yang ada di alam. Manusia oleh Aristoteles dipandang sejajar dan mempunyai hak yang sama atas pemilikan suatu barang (materi).[34]

Masalah keadilan memang tidak dapat dipandang sebagai suatu hal atau cita-cita yang berdiri sendiri. Masalah itu selalu terletak dalam suatu pola hubungan antarmanusia yang tertentu. Huijbers mencatat bahwa Thomas Aquinas adalah pemikir pertama yang meletakkan gagasan keadilan dalam kerangka kontekstual tertentu, yaitu:

a. keadilan distributif (*L: iustitia distributiva*) diterangkannya sebagai keadilan yang berkenaan dengan pembagian jabatan, pembayaran pajak, dan sebagainya, sedangkan
b. keadilan legal (*L: iustitia legalis*) adalah yang menyangkut pelaksanaan hukum umum;

33 Aristoteles, dalam Muslehuddin, 1991, *Filsafat Hukum Islam dan Pemikiran Orientalis: Studi Perbandingan Sistem Hukum Islam,* Terjemahan oleh Yudian Wahyudi Asmin, Tiara Wacana, Yogyakarta, hlm. 36.
34 *Ibid.*

c. keadilan tukar-menukar (*L: iustitia commutativa*) adalah yang berkenaan dengan transaksi seperti jual-beli, dan yang diletakkannya diametral dengan
d. keadilan balas dendam (*L: iustitia vindikatif*), yang (di masa itu) berlaku dalam hukum pidana.[35]

Huijbers juga mencatat bahwa pertinensi keadilan ini kemudian direvisi oleh pemikir-pemikir Jerman, seperti Samuel Pufendorf dan Gottfried Wilhem von Leibniz (1646-1716) sebagaimana kemudian dikembangkan lebih jauh oleh muridnya, Cristian Wolf (1679-1754). Di samping *iustitia distributiva* dan *ius commutativa,* Pufendorf juga mengemukakan adanya *iustitia generalis,* yaitu keadilan dalam artian umum yang merupakan suatu keutamaan moral saja, dan karena itu tidak menimbulkan ikatan hukum. Untuk Leibniz, keadilan didefinisikan sebagai cinta kasih dari seorang yang bijaksana (*iustitia est caritas sapientis*). Dari pengertian itulah ditarik pertinensi yang timbal balik sifatnya (*iustitia commutativa*) dan yang distributif sifatnya (*iustitia distributiva*), serta keadilan yang umum sifatnya (*L: iustitia universalis*). Wolf menerima deskripsi dari Leibniz, tetapi lebih jauh membuat perbedaan antara keadilan yang umum sifatnya dari keadilan yang berlaku khusus di bidang hukum (*L: iustitia specialis*).[36]

Seorang pemikir Jerman, Reinhold Zippelius (1928-) yang merupakan guru besar dalam filsafat hukum dan hukum tata negara di Universitas Erlangen mengadakan pembedaan aspek keadilan yang lebih jauh mencakup dua pertinensi, yaitu:

a. *Ius commutative* (D: *Verkehrsgerechttigkeit,* keadilan timbal balik) yang menurutnya terjadi apabila warga masyarakat melakukan transaksi kontraktual, dihadapkannya pada *ausgleichende Gerechtigkeit,* yaitu keadilan yang pada suatu pemulihan dari keadaan cidera hak, misalnya manakala dilakukan tindakan ganti rugi kepada penderita yang mengalami perlakuan yang telah merugikannya. Karena itu, pada *iustitia commutativa* berlaku juga asas *pacta sunt servanda.*[37]
b. *Ius distributiva* (D: *austeilende gerechtigkeit,* keadilan dalam pembagian) dinyatakannya sebagai berlaku dalam hukum perdata, terutama di bidang hukum kebendaan maupun hukum keluarga. Jika ada orang yang memecahkan jambang bunga di toko, dia akan harus mengganti harganya, tidak peduli apakah dia hartawan atau orang gembel. Keadilan distributif juga sangat menonjol dalam bidang hukum waris. Perlu dikemukakan bahwa untuk Hart yang bertradisi Inggris, *iustitia distributiva* itu relevan justru dalam kerangka keadilan sosial, karena langsung bertautan dengan "*public good*" atau "*common good*", yang oleh Lloyd didefinisikan sebagai "*the Greatest happines of the greatest number*".[38]

Zippelius juga mengajukan tiga pertinensi keadilan lain, yang disebutnya sebagai:

a. *Strafgerecchtigheid,* yaitu keadilan pidana, yang terutama ditentukan oleh dasar serta tujuan dari pengenaan hukuman pidana. Pertimbangan itu tunduk pada asas *nulla poena sine lege praevia.*
b. keadilan hukum acara (D: *verfajrensgerechtigkeit,* keadilan dalam proses hukum). Keadilan hukum acara ditentukan terutama oleh dua syarat: kesempatan yang sama bagi semua pihak yang berperkara untuk menegaskan posisinya, serta hakim yang tidak berat sebelah.[39] Zippelius menganggap keadilan hukum acara sebagai kemajuan besar terhadap hukum acara dari Zaman Pertengahan, ketika hakim adalah jaksa sekaligus. Keadilan hukum acara zaman baru dilambangkan oleh suatu peribahasa Jerman yang berbunyi: jika tiada penggugat, maka tiada hakim.

35 Theo Huijbers, 1995, *Filsafat Hukum dalam Lintasan Sejarah,* Kanisius, Yogyakarta, hlm. 43.
36 *Ibid.*, hlm. 70-79.
37 Reinhold Zippelius, 1982, *Rechtsphilosophie,* Beck, Munchen, hlm. 89.
38 *Ibid.*, hlm. 90, 114.
39

c. keadilan konstitusional (D: *Vervassungsgerechttigkeit*). Keadilan konstitusional mengemuka dalam hal penentuan syarat-syarat untuk pemangkuan jabatan kenegaraan. Dalam praktik kenegaraan yang modern, penentuan syarat-syarat itu dilakukan secara demokratis, terutama melalui pemilihan umum.[40]

Herbert Spencer mengartikan keadilan adalah kebebasan. Setiap orang bebas melakukan apa yang ia ingin lakukan asal tidak menganggu orang lain. Pandangan ini sangat kontras bila dihadapkan dengan pandangan Plato. Kebebasan individualis adalah sesuatu yang sangat dihindari Plato, sementara Herbert Spencer sebaliknya, keadilan justru berangkat dari kebebasan individu. Sedangkan kesamaannya terletak pada pengertian tidak dapat mengganggu kepentingan orang lain. Artinya, kebebasan individu ditawarkan oleh Spencer tetap pada asumsi bahwa manusia hidup berdampingan dengan manusia lain, sehingga setiap tindakan harus mengacu pada dua pertimbangan, yaitu pertimbangan kepentingan pribadi dan kepentingan orang lain sebagai bentuk perhatian kolektif.[41]

Kelsen adalah tokoh yang berusaha mereduksi sejumlah Teori Keadilan menjadi dua pola dasar, rasional dan metafisik. Tipe rasional sebagai tipe yang berusaha menjawab pertanyaan tentang keadilan dengan cara mendefinisikannya dalam suatu pola ilmiah atau quasi ilmiah. Dalam memecahkan persoalan keadilan tipe rasional berlandaskan pada akal. Pola ini diwakili oleh Aristoteles. Sedangkan tipe metafisik merupakan realisasi sesuatu yang diarahkan ke dunia lain di balik pengalaman manusia. Pola ini diwakili oleh Plato. Dalam pandangan Dewey keadilan tidak dapat didefinisikan, ia merupakan idealisme yang tidak rasional.[42]

Sementara John Rawls, dalam bukunya *A Theory of Justice,* berpendapat bahwa perlu ada keseimbangan antara kepentingan pribadi dan kepentingan bersama. Bagaimana ukuran dari keseimbangan itu harus diberikan, itulah yang disebut keadilan.[43]

John Rawls menekankan pentingnya melihat keadilan sebagai kebajikan utama yang harus dipegang teguh dan sekaligus menjadi semangat dasar dari berbagai lembaga sosial dasar suatu masyarakat. Memperlakukan keadilan sebagai kebajikan utama, berarti memberikan keadilan secara adil dan sama bagi setiap orang untuk mengembangkan serta menikmati harga diri dan martabatnya sebagai manusia. Harga diri dan martabat manusia tidak dapat diukur dari kekayaan ekonomis, sehingga harus dimengerti jauh bahwa keadilan lebih luas melampaui status ekonomi seseorang. Tinggi dan luhurnya martabat manusia itu ditandai dengan kebebasan, karena itu juga kebebasan harus mendapatkan prioritas dibandingkan keuntungan-keuntungan ekonomis yang dapat dicapai seseorang.[44]

Lebih lanjut, Rawls menjelaskan bahwa Teori Keadilan yang memadai harus dibentuk dengan pendekatan kontrak, di mana prinsip-prinsip keadilan yang dipilih sebagai pegangan bersama sungguh-sungguh merupakan hasil kesepakatan bersama dari semua person yang bebas, rasional, dan sederajat. Hanya melalui pendekatan kontrak inilah sebuah Teori Keadilan mampu menjamin pelaksanaan hak dan sekaligus mendistribusikan kewajiban secara adil bagi semua orang. Dalam arti ini keadilan bagi Rawls adalah *fairnes.* Maksud Rawls suatu masyarakat baik seharusnya mampu memperlihatkan diri sebagai sebuah lembaga kerjasama sosial di mana masing-masing pihak berusaha saling menyumbang dan saling memajukan. Singkatnya Teori Keadilan yang memadai adalah teori yang mampu mengakokmodasi suatu kerja sama sosial yang pada saatnya akan mendukung terbentuknya suatu masyarakat yang tertib dan teratur.[45]

Menurut Kahar Masyhur, apa yang dinamakan adil tersebut adalah: *pertama,* meletakkan sesuatu pada tempatnya; *kedua,* menerima

40 *Ibid.,* hlm. 92.
41 Muslehuddin, *Op. Cit.,* hlm. 36.
42 *Ibid.,* hlm. 37.
43 John Ralws, dalam E. Sumaryono, 2000, *Etika Hukum (Relevansi Teori Hukum Kodrat Thomas Aquinas,* Kanisius, Yogyakarta, hlm. 143.
44 John Rawls, dalam Andre Ata Ujan, 2001, *Keadilan dan Demokrasi: Telaah terhadap Filsafat Politik John Rawls,* Kanisius, Yogyakarta, hlm. 22-23.
45 *Ibid.,* hlm. 23.

hak tanpa lebih dan memberikan hak orang lain tanpa kurang; dan *ketiga,* memberikan hak setiap yang berhak secara lengkap tanpa lebih tanpa kurang antara sesama yang berhak, dalam keadaan sama, dan penghukuman orang jahat atau yang melanggar hukum, sesuai dengan kesalahan dan pelanggarannya.[46]

Keadilan menuntut agar semua orang dalam situasi yang sama diperlakukan sama. Dalam arti materil hukum dituntut agar hukum sesuai mungkin dengan cita-cita keadilan dalam masyarakat. Jadi, di hadapan hukum semua orang sama derajatnya. Semua orang berhak atas perlindungan hukum dan tidak ada yang kebal hukum. Maksudnya untuk mewujudkan tatanan kehidupan bersama yang adil termasuk hakikat hukum. Suatu hukum yang tidak adil bukanlah hukum namanya.[47]

Tujuan akhir hukum adalah keadilan. Oleh karena itu, segala usaha yang terkait dengan hukum mutlak harus diarahkan untuk menemukan suatu sistem hukum yang paling cocok dan sesuai dengan prinsip keadilan. Hukum harus terjalin erat dengan keadilan, hukum adalah undang-undang yang adil, bila suatu hukum konkrit, yakni undang-undang bertentangan dengan prinsip-prinsip keadilan, maka hukum itu tidak bersifat normatif lagi dan tidak dapat dikatakan sebagai hukum lagi. Undang-undang hanya menjadi hukum bila memenuhi prinsip-prinsip keadilan. Dengan kata lain, adil merupakan unsur konstitutif segala pengertian tentang hukum. Sifat adil dianggap sebagai bagian konstitutif hukum adalah karena hukum dipandang sebagai bagian tugas etis manusia di dunia ini, artinya manusia wajib membentuk hidup bersama yang baik dengan mengaturnya secara adil. Dengan kata lain, kesadaran manusia yang timbul dari hati nurani tentang tugas suci pengemban nilai keadilan secara spontan adalah penyebab mengapa keadilan menjadi unsur konstitutif hukum.[48]

46 Kahar Masyhur, 1985, *Membina Moral dan Akhlak,* Kalam Mulia, Jakarta, hlm. 71.

47 Franz Magnis Suseno, 1983, *Etika Umum: Masalah-masalah Pokok Filsafat Moral,* Kanisius, Yogyakarta, hlm. 79-82.

48 Theo Huijbers, *Op. Cit.,* hlm. 70.

Huijbers menambahkan alasan penunjang mengapa keadilan menjadi unsur konstitutif hukum, yaitu:

a. pemerintah negara manapun selalu membela tindakan dengan memperlihatkan keadilan yang nyata di dalamnya;
b. undang-undang yang tidak sesuai dengan prinsip-prinsip keadilan seringkali dianggap sebagai undang-undang yang telah usang dan tidak berlaku lagi;
c. dengan bertindak adil, suatu pemerintahan sebenarnya bertindak di luar wewenangnya yang tidak sah secara hukum.[49]

Konsekuensi pandangan kontinental sistem tentang nilai keadilan hukum adalah undang-undang yang adil, adil merupakan unsur konstitutif dari segala pengertian hukum, hanya peraturan yang adil yang disebut hukum:

a. hukum melebihi negara, karena negara (pemerintah) tidak boleh membentuk hukum yang tidak adil;
b. sikap kebanyakan orang terhadap hukum mencerminkan pengertian hukum ini, yaitu hukum sebagai moral hidup (norma ideal);
c. prinsip-prinsip pembentukan hukum (prinsip-prinsip keadilan) bersifat etis, maka hukum sebagai keseluruhan mewajibkan secara batiniah.[50]

Keadilan yang dikaitkan dengan unsur hak dan manfaat, dalam diskursus hukum, memahami bahwa perihal realisasi hukum itu berwujud lahiriah, tanpa mempertanyakan terlebih dahulu iktikad moralnya, maka nilai keadilan di sini mempunyai aspek empiris juga, di samping aspek idealnya. Maksudnya adalah apa yang dinilai adil, dalam konteks hukum, harus dapat diaktualisasikan secara konkrit menurut ukuran manfaatnya. Dengan adanya ukuran manfaat nilai

49 *Ibid.*

50 *Ibid.*

keadilan ini pada akhirnya keadilan dapat dipandang menurut konteks empiris juga.[51]

Teori Keadilan sebagaimana diuraikan di atas, merupakan teori dasar yang secara filosofis memandu hukum HKI yang berlaku untuk mengakui dan melindungi secara adil hak-hak perekayasa genetika atas proses dan produk rekayasa genetikanya yang mengandung HKI, sebagai berikut:

1) Hukum HKI hanya menjadi hukum jika memenuhi prinsip-prinsip keadilan, karena keadilam adalah unsur konstitutif dalam hukum, yang merefleksikan tugas etis manusia yang wajib membentuk hidup bersama yang baik, yang didorong oleh kesadaran yang timbul dari hati nurani tentang tugas suci pengemban nilai keadilan;
2) Hukum HKI harus memberikan keadilan secara adil dan sama bagi setiap perekayasa genetika untuk mengembangkan dan menikmati harga diri dan martabatnya sebagai manusia yang bebas, rasional dan sederajat, untuk menghasilkan karya intelektualitas manusia yang bermoral;
3) Hukum HKI yang berkeadilan menciptakan keseimbangan antara kepentingan pribadi perekayasa genetika dan kepentingan bersama masyarakat dan kepentingan negara terkait dengan proses dan pemanfaatan nilai ekonomis dalam produk rekayasa genetika yang mengandung HKI dan bermanfaat bagi masyarakat;
4) Fungsi hukum HKI yang berkeadilan, mencakup:
   a. fungsi mewujudkan keadilan distributif terhadap hak dan kekayaan perekayasa genetika yang telah menghasilkan produk rekayasa genetika yang mengandung HKI, berdasarkan prinsip kesamaan proporsional (dalam arti manusia sejajar dan mempunyai hak yang sama atas pemilikan suatu benda);
   b. fungsi mewujudkan keadilan korektif yang diterapkan dalam putusan-putusan hakim di pengadilan untuk menjamin, mengawasi dan memelihara distribusi hak dan kekayaan perekayasa genetika dari tindakan-tindakan ilegal yang bertujuan mengambil manfaat ekonomis dalam produk rekayasa genetika yang mengandung HKI tanpa izin atau persetujuan dari perekayasa genetikanya;
   c. fungsi mewujudkan keadilan komutatif terhadap hak dan kekayaan perekayasa genetika yang telah menghasilkan produk rekayasa genetika yang mengandung HKI, untuk membuat kontrak dengan pihak lain tentang pemanfaatan produk rekayasa genetikanya, untuk kemudian menjamin pemulihan keadaan berupa pemberian ganti kerugian karena terjadi cidera janji terhadap kontrak yang telah mereka buat dan berlaku sebagai undang-undang bagi mereka;
   d. fungsi mewujudkan keadilan yustisial yang memberikan kesempatan yang sama bagi perekayasa genetika dan pihak-pihak lainnya yang berperkara di pengadilan untuk menegaskan posisinya, serta diperiksa, diadili dan diputus oleh hakim yang adil.

51 Muhamad Erwin, *Filsafat Hukum: Refleksi Kritis terhadap Hukum*, PT. RajaGrafindo Persada, Jakarta, hlm. 67.

2. Teori Negara Hukum Kesejahteraan Pancasila

Teori-teori Perlindungan Kepentingan Makro, baik Teori Mekanisme Pasar maupun Teori Stimulus Pertumbuhan Ekonomi dalam hubungannya dengan HKI, termasuk rekayasa genetika yang mengandung HKI, mengarahkan pada pemahaman, yaitu: *pertama,* adanya permintaan dari masyarakat dan penawaran dari perekayasa genetika akan menciptakan mekanisme pasar terhadap rekayasa genetika yang memberikan peluang ekonomi kepada perekayasa genetika (selaku pemilik atau pemegang HKI dalam rekayasa genetikanya) dan masyarakat untuk meningkatkan kesejahteraan melalui pemanfaat nilai ekonomis dalam rekayasa genetika tersebut; dan *kedua,* adanya perlindungan hukum HKI yang berkepastian, berkeadilan dan berke-

manfaatan terhadap rekayasa genetika yang mengandung HKI, akan mendukung proses dan meningkatkan produk rekayasa genetika, yang pada akhirnya akan memberikan kontribusi ekonomi dan industri yang besar, tidak hanya untuk perekayasa genetikanya, tetapi juga untuk masyarakat dan negara. Dengan demikian, esensi makna, ruang lingkup dan tujuan dari keseluruhan Teori Kepentingan Makro sebagaimana telah dijelaskan di atas, merefleksikan eksistensi Teori Negara Hukum Kesejahteraan Pancasila sebagai teori dasar (*grand theory*) bagi pengakuan dan perlindungan hukum yang berkemanfaatan terhadap kepentingan ekonomi perekayasa genetika, masyarakat dan negara, atas proses dan produk rekayasa genetikanya.

Muhammad Syaifuddin mengelaborasi Teori Negara Hukum dan Teori Negara Kesejahteraan, dalam arti mengambil dan menjelaskan unsur-unsur dalam negara hukum menurut Teori Negara Hukum, kemudian mengambil dan mendialogkan unsur-unsur dalam negara kesejahteraan menurut Teori Negara Kesejahateraan, untuk selanjutnya menyerasikan kedua teori tersebut dalam landasan filosofis hukum, yaitu Pancasila, dan spirit hukum dalam konstitusi, dalam hal ini UUD NRI Tahun 1945, serta membangun pemikiran hukum baru yang elaboratif, sehingga mengembangkan Teori Negara Hukum Kesejahteraan Pancasila.

Dari Teori Negara Hukum diperoleh pemahaman tentang unsur-unsur negara hukum yang terkandung, baik dalam *rechtstaat* maupun *rule of law. Rechstaat* memahami negara hukum yang dibangun dan dikembangkan secara revolusioner, yang bertumpu pada sistem hukum Eropa Kontinental (*civil law*). Menurut F.J. Stahl, suatu negara hukum haruslah memenuhi empat unsur penting, yaitu: 1) pengakuan dan perlindungan hak asasi manusia; 2) adanya pembagian kekuasaan; 3) pemerintahan haruslah berdasarkan undang-undang; dan 4) adanya peradilan administrasi. [52] Sedangkan *rule of law* memahami negara hukum yang dibangun dan berkembang secara evolusioner yang bertumpu pada sistem hukum *Anglo Saxon* (*common law*). Menurut A.V. Dicey, suatu negara hukum mengandung tiga unsur penting, yaitu: 1) *supremacy of law* (supremasi hukum); 2) *equality before the law* (persamaan di hadapan hukum); 3) *human rights* (hak-hak asasi manusia). [53]

Perbedaan prinsipil antara *rechstaat* dengan *rule of law,* menurut Muhammad Syaifuddin, terletak pada landasan kefilsafatan kenegaraannya, yaitu Negara Hukum Kesejahteraan Pancasila berbasis pada filsafat Pancasila yang menyerasikan kepentingan individualistik-materialistik dan kepentingan kolektivistik-spiritualistik, sedangkan *rechtstaat* dan *rule of law* berbasis pada filsafat liberalistik yang mengutamakan kepentingan individualistik-materialistik, sehingga konsep Negara Hukum Kesejahteraan Pancasila lebih utuh secara substantif dalam memaknai hakaket manusia sebagai makhluk sosial (warga masyarakat) dan makhluk ciptaan Tuhan yang Maha Esa.[54]

Teori Negara Hukum Kesejahteraan Pancasila, kemudian dikonseptualisasi (dijabarkan ke dalam/menjadi konsep) dalam UUD NRI Tahun 1945, sehingga diperoleh pemahaman bahwa dalam perspektif negara hukum yang dimaksud adalah negara hukum materiil (negara hukum dalam pengertian luas) atau "negara hukum modern", yang tugasnya bukan hanya menjaga keamanan dan ketertiban semata, tetapi juga berperan aktif mensejahterakan rakyatnya.[55]

Negara hukum modern mempunyai ciri-ciri atau karakteristik negara hukum kesejahteraan sebagaimana diuraikan oleh Bachsan Mustafa, sebagai berikut:

1) Negara mengutamakan kepentingan rakyat (*welfare state*);
2) Negara campur tangan dalam semua lapangan kehidupan masyarakat;

52 F.J. Sthal, dalam Azhary, 1995, *Negara Hukum Indonesia (Analisis Yuridis tentang Unsur-unsurnya*), UI-Press, Jakarta, hlm. 49.

53 A.V. Dicey, dalam *Ibid.*, hlm. 39-42.

54 Muhammad Syaifuddin, "Nasionalisasi Perusahaan Modal Asing: Ide Normatif Pengaturan Hukumnya dalam UU No. 25 Tahun 2007 dan Relevansinya dengan Konsep Negara Hukum Kesejahteraan Pancasila dalam UUD NRI Tahun 1945", *Simbur Cahaya*, No. 47 tahun XVII, Januari 2012, Majalah Ilmiah Fakultas Hukum Universitas Sriwijaya, Indralaya, hlm. 2834.

55 *Ibid.*, hlm. 2834-2835.

3) Negara menganut sistem ekonomi yang lebih dipimpin oleh pemerintah pusat, bukan ekonomi liberal;
4) Negara menyelenggarakan kepentingan umum;
5) Negara menjaga keamanan dalam arti luas di segala lapangan kehidupan masyarakat.[56]

A.M. Donner menjelaskan bahwa *welfarestate* atau negara kemakmuran atau negara kesejahteraan, tidak identik dengan negara yang makmur/sejahtera (*welfarende staat*), melainkan negara sebagai pelindung dari kemakmuran/kesejahteraan (*weljizjns-staat*), yang melaksanakan politik ekonomi dan sosial yang lebih mendalam daripada sebelumnya dan yang secara konkrit melibatkan diri pada pemenuhan kebutuhan umum akan jaminan masyarakat.[57]

Budi Santoso dengan mengutip Kotler mengemukakan bahwa terdapat beberapa faktor yang berpengaruh terhadap kesejahteraan suatu bangsa, yaitu modal, yang terdiri dari: *pertama, natural capital* (modal alamiah) seperti tanah, air, kayu, mineral, dan sebagainya; *kedua, physical capital* (modal fisik) seperti mesin, bangunan, dan fasilitas publik; *ketiga, human capital* (modal insani), yaitu nilai produktif sumber daya manusia, hak kekayaan intelektual (HKI); dan *keempat, social capital* (modal sosial) seperti nilai-nilai keluarga, masyarakat, berbagai organisasi yang dibentuk masyarakat. Selain modal sosial, warga negara adalah sasaran untuk mencapai tingkat kesejahteraan.[58]

Secara substantif, Negara Hukum Kesejahteraan Pancasila menurut UUD NRI 1945, tentu saja mengandung jiwa dan semangat Pancasila, yang oleh Philipus M. Hadjon disebutnya "jiwa dan isi Negara Hukum Pancasila", yaitu:

1) Negara menghendaki keserasian hubungan antara pemerintah dan rakyat berdasarkan asas kerukunan;
2) Terjalinnya hubungan fungsional yang proporsional antara kekuasaan- kekuasaan negara;
3) Penyelesaian sengketa secara musyawarah, sedangkan peradilan merupakan sarana terakhir;
4) Menekankan hak asasi manusia yang seimbang dengan kewajiban asasi manusia.[59]

Negara Hukum Kesejahteraan Pancasila yang dikonseptualisasikan dalam UUD NRI Tahun 1945,[60] adalah negara yang didirikan dan diselenggarakan berdasarkan atas Pancasila sebagai ideologi negara dan UUD NRI Tahun 1945 sebagai konstitusi negara, yang dijabarkan dalam berbagai peraturan hukum dan peraturan kebijakan yang secara formal dibentuk secara demokratis dan secara materil menjamin kepastian, keadilan dan kemanfaatan hukum, yang bertujuan mewujudkan kesejahteraan dalam arti seluas-luasnya bagi sebanyak-banyaknya rakyat Indonesia, dalam rangka menjunjung tinggi harkat dan martabat kemanusiaan manusia Indonesia sebagai makhluk Tuhan yang Maha Esa.[61]

56 Bachsan Mustafa, 1998, *Pokok-pokok Hukum Administrasi Negara,* Alumni, Bandung, hlm. 114.

57 A.M. Donner, dalam N.E. Algra en van Duyvendijk, *Rechtstaatvang,* H.D. Tjeenk Willink, Alphen aan den Rijn, Diterjemahkan oleh J.C.T. Simorangkir dan H. Boerhanoeddin Soetan Batuah, 1983, *Mula Hukum,* Bina Cipta, Jakarta, hlm. 255.

58 Budi Santoso yang mengutip Kotler, dalam Sri Wahyuni, "Pengembangan Hak Kekayaan Intelektual sebagai Collateral (Agunan) untuk Mendapatkan Kredit Perbankan di Indonesia", *Jurnal Dinamika Hukum,* Vol. 12 No. 3, September 2012, Fakultas Hukum Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto, hlm. 570.

59 Philipus M. Hadjon, 1987, *Perlindungan Hukum bagi Rakyat Indonesia,* Bina Ilmu, Surabaya, hlm. 84.

60 Negara Hukum Kesejahteraan Pancasila sebagai teori hukum yang dijabarkan dalam/menjadi konsep hukum sebenarnya dapat ditelusuri dalam konstitusi ekonomi yang pernah berlaku di Indonesia, seperti Konstitusi Republik Indonesia Serikat 1945 (*vide* Alinea ke-4 Mukadimah dan Pasal 1 ayat (1)), UUD Sementara 1950 (*vide* Alinea ke-4 Mukadimah dan Pasal 1 ayat (1)), dan UUD 1945 sebelum Perubahan (*vide* Penjelasan Umum), yang dipertegaskan kembali dalam UUD NRI Tahun 1945 setelah Perubahan (*vide* Pembukaan dan Pasal 1 ayat (3)). Jadi, konstitusi ekonomi Indonesia (UUD) yang pernah ada dalam sistem ketatanegaraan Indonesia, bahkan berlaku saat ini secara tegas menyatakan bahwa Indonesia sebagai Negara Hukum Kesejahteraan Pancasila.

61 Muhammad Syaifuddin, "Nasionalisasi.....", *Op. Cit.,* hlm. 2835.

Sebagai trend negara modern, menurut penjelasan F. Isywara, negara selalu berpihak kepada kepentingan warga negara. Negara sebagai alat lazim dipersamakan dengan bahtera yang mengangkut para penumpangnya ke pelabuhan sejahtera. Arti negara sebagai bahtera terkandung dalam kata "pemerintah" yang merupakan terjemahan dari kata "*government*". Kata-kata asing itu semua berasal dari kata Yunani "*kubernan*" yang berarti mengemudikan kapal. Negara dan pemerintah dapat dipersamakan dengan kapal yang dikemudikan oleh nakhoda beserta awak kapalnya yang mengantarkan semua penumpangnya menuju pelabuhan yang sejahtera. Hanya dengan memandang negara sebagai alat, sebagai bahtera dapatlah diselami hakikat negara yang sebenarnya. Negara adalah lembaga sosial, yang tidak diperuntukkan memenuhi kebutuhan khusus dari segolongan orang tertentu, tetapi untuk memenuhi keperluan-keperluan dari seluruh rakyat negara itu.[62]

Teori Negara Hukum Kesejahteraan Pancasila sebagaimana diuraikan di atas, merupakan teori dasar yang secara filosofis memandu hukum HKI yang berlaku untuk mengakui dan melindungi secara bermanfaat terhadap kepentingan ekonomi perekayasa genetika, masyarakat dan negara, atas proses dan produk rekayasa genetika, sebagai berikut:

1) Hukum HKI yang dibentuk oleh negara yang didirikan dan diselenggarakan berdasarkan atas Pancasila sebagai ideologi negara dan UUD NRI Tahun 1945 sebagai konstitusi negara;
2) Hukum HKI yang dibentuk oleh negara berbasis pada filsafat Pancasila yang menyerasikan kepentingan individualistik-materialistik dan kepentingan kolektivistik-spiritualistik dalam proses dan produk rekayasa genetika yang mengandung HKI sebagai modal insani, sehingga utuh dalam memaknai hakekat diri pribadi perekayasa genetika dan warga masyarakat lainnya sebagai modal sosial, yaitu manusia yang merupakan makhluk sosial dan makhluk ciptaan Tuhan yang Maha Esa;
3) Hukum HKI yang dibentuk oleh negara yang mengakui dan melindungi rekayasa genetika yang mengandung HKI, dijabarkan secara normatif dalam berbagai peraturan hukum dan peraturan kebijakan yang secara formal dibentuk secara demokratis dan secara materil menjamin kepastian, keadilan dan kemanfaatan hukum, bertujuan untuk mewujudkan kesejahteraan dalam arti seluas-luasnya bagi sebanyak-banyaknya rakyat Indonesia, dalam rangka menjunjung tinggi harkat dan martabat kemanusiaan manusia Indonesia sebagai makhluk Tuhan yang Maha Esa;
4) Hukum HKI yang dibentuk negara dan dijabarkan secara normatif dalam berbagai peraturan hukum dan peraturan kebijakan yang berlaku, membuktikan kehendak negara menyelenggarakan dan melindungi kepentingan masyarakat, sehingga negara melakukan intervensi dalam semua lapangan kehidupan masyarakat, termasuk intervensi terhadap proses dan produk rekayasa genetika yang mengandung HKI, dalam rangka mewujudkan kesejahteraan bersama bagi perekayasa genetika dan warga masyarakat lainnya.

62 F. Iswara, 1985, *Ilmu Politik*, Alumni, Bandung, hlm. 163.

▪ Bab 6 ▪

Dasar Dogmatis Pengakuan dan Perlindungan Hukum Varietas Tanaman terhadap Rekayasa Genetika di Indonesia

SEJARAH DAN PERKEMBANGAN HUKUM PERLINDUNGAN VARIETAS TANAMAN

Sejarah dan Perkembangan Hukum Internasional tentang Perlindungan Varietas Tanaman

Perlindungan varietas tanaman merupakan suatu ketentuan dalam HKI yang masih relatif baru dalam sejarah perlindungannya sebagai hak kebendaan immateril yang diberikan kepada individu oleh negara. Di negara lain, seperti Amerika, meskipun tidak disebut secara khusus dalam peraturan negaranya, telah dikenal adanya peraturan mengenai perlindungan terhadap varietas tanaman. Peraturan tersebut berlaku tahun 1930 bersamaan dengan terbitnya *The United States of Patent Act 1930*. Di Eropa, undang-undang yang berkaitan dengan perlindungan terhadap varietas tanaman dan hasilnya telah dikenal sejak abad ke-16.[1]

1 Tim Pengkajian Hukum, 2011, "Pengkajian Hukum tentang Perlindungan Hukum Varietas Tanaman Lokal dalam Hukum Nasional dan Internasional", *Laporan Akhir Pengkajian Hukum* Badan Pembinaan Hukum Nasional Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia R.I. Jakarta, hlm. 27-28.

Kesepakatan internasional dalam hal varietas tanaman baru relatif baru, dibandingkan dengan jenis HKI lainnya. Konvensi UPOV pertama dihasilkan pada tahun 1961, sedangkan Konvensi Paris untuk perlindungan *industrial property* telah dihasilkan pada tahun 1883 dan Konvensi Berne untuk perlindungan *Literary and Artistic Work* pada tahun 1886. Walaupun Konvensi UPOV merupakan konvensi khusus di bidang pemuliaan tanaman, yang beranggotakan 37 negara. Namun, sampai saat ini Indonesia belum meratifikasinya atau belum menjadi anggota dari organisasi tersebut.[2]

Secara historis, beberapa negara di dunia telah menyepakati suatu konvensi internasional khusus tentang varietas tanaman pada tahun 1961. Persetujuan internasional itu termuat dalam *International Convention for the Protection of New Varieties of Plants*),[3] yang dikenal dengan UPOV Convention (Konvensi UPOV).

UPOV merupakan organisasi antarpemerintah yang bermarkas di Jenewa. UPOV berdiri dengan ditandatanganinya UPOV Convention di Paris pada tanggal 2 Desember 1961. UPOV Convention berlaku mengikat pada tanggal 10 Agustus 1968, setelah diratifikasi oleh Inggris, Belanda dan Jerman. UPOV Convention kembali direvisi pada tanggal 10 November 1972, 23 Oktober 1978, dan 19 Maret 1991, dengan tujuan untuk mengimbangi perkembangan teknologi pemuliaan tanaman dan pengalaman yang diperoleh dari pelaksanaan UPOV Convention.[4]

Dari beberapa Konvensi UPOV yang ada setelah beberapa kali mengalami perubahan, maka negara-negara anggota organisasi UPOV pada umumnya mengadopsi Konvensi UPOV versi tahun 1978 dan 1991.[5] Dalam UPOV Convention ditegaskan bahwa UPOV pada

2 O.K. Saidin, 2003, *Aspek Hukum Hak Kekayaan Intelektual (Intellectual Property Rights)*, PT. RajaGrafindo Persada, Jakarta, hlm. 446.
3 Krisnani Setyowati, "Pokok-pokok Peraturan Varietas Tanaman", *Makalah*, Disampaikan pada Training of The Trainer Pengelola Gusus Hak Kekayaan Intelektual, Jakarta, 24-27 September 2001.
4 Tim Pengkajian Hukum, *Op. Cit.*, hlm. 39.
5 Nina Nuraini, 2007, *Perlindungan Hak Milik Intelektual Varietas Tanaman (Guna Peningkatan Daya Saing Agribisnis)*, Alfabeta, Bandung, hlm. 44.

...asarnya bertujuan untuk menyediakan dan mendukung suatu sistem ...ng efektif bagi perlindungan varietas tanaman, dengan tujuan untuk ...endorong pengembangan varietas tanaman baru, demi kepentingan ...asyarakat.[6]

Pembentukan UPOV (sebagai organisasi) bertujuan untuk ...engembangkan kerjasama internasional di antara negara-negara ang... dalam hal yang berkaitan dengan perlindungan varietas tanaman ... mewakili negara-negara yang hendak mengumumkan pembuatan ...dang-undang perlindungan varietas tanaman, misalnya Amerika ...ikat, Australia dan Belanda.[7]

Dewan UPOV terdiri dari perwakilan negara-negara anggotanya. ...iap negara anggota memiliki satunsuara di dalam dewan. Sekretari... UPOV yang disebut "*the office of the Union*" dipimpin oleh seorang ...kretaris Jenderal (Sekjen). Di bawah perjanjian kerjasama dengan ...*rld Intellectual Property Organization* (WIPO), dan perwakilan ...sus dari United Nations atau PBB, Direktur jenderla (Dirjen) ...PO merupakan Sekjen UPOV, dengan dibantu oleh seorang wakil ...en.[8]

UPOV merupakan organisasi pengelola UPOV Convention ber... ...gotakan 64 negara. Negara-negara anggota UPOV berkewajiban ...k mengakui pencapaian prestasi pemulia varietas tanaman baru, ...gan memberikan hak kekayaan intelektual. Untuk mendapatkan ...lindungan tersebut, maka varietas tersebut harus memenuhi per... ...ratan berupa: (1) berbeda dari yang telah ada, atau varietas yang ...m dikenal; (2) seragam; (3) stabil; (4) baru.[9]

Meskipun Indonesia bukan merupakan negara anggota UPOV, ...mun di dalam penyusunan UU No. 29 Tahun 2000 yang mengatur ...tang perlindungan varietas tanaman banyak merujuk pada UPOV ...onvention ini. Hal tersebut dapat dilihat pada bagian Penjelasan

6 Tim Pengkajian Hukum, *Op. Cit.*, hlm. 38.
7 Rattan Lal Agrawal, dalam Gazalba Saleh dan Andriana Krisnawati, 2004, *Hak Pemulia sebagai Alternatif Perlindungan Hukum atas Varietas Baru Tanaman dalam Pembangunan Hukum Nasional Indonesia*, RajaGrafindo Persada, Jakarta.
8 Tim Pengkajian Hukum, *Op. Cit.*, hlm. 39.
9 *Ibid.*

Umum dan beberapa ketentuan yang terdapat dalam pasal-pasal UU No. 29 Tahun 2000, seperti Penjelasan atas Pasal 19 ayat (4). Dalam Penjelasan Umum UU No. 29 Tahun 2000 dijelaskan bahwa "... Perlindungan hukum tersebut pada hakikatnya sekaligus merupakan pelaksanaan dari berbagai kewajiban internasional yang harus dilaksanakan oleh Indonesia, khususnya berkaitan dengan...Konvensi Internasional tentang Perlindungan Varietas Baru Tanaman, *International Convention for the Protection of New Varieties of Plants....*".

Di tingkat internasional, upaya untuk melindungi HKI berdasarkan pendekatan dari sudut perdagangan telah dilakukan sejak tahun 1979 melalui negosiasi perdagangan internasional. Setelah bernegosiasi di beberapa putaran, upaya untuk melindungi HKI dalam perdagangan internasional berhasil diwujudkan dalam Putaran Uruguay (*Uruguay Round*) pada bulan April 1994. Melalui putaran tersebut beberapa dokumen penting di bidang perdagangan internasional termasuk kesepakatan untuk mendirikan Organisasi Perdagangan Dunia (WTO) berhasil diluncurkan.[10] Satu di antara dokumen yang penting adalah Perjanjian tentang Aspek-aspek Hak Kekayaan Intelektual atau lebih dikenal dengan *Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPs)*. TRIPs adalah landasan utama yang mengikat negara-negara anggota WTO untuk melindungi HKI secara internasional.[11]

Secara umum TRIPs berisi ketentuan-ketentuan umum dan prinsip-prinsip dasar, standar-standar mengenai kegunaan, lingkup dan penggunaan HKI, penegakan atas HKI, pengambilan dan pemeliharaan atas HKI serta pencegahan dan penyelesaian sengketa, ketentuan peralihan, pengaturan institusional serta ketentuan penutup. Satu di antara beberapa persyaratan penting persetujuan TRIPs adalah adanya keharusan di negara anggota untuk memberikan paten pada

10 Citra Citrawinda Priapantja, 2003, *HaKI Tantangan Masa Depan*, Badan Penerbit FHUI, Jakarta, hlm. 102.

11 Tim Pengkajian Hukum, *Op. Cit.*, hlm. 47.

invensi-insivensi di semua bidang teknologi, asalkan invensi tersebut baru, memiliki langkah inventif dan dapat diterapkan dalam industri.[12]

Pasal 27 ayat (2) Persetujuan TRIPs memuat ketentuan pengecualian, sebagai berikut:

> *"Members may exclude from patentability inventions, the prevention within their territory of the commercial exploitation of which is necessary to protect order public or morality, including to protect human, animal or plant life or health or to avoid serious prejudice to the environment, provided that such exclusion is not merely because the exploitation is prohibited by their law".*

Ketentuan Pasal 27 ayat (2) Persetujuan TRIPs membolehkan negara-negara anggota WTO untuk memuat ketentuan hukum yang mengecualikan dari penemuan yang dapat dipatenkan, pencegahan eksploitasi komersial yang penting atau dibutuhkan untuk melindungi ketertiban umum atau moralitas, termasuk untuk melindungan manusia, binatang atau kehidupan tumbuh-tumbuhan atau kesehatan atau untuk menghindari dampak buruk bagi lingkungan, di mana pengecualian tersebut tidak dibuat hanya untuk pengeksplotasian oleh ketentuan hukum yang berlaku di negara-negara anggota WTO.

Terkait dengan ketentuan pengecualian dalam Pasal 27 ayat (2) Persetujuan TRIPs, selanjutnya ayat (3) dari Pasal 27 Persetujuan TRIPs tersebut memuat ketentuan sebagai berikut:

> *"Member's may also exclude from patentability:*
> *(a) Diagnostic, therapeutic and surgical methods for the treatment of humans or animals;*
> *(b) Plants and animals other than micro-organismes, and essentially biological process for the production of plants or animals other than non-biological and micro-biological processes. However, members shall provide*

12 *Ibid.*, hlm. 39.

for the protection of plant varieties by patents or by an effective sui generis system or by any combination thereof".

Menurut Pasal 27 ayat (3) Persetujuan TRIPs, negara-negara anggota WTO juga dapat dapat memuat ketentuan hukum yang mengecualikan penemuan dari patentabilitas, yaitu:

(a) Diagnostik, therapeutik, dan metode pembedahan untuk penanganan/pengobatan manusia atau hewan;
(b) Tanaman dan hewan selain selain mikroorganisme dan proses-proses esensial biologis untuk produksi tanaman atau hewan selain nonbiologis dan proses mikrobiologis.

Selanjutnya, Pasal 27 ayat (3) Persetujuan TRIPs mewajibkan negara-negara anggota WTO harus menyediakan perlindungan terhadap varietas tanaman baik menggunakan paten atau menggunakan sistem sui generis yang efektif atau memakai kombinasi dari keduanya.

Varietas tanaman, yang merupakan satu di antara beberapa jenis makhluk hidup[13] dapat diberikan perlindungan paten, asalkan invensi tersebut baru, mengandung langkah inventif dan dapat diterapkan dalam dunia industri.[14]

Perlindungan paten bagi varietas tanaman telah menimbulkan pro dan kontra di negara-negara maju dan negara-negara berkembang. Perdebatan tersebut terjadi karena adanya perbedaan kepentingan dan kemampuan yang dimiliki oleh masing-masing negara. Negara-negara maju mendukung sistem paten bagi varietas tanaman dengan pertimbangan bahwa paten dibutuhkan untuk mendukung penelitian

13 Jenis makhluk hidup adalah setiap invensi yang berhubungan dengan bentuk kehidupan di bidang flora dan fauna baik sebagai satu kesatuan maupun perbagian, dari yang paling besar sampai yang paling kecil. Contohnya adalah bakteri, sel, mikroorganisme dan pecahan-pecahan DNA atau virus dan vectors yang umum dikenal dalam dunia bioteknologi. Tim Lindsey, dkk. 2006, *Hak Kekayaan Intelektual Suatu Pengantar,* Asian Law Group Pty Ltd. Bekerjasama dengan PT. Alumni, Bandung, hlm. 192.

14 *Ibid.*

dan invensi. Di samping itu negara-negara maju umumnya memiliki kemampuan modal, teknologi, pengetahuan, serta ketentuan hukum yang memadai.[15]

Sebaliknya, negara-negara berkembang umumnya tidak mendukung pemberian paten bagi varietas tanaman, karena meskipun memiliki sumber dayahayati, namun negara-negara berkembang memiiki keterbatasan dalam berbagai hal apabila dibandingkan dengan apa yang dimiliki oleh negara-negara maju pada umumnya.[16]

Ketidaksetujuan negara-negara berkembang juga didasarkan pertimbangan bahwa varietas tanaman merupakan makhluk hidup, sehingga tidak seharusnya diberikan paten. Secara jelas hal ini terjadi pada masyarakat dunia ketiga (penduduk asli dan komunitas petani lainnya) yang tidak memiliki konsep pemilikan atas makhluk hidup.[17] Tidak ada hukum yang secara khusus mengatur pemberian hak kepemilikan eksklusif bagi pemulia tanaman tradisional untuk menciptakan varietas tanaman. Penduduk asli dan komunitas petani bekerja di bidang mereka, dengan menemukan dan mengembangkan varietas sesuai dengan iklim, kondisi tanah, air, situasi dan kebutuhan makanan. Mereka menghasilkan varietas baru dengan sistem pertukaran bebas.[18] Padahal, apabila ditinjau dari aspek ekonomi, dengan adanya sistem paten bagi varietas tanaman, yang memberikan hak eksklusif kepada inventor, akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi bagi negara pemilik paten. Kegiatan ekonomi akan sangat meningkat seiring dengan pemanfaatan melalui komersialisasi invensi vari-

15 Elizabeth S. Weiswasser, Kimberly K. Egan & Kurt G. Calia, "Genetically Modified Foods Raise New Legal Issue", *The National Journal,* Vol. 22 No. 44, U.S.A., 25 Juni 2001.

16 *Ibid.*

17 Mae-Wan Ho and Terje Traavik, "Why Patents on Life-Form and Living Process Should be Rejected from TRIPs-Scientific Briefing on TRIPs Article 27.3(b)", Third Worlds Network, dalam http://www.twnside.org.sg/tittle/trips99-cn.htm, 20 Juni 2002, dikutip dari Nina Nuraini, *Op. Cit.,* hlm. 58.

18 Gurdial Singh Nijar, "Sui generis law for Plant Varieties: Preserving the Knowledge and Creativity of Tradisional Breeders-a Third World View", dalam http://www.twnside.org.sg/tittle/sui-cn.htm, 26 November 2001, dikutip dari *Ibid.*, hlm. 59.

etas tanaman yang bersangkutan. Di samping itu, pemilik paten akan mendapatkan keuntungan ekonomi melalui royalti atas penggunaan invensinya oleh pihak lain.[19]

Selanjutnya, terdapat beberapa keuntungan yang dapat diperoleh bagi negara-negara dengan menerapkan sistem paten terhadap varietas tanaman, terutama dalam meningkatkan perkembangan teknologi dan ekonomi, antara lain ialah:

a. paten dapat membantu menggalakkan perkembangan teknologi dan ekonomi suatu negara;
b. paten membantu menciptakan suasana yang kondusif bagi tumbuhnya industri-industri kecil;
c. paten membantu perkembangan teknologi negara lain dengan fasilitas lisensi;
d. paten membantu tercapainya alih teknologi dari negara maju ke negara berkembang.[20]

Perlindungan varietas tanaman dengan sistem paten ditinjau dari aspek teknis memungkinkan adanya alih teknologi khususnya yang menyangkut invensi paten pada proses. Namun demikian, pada umumnya alih teknologi akan dilakukan oleh negara-negara maju terhadap negara-negara berkembang yang memiliki keterbatasan kemampuan, misalnya pembentukan varietas tanaman dengan memanfaatkan teknologi modern.[21] Misalnya, dengan menggunakan rekayasa genetika.[22]

19 Robert M. Sherwood, 1990, *Intellectual Property and Economic Development: Westview Special Studies in Science Technology and Public Policy,* Westview Press Inc. San Franscisco, hlm. 84-86. Sebagai contoh negara yang menerapkan perlindungan varietas tanaman dengan sistem paten adalah Jepang yang memiliki keunggulan di bidang teknologi, sehingga menjadi negara maju yang mendapatkan banyak keuntungan dari berbagai hasil invensinya, misalnya melalui penjualan produk, pemberian lisensi, alih teknologi, dan lain sebagainya. Nina Nuraini, *Loc. Cit.*

20 Tim Lindsey, dkk., *Op. Cit.*, hlm. 184.

21 *Ibid.*, hlm. 88.

22 Nina Nuraini, *Loc. Cit.*

TRIPs menyediakan pilihan bagi negara-negara anggotanya untuk memberikan perlindungan bagi varietas tanaman melalui sistem *sui generis,*[23] yang diwujudkan dalam bentuk hak perlindungan varietas tanaman. Berdasarkan sistem *sui generis* ini, maka negara-negara anggota WTO memiliki kewenangan untuk menentukan lingkup dan isi dari hak yang diberikan. Sebagai contoh, mereka dapat memberikan hak eksklusif bagi pemulia tanaman yang berkaitan dengan perbanyakan bahan-bahan tanaman bagi varietas baru, pengecualian bagi penggunaan dan penjualan benih oleh petani, dan pengecualian bagi pihak ketiga atas penggunaan varietas tanaman yang dilindungi untuk dikembangkan sebagai suatu varietas tanaman baru.[24]

Sistem *sui generis* juga dapat mencakup lisensi wajib (yaitu lisensi yang diberikan oleh pemerintah tanpa persetujuan pemegang hak) untuk alasan kepentingan umum, dengan memberikan penghargaan berupa royalti atau bentuk penggantian lainnya. Tercakupnya lisensi wajib dalam sistem *sui generis* karena setiap negara yang memiliki peraturan mengenai perlindungan varietas tanaman pada umumnya mencantumkan hal tersebut. Misalnya, dalam *Plant Breeder's Rights Act* di Australia, *Seed and Planting Material Act* di Belanda, *Plant Variety Protection Act* di Amerika Serikat dan UU PVT di Indonesia yang juga mencantumkan ketentuan lisensi wajib yang khusus berkaitan dengan varietas tanaman.[25]

Sistem *sui generis* bagi varietas tanaman timbul karena tidak tercakupnya kepentingan salah satu pihak dalam sistem HKI yang ada, misalnya karena adanya ketidaksetujuan terhadap konsep kepemilikan produk yang berupa makhluk hidup, yaitu hak eksklusif bagi pemiliknya wujud dari perlindungan hak antara lain berupa hak paten.[26]

23 *Sui generis* diartikan sebagai punya sifat sendiri, sifat lain dari sesuatu, tidak dapat dimasukkan ke dalam uraian umum, rumusan atau susunan golongan: hukum, perjanjian, dan lain-lain. Lihat N.E. Algra, dkk., 1983, *Kamus Istilah Hukum Fockema Andreae,* Binacipta, Bandung, hlm. 553.

24 Gazalba Saleh dan Andriana Krisnawati, *Loc. Cit.*

25 Nina Nuraini, *Op. Cit.*, hlm. 66-67.

26 *Ibid.*, hlm. 67.

Berkembangnya sistem *sui generis* sebagai rezim khusus karena pada umumnya HKI yang ada tidak mampu mengakomodasi kebutuhan perlindungan mengenai hal tertentu, misalnya di bidang penemuan varietas tanaman. Sedangkan di sisi lain ada tuntutan kesamaan dengan sistem formal HKI bagi pengaturan suatu hal tertentu tersebut.[27] Tuntutan tersebut disebabkan dalam dinamika masyarakat global, di mana suatu negara merupakan satu di antara beberapa negara anggota WTO, negara tidak mungkin lagi menolak keberadaan TRIPs yang telah disepakati di kalangan negara-negara anggota WTO.[28]

Adanya berbagai alasan dan adanya berbagai perbedaan kepentingan masing-masing negara, menyebabkan tiap negara memiliki perbedaan pandangan dalam memberikan bentuk rezinm hukum bagi perlindungan varietas tanaman. TRIPs telah menyediakan berbagai kemungkinan bentuk perlindungan antara lain dengan bentuk kombinasi antara paten dan sistem *sui generis*. Berkaitan dengan hal tersebut, maka akan berlaku ketentuan *lex specialis derogat legi generale,* yaitu ketentuan hukum khusus akan menyampingkan ketentuan hukum umum.[29] Dalam hal ini, perlindungan *sui generis* melalui hak perlindungan varietas tanaman merupakan *lex specialis,* sedangkan perlindungan hak paten merupakan *legi generale.*[30]

Berdasarkan sistem kombinasi antara paten dan sui generis, maka negara-negara yang memilikinya menerapkan dua ketentuan hukum dalam memberikan perlindungan bagi varietas tanaman. Dalam hal tertentu akan berlaku hak paten, sedangkan dalam hal lainnya akan berlaku hak perlindungan varietas tanaman. Misalnya, Amerika Serikat memberikan perlindungan berupa paten (*Plant Patent Act*) bagi jenis tanaman yang perbanyakannya tidak melalui perkawinan sel reproduksi, sedangkan tanaman yang perbanyakannya melalui perkawinan sel reproduksi akan diberikan perlindungan melalui perlindungan bagi varietas tanaman (*Plant Variety Protection Act*). Adanya pilihan bentuk perlindungan didasarkan atas alasan dan kepentingan negara masing-masing negara, misalnya adanya negara yang tidak setuju terhadap pemberian paten bagi varietas tanaman.[31]

TRIPs adalah perjanjian antara negara-negara anggota WTO dan Indonesia telah meratifikasinya berdasarkan UU No. 7 Tahun 1994. Implikasi hukum dari ratifikasi TRIPs ialah Indonesia harus menyelaraskan aturan hukum HKI dengan ketentuan-ketentuan yang terkandung dalam TRIPs, termasuk persyaratan minimal perlindungan varietas tanaman. Indonesia telah mengatur perlindungan varietas tanaman dalam aturan hukum khusus dengan memberlakukan UU No. 29 Tahun 2000. Jadi, Indonesia sebenarnya menerapkan sistem kombinasi perlindungan varietas tanaman, yaitu sistem paten dikombinasikan dengan sistem *sui generis*.

Sistem kombinasi yang dianut dalam aturan hukum perlindungan varietas tanaman di Indonesia mengarahkan perlindungan hukum terhadap produk varietas tanaman diberikan berdasarkan UU No. 29 Tahun 2000 sebagai ketentuan hukum khusus yang mengatur tentang perlindungan varietas tanaman, sedangkan perlindungan hukum terhadap proses produksi varietas tanaman yang bersifat mikrobiologis diberikan berdasarkan UU No. 14 Tahun 2000 yang merupakan ketentuan hukum umum yang mengatur tentang perlindungan paten terhadap varietas tanaman.

2. Sejarah dan Perkembangan Hukum Nasional tentang Perlindungan Varietas Tanaman

Perkembangan teknologi untuk menghasilkan varietas tanaman di Indonesia sebenarnya telah ada sejak tahun 1940 hingga tahun

27 Cita Citrawinda Priapantja, "Perlindungan dan Penyelesaian Sengketa Obat Tradisional, Pangan dan Kerajinan Indonesia", *Makalah,* Disampaikan pada Seminar Nasional dengan Tema "Perlindungan HaKI terhadap Inovasi Teknologi Tradisional di Bidang Obat, Pangan dan Kerajinan", Diselenggarakan oleh Kantor Pengelola dan Konsultasi HaKI Lembaga Penelitian Universitas Padjadjaran, Bandung, 18 Agustus 2001, hlm. 7.

28 Nina Nuraini, *Op.Cit.,* hlm. 70.

29 Gazalba Saleh dan Andriana Krisnawati, *Op. Cit.,* hlm. 45, dikutip dari Sudikno Mertokusumo, 1999, *Mengenal Hukum Suatu Pengantar,* Liberty, Yogyakarta, hlm. 122.

30 Nina Nuraini, *Op. Cit.,* hlm. 74.

31 *Ibid.,* hlm. 74-75.

1971. Pada kurun waktu tersebut sudah ada beberapa varietas padi yang ditemukan melalui teknologi rekayasa (metode baku) untuk menemukan varietas baru tanaman, antara lain: Bengawan, Syntah, Si Gadis, Remaja, Jelita, PB 5, PB 8, Pelita I/1 dan Pelita I/2. Pada kedua varietas padi terdaftar sifat keistimewaannya, yaitu Pelita I/1 dan Pelita I/2. Misalnya, tinggi tanaman, dan reaksi photo period.[32] Perkembangan teknologi varietas tanaman tersebut ternyata tidak dibarengi dengan upaya perlindungan hukum terhadap HKI yang terkandung dalam varietas-varietas tanaman yang dihasilkan oleh para pemulia tanaman di Indonesia.

Pengaturan hukum perlindungan varietas tanaman di Indonesia telah ada sejak pemberlakuan Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumberdaya Alam dan Ekosistemnya (selanjutnya disingkat UU No. 5 Tahun 1990). Namun, pengaturan perlindungan varietas tanaman dalam UU No. 5 Tahun 1990 tersebut tidak diarahkan pada aspek HKI yang terkandung dalam varietas tanaman, melainkan ditujukan pada konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya.

Sumberdaya hayati menurut UU No. 5 Tahun 1990, adalah unsur-unsur hayati di alam yang terdiri dari sumber daya alam nabati (tumbuhan) dan sumberdaya alam hewani (satwa) yang bersama dengan unsur nonhayati di sekitarnya secara keseluruhan membentuk ekosistem (*vide* Pasal 1 angka 1), sedangkan yang dimaksud dengan konservasi sumber daya alam hayati yang diatur dalam UU No. 5 Tahun 2000, ialah pengelolaan sumber daya alam hayati yang pemanfaatannya dilakukan secara bijaksana untuk menjamin kesinambungan persediaannya dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas keanekaragaman dan nilainya (*vide* Pasal 1 angka 2), dan yang dimaksud dengan ekosistem sumber daya alam alam hayati, ialah sistem hubungan timbal balik antara unsur dalam alam, baik hayati maupun

32 Indonesia-Australia, 2001, "Intellectual Property Rights Hak-hak Kekayaan Intelektual", Materi yang Disampaikan pada Proyek Pelatihan Khusus Bagian II Tingkat Dasar, dalam O.K. Saidin, *Op. Cit.*, hlm. 421.

nonhayati yang saling tergantung dan pengaruh mempengaruhi (*vide* Pasal 1 angka 3).

Pemberlakuan UU No. 5 Tahun 1990 dimaksudkan untuk menjaga agar pemanfaatan sumberdaya alam hayati dapat berlangsung dengan cara sebaik-baiknya, maka diperlukan langkah-langkah konservasi, sehingga sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya selalu terpelihara dan mampu mewujudkan keseimbangan serta melekat dengan pembangunan itu sendiri.

Selanjutnya, perlindungan hukum yang diarahkan pada aspek sistem budidaya dari varietas tanaman juga sudah ada sejak pemberlakukan Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1992 tentang Sistem Budidaya Tanaman diikuti dengan pemberlakuan Undang-Undang Nomor 16 Tahun 1992 tentang Karantina Hewan dan Tanaman yang diarahkan pada perlindungan varietas tanaman (selain hewan) yang diupayakan dalam bentuk dan mekanisme karantina. Jadi, kedua undang-undang tersebut tidak diarahkan perlindungan hukumnya pada aspek HKI yang terkandung dalam varietas tanaman.

UU No. 12 Tahun 1992 merupakan pengaturan perlindungan hukum terhadap penemuan varietas tanaman yang relevan di bidang pertanian (dalam arti luas termasuk perkebunan), khususnya mengatur tentang budidaya tanaman, yang dalam Pasal 5 memuat ketentuan, yaitu:

(1) Kepada penemu teknologi tepat guna serta penemu teori ilmiah di bidang budidaya tanaman dapat diberikan penghargaan oleh pemerintah;
(2) Kepada penemu jenis baru dan/atau varietas unggulan, dapat diberikan penghargaan oleh pemerintah serta mempunyai hak memberi nama pada temuannya;
(3) Setiap orang atau badan hukum yang tanamannya memiliki keunggulan tertentu dapat diberikan penghargaan oleh pemerintah.

Penghargaan yang diperoleh para pihak pemulia tanaman berdasarkan UU No. 12 Tahun 1992 hanya bersifat sosiologis, di mana para pihak pemulia tanaman diberi kewenangan memberikan nama

atas hasil invensinya dan pemberian sejumlah uang yang dimaksudkan sebagai pengganti biaya yang telah dikeluarkan dalam kegiatan pemuliaan tanaman. Kompensasi ini belum tentu dapat mendorong minat para pemulia tanaman untuk menghasilkan invensi baru.[33]

Substansi UU No. 12 Tahun 1992 tidak memberikan perlindungan hukum terhadap HKI yang terkandung dalam varietas tanaman dan hak pemulia tanaman untuk menikmati manfaat ekonominya melainkan hanya memberikan penghargaan (*reward*) yang bentuk dan mekanisme hukum pemberian penghargaannya juga tidak diatur secara konkrit. Selain itu, UU No. 12 Tahun 1992 tidak mengatur hak pemanfaatan nilai ekonomi dalam varietas tanaman oleh pemulia tanamannya, dan juga tidak mengatur upaya pencegahan dan penyelesaian terhadap perbanyakan dan/atau penjualan varietas tanaman (dalam rangka pemanfaatan nilai ekonomi) untuk tujuan komersial oleh pihak lain tanpa persetujuan atau izin dari pemulia tanamannya.

UU No. 12 Tahun 1992 yang mengatur tentang sistem budidaya tanaman dan telah diberlakukan sejak 30 Desember 1995. Kecuali memberikan penghargaan dan hak memberi nama kepada penemua varietas unggul baru, undang-undang tersebut tidak memberikan hak eksklusif pada penemu varietas unggul baru. Dengan sendirinya undang-undang ini tidak akan mampu membentuk suasana kondusif bagi industri perbenihan swasta untuk berkembang menjadi industri perbenihan yang memiliki divisi R & D dan melakukan usaha penemuan varietas-varietas unggul baru.[34]

Tampaknya UU No. 12 Tahun 1992 lebih menekankan kepada pengaturan distribusi dan pemasaran varietas tanaman. Selain dari itu, undang-undang ini memuat Pasal 50 ayat (1) dan ayat (2) yang isinya tidak mendorong pihak swasta untuk berinovasi dan berpartisipasi dalam penemuan-penemuan varietas unggul baru. Pasal tersebut meng-

33 Tim Pengkajian Hukum, *Op. Cit.*, hlm. 4.

34 Achmad Baihaki, "Prospek Penerapan "*Breeder Right*" di Indonesia", *Makalah*, Disampaikan dalam Simposium Pemuliaan IV Tema "Pemuliaan untuk Meningkatkan Mutu Produk dalam Mendukung Agribisnis Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia (PERIPI, 24-25 Mei 1996), Fakultas Pertanian UPN "Veteran", Surabaya, Jawa Timur, dalam Nina Nuraini, *Op. Cit.*, hlm. 44.

ncam dengan hukum dan denda yang berat bagi pelanggar.[35]

Perkembangan pengaturan perlindungan hukum terhadap HKI ang terkandung dalam varietas tanaman baru diformulasikan pada ahun 1989, yaitu sejak pemberlakuan UU Paten 1989, yang tidak engizinkan perlindungan paten bagi makanan, minuman dan varias tanaman. Pada tahun 1997, UU tersebut diamandemen yang menbut atau menghapus hak tersebut. Artinya, dalam UU Paten 1997, kanan, minuman dan varietas baru tanaman dapat memperoleh rlindungan paten. Dasar perubahan tersebut pada prinsipnya merukan implikasi dari ratifikasi TRIPs. Walaupun dalam UU tersebut engizinkan perlindungan paten bagi tanaman, namun di dalam UU rsebut tidak dapat mengakomodasikan secara penuh "keperluan" engenai varietas tanaman baru.[36]

Dalam UU Paten Tahun 1989 Pasal 7 huruf c ditentukan bahwa mua varietas tanaman dapat dimintakan hak patennya, kecuali unk komoditi tanaman padi, jagung, ubi kayu, dan ubi jalar. Selannya, UU Paten Tahun 1989 mengalami amandemen menjadi UU ten Tahun 1997, yang memuat ketentuan pengecualian permohonn paten terhadap varietas tanaman dihapuskan, sehingga semua jenis naman dapat dimintakan paten tanpa kecuali. UU Paten Tahun 1997 engalami perubahan menjadi UU Paten No. 14 Tahun 2001. Pada sal 7 huruf d diatur bahwa varietas tanaman sebagai makhluk hidup erupakan invensi yang tidak diberikan paten. Invensi merupakan e dari inventor yang dituangkan ke dalam suatu kegiatan pemecahn masalah yang spesifik di bidang teknologi, dapat berupa produk au proses atau penyempurnaan dan pengembangan produk atau roses.[37]

Selanjutnya, pada UU Paten yang baru (UU Paten 14/2001) telah mengubah kembali hal yang berkaitan dengan perlindungan varietas tanaman (Pasal 7(c), 9d), yang menyatakan bahwa paten tidak diberikan untuk invensi tentang: *pertama,* semua makhluk hidup,

35 *Ibid.*

36 O.K. Saidin, *Loc. Cit.*

37 Tim Pengkajian Hukum, *Op. Cit.*, hlm. 3.

kecuali jasad renik; dan *kedua,* proses biologis yang esensial untuk memproduksi tanaman atau hewan, kecuali proses nonbiologis atau mikrobiologis.[38]

Perubahan-perubahan aturan perlindungan hak paten yang diberikan terhadap varietas tanaman dilakukan berdasarkan pada pertimbangan bahwa untuk memenuhi kebutuhan pangan bagi rakyat diperlukan upaya penelitian dan pengembangan ke arah invensi teknologi yang dapat menghasilkan bahan pangan dalam jumlah, ragam, dan kualitas yang sebanyak-banyaknya. Namun, ketentuan perlindungan varietas tanaman berdasarkan UU Paten belum dapat sepenuhnya memenuhi harapan para pihak pemulia untuk mendapat perlindungan hukum terhadap hasil invensinya.[39]

Pada dasarnya ketentuan berupa undang-undang merupakan sarana yang diperlukan untuk mendorong dan melindungi kegiatan dalam menghasilkan varietas tanaman yang bersifat unggul. Para pihak yang bergerak dalam bidang pemuliaan tanaman membutuhkan suatu aturan khusus yang dapat memberikan jaminan dan perlindungan hukum secara jelas dan tegas. Perlindungan yang dimaksud berupa adanya pengakuan HKI bagi hasil invensi berupa varietas tanaman baru.[40]

Perlindungan hukum pada hakekatnya sekaligus merupakan pelaksanaan dari berbagai kewajiban internasional yang harus dilakukan oleh Indonesia, khususnya yang berkaitan dengan Konvensi Perserikatan Bangsa-bangsa tentang Keanekaragaman Hayati (*United Nations Convention on Biological Diversity*), Konvensi Internasional tentang Perlindungan Varietas Baru Tanaman (*International Convention for the Protection of New Varieties of Plants*), dan *World Trade Organization/Trade Related Aspect of Intellectual Property Rights,* yang antara lain mewajibkan kepada negara anggota seperti Indonesia mempunyai dan melaksanakan peraturan perundang-undangan di bidang HKI.[41]

38 O.K. Saidin, *Op. Cit.,* hlm. 421-422.
39 Tim Pengkajian Hukum, *Op. Cit.,* hlm. 3-4.
40 *Ibid.*
41 *Ibid.,* hlm. 5.

Satu di antara beberapa kewajiban yang harus ditaati oleh Indonesia yang berkaitan dengan HKI mensyaratkan: *pertama,* negara anggota untuk memberikan perlindungan terhadap varietas tanaman yang baru; *kedua,* untuk mengembangkan penemuan-penemuan baru di bidang pertanian dan menggunakan dengan sebaik-baiknya kekayaan sumberdaya hayati yang dimiliki Indonesia untuk merakit varietas unggul guna mendukung pembangunan ekonomi; *ketiga* untuk mendorong kegiatan yang menghasiljan varietas tanaman unggul dengan memberikan penghargaan bagi mereka (badan usaha atau orang) yang bergerak di bidang pemuliaan tanaman; dan *keempat,* untuk mendorong dan memberi peluang dunia usaha dalam pembangunan di bidang pertanian, memberikan landasan hukum bagi upaya terciptanya varietas unggul yang baru dan pengembangan industri perbenihan.[42]

Upaya mendukung kegiatan pemuliaan tanaman dan memberikan situasi kondusif bagi perkembangan industri perbenihan nasional, diwujudkan dengan pengaturan perlindungan hukum khusus terhadap HKI yang terkandung dalam perlindungan varietas tanaman, dengan diundangkannya Undang-Undang Nomor 29 Tahun 2000 tentang Perlindungan Varietas Tanaman (UU No. 29 Tahun 2000) pada tanggal 20 Desember 2000.

Konsep perlindungan varietas tanaman ini dikembangkan karena ketentuan tentang paten tidak memberikan perlindungan atas varietas tanaman baru sebagai hasil dari proses pemuliaan tanaman. Berdasarkan ketentuan internasional tentang HKI ditentukan bahwa jika negara tidak memberikan perlindungan varietas tanaman dalam undang-undang paten, maka negara tersebut harus membuat undang-undang khusus tersendiri yang efektif untuk perlindungan varietas tanaman baru ini. Hukum tentang paten Indonesia hanya melindungi proses untuk membuat atau memproduksi tanaman dengan menggunakan teknik-teknik bioteknologi. Sedangkan perlindungan varietas tanaman memberikan perlindungan atas produk, yang berupa bibit/benih yang dihasilkan dari teknik-teknik bioteknologi maupun alami

42 Nurul Barizah, "Perlindungan Varietas Tanaman, Paten, Sistem Budidaya Tanaman dan Ketahanan Pangan", *Jurnal HKI,* Tanggal 22 Mei 2009.

dalam bentuk varietas tanaman baru, persyaratan perlindungan dan perkecualian. Oleh karena itu, varietas tanaman yang tidak dilindungi dalam undang-undang paten dapat dilindungi dalam undang-undang perlindungan varietas tanaman.[43]

Perlindungan varietas tanaman yang merupakan "*sui generis*" dari paten merupakan perlindungan terhadap varietas tanaman yang dihasilkan oleh pemulia tanaman yang mengandung unsur baru, unik, seragam dan stabil (BUSS). Pengelolaan paten dan pengelolaan perlindungan varietas tanaman di Indonesia tidak berada dalam satu lembaga. Pengelolaan paten berada di bawah Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia R.I., sedangkan pengelolaan perlindungan varietas tanaman berada di bawah Kementerian Pertanian R.I. Pemberlakuan UU No. 29 Tahun 2000 menjadikan keberadaan pemulia tanaman yang melakukan kegiatan pemuliaan tanaman diakui dan hak-haknya dapat dilindungi, karena pemulia tanaman yang menghasilkan varietas tanaman yang memenuhi ketentuan dalam UU No. 29 Tahun 2000 tersebut dapat memperoleh hak perlindungan varietas tanaman dan dapat pula menikmati manfaat ekonomi dari hasil kegiatan pemuliaan tanamannya itu.

Penting dicatat bahwa UU No. 29 Tahun 2000 memfasilitasi perkembangan bioteknologi modern yang memproduksi varietas tanaman yang baru melalui rekayasa genetika. Namun, tampaknya UU ini kurang memberikan perlindungan hukum terhadap varietas tanaman tradisional yang telah dikembangkan oleh petani, karena sangat sulit bagi petani dengan varietas tanaman tradisionalnya untuk memenuhi kriteria seragam dan stabil sebagaimana disyaratkan oleh UU No. 29 Tahun 2000. Dalam kaitannya dnegan hak-hak pemulia dan hak-hak petani, UU No. 29 Tahun 2000 memberikan perlakuan yang tidak sama antara hak-hak pemulia dan hak-hak petani, dan mempromosikan perlindungan yang kurang seimbang antara kepentingan umum dan kepentingan pemegang hak perlindungan varietas tanaman. Hal ini disebabkan UU No. 14 Tahun 2000 ini dibuat untuk melindungi hak-hak pemulia, peneliti dan pemulia tanaman yang komersial, dan bukan untuk melindungi hak-hak petani.[44]

Memerhatikan konsideran "Menimbang" dalam UU No. 29 Tahun 2000, maka dapat ditegaskan bahwa pembentukan UU No. 29 Tahun 2000 didasarkan atas pertimbangan, sebagai berikut:

a. bahwa Negara Republik Indonesia adalah negara agraris, maka pertanian yang maju, efisien, dan tangguh mempunyai peranan yang penting dalam rangka pencapaian tujuan pembangunan nasional;
b. bahwa untuk membangun pertanian yang maju, efisien, dan tangguh perlu didukung dan ditunjang antara lain dengan tersedianya varietas unggul;
c. bahwa sumber daya plasma nutfah yang merupakan bahan utama pemuliaan tanaman, perlu dilestarikan dan dimanfaatkan sebaik-baiknya dalam rangka merakit dan mendapatkan varietas unggul tanaman tanpa merugikan pihak manapun yang terkait guna mendorong pertumbuhan industri perbenihan;
d. bahwa guna lebih meningkatkan minat dan peranserta perorangan maupun badan hukum untuk melakukan kegiatan pemuliaan tanaman dalam rangka menghasilkan varietas unggul baru, kepada pemulia tanaman atau pemegang hak perlindungan varietas tanaman perlu diberikan hak tertentu serta perlindungan hukum atas hak tersebut.

Latar belakang sejarah pembentukan UU No. 29 Tahun 2000 dijelaskan dalam bagian Penjelasan Umum bahwa Indonesia adalah satu di antara beberapa negara yang memiliki sumberdaya hayati yang sangat beragam dan sering dinyatakan sebagai negara yang memiliki "mega-biodiversity". Keanekaragaman hayati ini adalah rahmat karunia Tuhan Yang Maha Esa kepada bangsa Indonesia untuk merakit varietas unggul masa depan yang sangat penting untuk mendukung

43 Tim Pengkajian Hukum, *Op. Cit.*, hlm. 6.

44 *Ibid.*, hlm. 7-8.

pembangunan ekonomi sektor pertanian pada khususnya dan pembangunan nasional pada umumya.

Lebih lanjut, dijelaskan dalam Penjelasan Umum UU No. 29 Tahun 2000 bahwa dalam masa pembangunan nasional yang ditandai dengan terjadinya globalisasi di segala bidang, batas-batas suatu negara akan menjadi kabur dan keterkaitan antara ekonomi nasional dengan perekonomian internasional akan semakin berat. Globalisasi perekonomian di satu pihak akan membuka peluang pasar produk dari dalam negeri ke pasar internasional secara kompetitif, sebaliknya juga membuka peluang masuknya produk-produk global ke dalam pasar domestik. Dinamika perekonomian nasional dan perekonomian global harus selalu menjadi pertimbangan penting. Situasi perkembangan perekonomian global akan segera menimbulkan dampak yang nyata atas perekonomian nasional, termasuk sektor pertanian dalam berbagai kegiatan, mulai dari kegiatan praproduksi, budidaya, panen, pascapanen, distribusi, dan perdagangan. Selama ini dan juga masa yang akan datang keberhasilan pembangunan pertanian sangat ditentukan antara lain oleh keunggulan varietas tanaman yang dipakai, yang memiliki potensi hasil panen tertentu sesuai karakteristik varietas tanaman tersebut. Upaya peningkatan produktivitas sangat dipengaruhi oleh keberhasilan dalam memperbaiki potensi genetik varietas tanaman yang lebih unggul perlu didorong melalui pemberian insentif bagi orang atau badan usaha yang begerak di bidang pemuliaan tanaman yang menghasilkan varietas baru, sehingga mampu memberikan nilai tambah lebih besar bagi pengguna.

Menurut Penjelasan Umum UU No. 29 Tahun 2000, untuk memenuhi berbagai keinginan di dalam negeri dan antisipasi perubahan lingkungan strategis internasional, sektor pertanian harus mampu meningkatkan daya saing produk yang dihasilkan. Peningkatan daya saing ini bukan hanya penting bagi komoditas berorientasi ekspor, tetapi juga bagi komoditas untuk kebutuhan domestik. Upaya peningkatan daya saing dapat dilakukan antara lain dengan peningkatan produktivitas, mutu, dan pengembangan sistem agribisnis secara terpadu. Peningkatan produktivitas dan mutu sangat dipengaruhi oleh keberhasilan pengembangan inovasi, terutama dalam memperbaiki potensi genetik varietas tanaman. Oleh karena itu, individu atau badan usaha yang bergerak di bidang pemulian tanaman harus diberi penghargaan dalam menghasilkan varietas tanaman yang baru, unik, seragam, dan stabil. Satu di antara beberapa penghargaan adalah memberikan perlindungan hukum atas kekayaan intelektual dalam menghasilkan varietas tanaman, termasuk dalam menikmati manfaat ekonomi dan hak-hak pemulia lainnya. Perlindungan semacam itu akan mendorong semangat dan kreativitas di bidang pemuliaan tanaman, sehingga dapat dihasilkan penemuan berbagai varietas unggul yang sangat diperlukan masyarakat. Perlindungan hukum tersebut pada hakikatnya sekaligus merupakan pelaksanaan dari berbagai kewajiban internasional yang harus dilakukan oleh Indonesia, khususnya yang berkaitan dengan Konvensi Perserikatan Bangsa-bangsa tentang Keanekaragaman Hayati (*United Nations on Biological Diversity*), Konvensi Internasional tentang Perlindungan Varietas Baru Tanaman (*International Convention for the Protection of New Varieties of Plants*) yang antara lain mewajibkan kepada negara anggota seperti Indonesia mempunyai dan melaksanakan peraturan perundang-undangan di bidang Hak atas Kekayaan Intelektual (HaKI), termasuk perlindungan varietas tanaman.

Pemberian perlindungan varietas tanaman, menurut Penjelasan Umum UU No. 29 Tahun 2000, juga dilaksanakan untuk mendorong dan memberi peluang kepada dunia usaha meningkatkan perannya dalam berbagai aspek pembangunan pertanian. Hal ini semakin penting mengingat perakitan varietas unggul di Indonesia saat ini masih lebih banyak dilakukan oleh lembaga penelitian pemerintah. Pada waktu yang akan datang diharapkan dunia usaha dapat semakin berperan sehingga lebih banyak varietas tanaman yang lebih unggul dan lebih beragam dapat dihasilkan. Namun, varietas baru yang penggunaannya bertentangan dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku, ketertiban umum, kesusilaan, norma-norma agama, kelestarian lingkungan hidup, dan kesehatan tidak akan memperoleh perlindungan. Perlindungan tersebut juga dimaksudkan untuk menutup peluang bagi petani kecil memanfaatkan varietas baru untuk keperluannya sendiri, serta dengan tetap melindungi varietas lokal bagi kepentingan masyarakat luas.

Selanjutnya, Penjelasan Umum UU No. 29 Tahun 2000 menegaskan bahwa sesuai dengan tujuan pembangunan nasional, perkembangan sistem agrobisnis harus diarahkan untuk menggalang seluruh potensi bangsa dalam memanfaatkan keanekaragaman hayati berupa plasma nutfah melalui perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk menghasilkan varietas unggul baru yang bermanfaat bagi kesejahteraan petani dan masyarakat luas. Mengingat saat ini belum terdapat peraturan perundang-undangan yang secara komprehensif mengatur dan memberi perlindungan pada usaha untuk menghasilkan dan mengembangkan varietas baru, maka keberadaan Undang-Undang tentang Perlindungan Varietas Tanaman (PVT) menjadi sangat penting. Undang-undang ini diharapkan dapat memberikan landasan hukum yang kuat bagi upaya mendorong terciptanya varietas unggul baru dan pengembangan industri perbenihan. Dalam pelaksanaannya, undang-undang ini dilandasi dengan prinsip-prinsip dasar yang mempertemukan keseimbangan kepentingan umum dan pemegang hak perlindungan varietas tanaman.

Jangkauan pengaturan dalam UU No. 29 Tahun 2000 ini, dijelaskan dalam Penjelasan Umum, yaitu meliputi pemberian hak kepada pemulia sehubungan dengan varietas tanaman yang dihasilkan yang mempunyai ciri baru, unik, stabil, seragam, dan diberi nama. Untuk mendapatkan hak perlindungan varietas tanaman, pemulia atau pihak yang dikuasakan untuk itu harus mengajukan permohonan hak perlindungan varietas tanaman. Dengan memenuhi persyaratan yang ditetapkan dalam undang-undang ini kepada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman. Hak perlindungan varietas tanaman diberikan kepada pemohon untuk jangka waktu 20 (dua puluh) tahun untuk tanaman semusim atau 25 (dua puluh lima) tahun untuk tanaman tahunan setelah diberikan Sertifikat Hak Perlindungan Varietas Tanaman. Untuk mendapatkan Sertifikat Hak Perlindungan Varietas Tanaman, permohonan wajib didaftarkan, diperiksa, diumumkan, dan dicatat oleh Kantor Perlindungan Varietas Tanaman. Hak tersebut dapat dilaksanakan sendiri dan/atau dialihkan kepada pihak lain untuk memanfaatkan varietas tersebut secara komersial melalui perjanjian. Hak yang diatur dalam undang-undang ini mencakup antara lain memproduksi atau memperbanyak benih, menyiapkan untuk tujuan propagasi, menjual atau memperdagangkan, mengekspor dan mengimpor. Kepada pemulia atau pihak lain yang memperoleh hak perlindungan varietas tanaman diwajibkan untuk melaksanakannya di Indonesia.

Lebih lanjut, Penjelasan Umum UU No. 29 Tahun 2000 menjelaskan jangkauan pengaturan undang-undang ini, apabila hak perlindungan varietas tanaman tidak dilaksanakan tanpa alasan yang sah menurut undang-undang, maka pemegang hak perlindungan varietas tanaman dapat dituntut untuk memberikan lisensi wajib kepada pihak lain yang memenuhi syarat melalui Pengadilan Negeri. Hak perlindungan varietas tanaman berakhir apabila telah habis jangka waktu berlakunya, dibatalkan, atau dicabut karena syarat-syarat kabaruan dan keunikan tidak dioenuhi, atau keseragaman dan kestabilan yang diatur dalam undang-undang ini tidak dipenuhi, atau pemegang hak perlindungan varietas tanaman mengajukan permohonan pencabutan hak perlindungan varietas tanamannya secara tertulis. Pihak lain yang dirugikan sehubungan dengan pemberian hak perlindungan varietas tanaman dapat menuntut pembatalan melalui Pengadilan Negeri.

Pada akhirnya, Penjelasan Umum UU No. 29 Tahun 2000 menegaskan bahwa undang-undang ini disusun atas dasar iman dan taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, kebenaran ilmiah, manfaat, kompetitif, keberlanjutan fungsi dan mutu lingkungan, serta kelestarian budaya masyarakat. Hal-hal yang lebih operasional dapat diatur dalam peraturan pelaksanaan yang lebih mudah ditetapkan, diubah, dan dicabut sesuai dengan perubahan ilmu pengetahuan dan teknologi, kebijakan nasional serta kesepakatan global lainnya.

Sistematika UU No. 29 Tahun 2000 tergambar secara umum dalam matriks sebagai berikut:

Matriks 1.
Sistematika Undang-Undang Nomor 29 Tahun 2000
tentang Perlindungan Varietas Tanaman

JUDUL
KONSIDERAN "MENIMBANG".
KONSIDERANS "MENGINGAT".
PERNYATAAN PERSETUJUAN, MEMUTUSKAN DAN MENETAPKAN.

BAB I: KETENTUAN UMUM	(Pasal 1)
BAB II: LINGKUP PERLINDUNGAN VARIETAS TANAMAN	Bagian Pertama: Varietas Tanaman Yang Dapat Diberi Perlindungan Varietas Tanaman (Pasal 2).
	Bagian Kedua: Varietas Tanaman Yang Tidak Dapat Diberi Perlindungan Varietas Tanaman (Pasal 3).
	Bagian Ketiga: Jangka Waktu Perlindungan Varietas Tanaman (Pasal 4).
	Bagian Keempat: Subjek Perlindungan Varietas Tanaman (Pasal 5).
	Bagian Kelima: Hak dan Kewajiban Pemegang Hak Perlindungan Varietas Tanaman (Pasal 6 sampai dengan Pasal 9).
	Bagian Keenam: Tidak Dinggap Sebagai Pelanggaran Hak Perlindungan Varietas Tanaman (Pasal 10).
BAB III: PERMOHONAN HAK PERLINDUNGAN VARIETAS TANAMAN	Bagian Pertama: Umum (Pasal 11 sampai dengan Pasal 14).
	Bagian Kedua: Penerimaan Permohonan Hak Perlindungan Varietas Tanaman (Pasal 15 sampai dengan Pasal 19).
	Bagian Ketiga: Perubahan Permohonan Hak Perlindungan Varietas Tanaman (Pasal 20).
	Bagian Keempat: Penarikan Kembali Permohonan Hak Perlindungan Varietas Tanaman (Pasal 21).
	Bagian Kelima: Larangan Mengajukan Permohonan Hak Perlindungan Varietas Tanaman dan Kewajiban Menjaga Kerahasiaan (Pasal 22 sampai dengan Pasal 23).
BAB IV: PEMERIKSAAN	Bagian Pertama: Pengumuman Permohonan Hak Perlindungan Varietas Tanaman (Pasal 24 sampai dengan Pasal 28).
	Bagian Kedua: Pemeriksaan (Pasal 29 sampai dengan Pasal 32).
	Bagian Ketiga: Pemberian atau Penolakan Permohonan Hak Perlindungan Varietas Tanaman (Pasal 33 sampai dengan Pasal 35).

	Bagian Keempat: Permohonan Banding (Pasal 36 sampai dengan Pasal 39).
BAB V: PENGALIHAN PERLINDUNGAN VARIETAS TANAMAN	Bagian Pertama: Pengalihan Hak Perlindungan Varietas Tanaman (Pasal 40 sampai dengan Pasal 41).
	Bagian Kedua: Lisensi (Pasal 42 sampai dengan Pasal 43).
	Bagian Ketiga: Lisensi Wajib (Pasal 44 sampai dengan Pasal 55).
BAB VI: BERAKHIRNYA HAK PERLINDUNGAN VARIETAS TANAMAN	Bagian Pertama: Umum (Pasal 56)
	Bagian Kedua: Berakhirnya Jangka Waktu Hak Perlindungan Varietas Tanaman (Pasal 57).
	Bagian Ketiga: Pembatalan Hak Perlindungan Varietas Tanaman (Pasal 58 sampai dengan Pasal 59).
	Bagian Keempat: Pencabutan Hak Perlindungan Varietas Tanaman (Pasal 60 sampai dengan Pasal 62).
BAB VII: BIAYA	(Pasal 63)
BAB VIII: PENGELOLAAN PERLINDUNGAN VARIETAS TANAMAN	(Pasal 64 sampai dengan Pasal 65).
BAB IX: HAK MENUNTUT	(Pasal 66 sampai dengan Pasal 69).
BAB X: PENYIDIKAN	(Pasal 70).
BAB XI: KETENTUAN PIDANA	(Pasal 71 sampai dengan Pasal 75).
BAB XII: KETENTUAN PENUTUP	(Pasal 76).
PENGESAHAN	
PENGUNDANGAN	
PENJELASAN UMUM	
PENJELASAN PASAL DEMI PASAL	

B. PENGATURAN PERLINDUNGAN VARIETAS TANAMAN TERHADAP REKAYASA GENETIKA DALAM BEBERAPA PERJANJIAN DAN KONVENSI INTERNASIONAL

1. *Agreement on Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPs)*

Sebagai suatu lampiran dari naskah akhir *Uruguay Round*, persetujuan TRIPs-WTO adalah suatu instrumen hukum internasional di bidang HKI sebagai implikasi dari kondisi perdagangan dan ekonomi internasional yang dipandang semakin mengglobal yang menyebabkan perkembangan teknologi sebagai pendukungnya tidak lagi mengenal batas-batas negara.[45]

TRIPs adalah bagian integral dari kerangka hukum Perjanjian WTO, yang merupakan perjanjian yang kompleks, komprehensif dan ekstensif. Adapun materi muatan yang diatur dalam TRIPs, antara lain, adalah:

1) Ketentuan mengenai jenis HKI yang tercakup dalam TRIPs;
2) Standar minimum perlindungan atau rincian ketentuan mengenai sejauh mana perlindungan itu harus dilakukan oleh negara peserta;
3) Ketentuan mengenai *enforcement* atau pelaksanaan kewajiban perlindungan HKI;
4) Ketentuan mengenai kelembagaan; dan
5) Ketentuan mengenai penyelesaian sengketa.[46]

Menurut *article* 65.1. TRIPs, TRIPs mulai berlaku sejak 1995. Suatu masa peralihan diberlakukan bagi negara-negara berkembang (*developing countries*) yang menurut *article* 65.2. TRIPs wajib memberlakukan paling lambat 4 (empat) tahun setelah itu atau awal 2000. Selain itu, untuk negara-negara terbelakang (*least developed countries*), menurut *article* 66.2 TRIPs, pemberlakuan TRIPs paling lambat awal tahun 2006.[47]

Skema dokumentasi perjanjian multilateral yang terkandung dalam Perjanjian WTO telah memberikan kedudukan TRIPs di antara berbagai perjanjian lainnya yang keseluruhannya menunjang perdagangan internasional yang lancar. Argumentasi ini jelas terbaca dalam *alinea* pertama bagian *preamble* (pembukaan) TRIPs, yang rumusan selengkapnya, sebagai berikut:

> *"Desiring to reduce distortions and impediments to international trade, and taking into account the need to promote effective and adequate protection of intellectual property rights, and to endure that measures and procedures to enforce intellectual property rights do not themselves become barriers to legitimate trade".*[48]

Selain itu, jelas pula status hukum TRIPs dalam Perjanjian WTO, yang menurut article II.1 dan *article* II.2 Perjanjian WTO, adalah lampiran yang merupakan satu kesatuan yang tidak terpisahkan dari perjanjian WTO, serta menurut *article* XVI.5 Perjanjian WTO dan *article* 72. TRIPs, tidak boleh ada *reservations* terhadap Perjanjian WTO/ TRIPs tersebut.[49]

TRIPs memuat ketentuan normatif dan standar hukum yang lebih tinggi, serta menerapkan perlindungan dan penegakan HKI yang lebih efektif. Secara tegas, tujuan TRIPs dinyatakan dalam *article* 7 TRIPs yang rumusan selengkapnya, sebagai berikut:

> *"The protection and enforcement of intellectual property rights should contribute to the promotion of technological innovation and to the transfer and dissemination of technology, to the mutual advantage of producers and users of*

45 Ranti Fauza Mayana, 2004, *Perlindungan Desain Industri di Indonesia dalam Era Perdagangan Bebas,* PT. Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta, hlm. 113.
46 H.S. Kartadjoemena, 1997, *GATT, WTO, dan Hasil Uruguay Round,* UII Press, Jakarta, hlm. 253-276.
47 Muhammad Syaifuddin, 2009, *Hukum Paten: Analisis Paten dalam Perspektif Filsafat, Teori, dan Dogmatik Hukum Nasional dan Internasional,* Tunggal Mandiri Publishing, Malang, hlm. 203.
48 *Ibid.*
49 *Ibid.*, hlm. 203-204.

technological knowledge and in a manner conducive to social and economic welfare, and to a balance of rights and obligations".[50]

Jadi, memperhatikan *article* 7 TRIPs, maka dapat dipahami bahwa TRIPs bertujuan melindungi dan menegakkan hukum HKI, sehingga pembaruan, pengalihan, dan penyebaran teknologi mendapat jaminan kepastian hukum.

Secara substantif, TRIPs memuat norma-norma hukum baru yang sebelumnya tidak diatur dalam perjanjian-perjanjian internasional mengenai HKI. Selain itu, TRIPs juga menetapkan standar yang lebih tinggi dibandingkan dengan perjanjian-perjanjian internasional di bidang HKI yang harus dipenuhi oleh semua negara anggota WTO. Noma-norma hukum yang juga baru diatur dalam TRIPs adalah penegakan hukum yang ketat. Jadi, TRIPs telah menggunakan pendekatan perdagangan yang sangat progresif. TRIPs juga menentukan prosedur yudisial (*civil judicial measures and remedies*), termasuk langkah yang bersifat sementara untuk mencegah terjadinya pelanggaran HKI dan prosedur untuk memperoleh bantuan dari lembaga pabean guna mencegah terjadinya impor barang palsu. Tujuan pokok TRIPs adalah mengurangi penyimpangan dan hambatan menuju perdagangan internasional dilakukan ke dalam perhitungan kebutuhan untuk mempromosikan perlindungan HKI yang efektif dan memadai serta menjamin proses penegakan HKI.[51]

Suatu bagian terpenting dalam TRIPs adalah terdapatnya asas-asas hukum yang secara universal dijadikan dasar aturan hukum nasional semua negara anggota WTO yang terkandung dalam *article* 8 TRIPs maupun yang tersebar pada seluruh batang tubuh TRIPs, yaitu:

1) *Asas Standar Minimum*
   Asas hukum ini hanya memuat ketentuan-ketentuan hukum minimum yang wajib diikuti oleh para negera anggotanya.

50 *Ibid.*, hlm. 204.
51 *Ibid.*, hlm. 205.

Artinya, mereka dapat menerapkan ketentuan-ketentuan hukum yang lebih luas lagi, asalkan sesuai dengan ketentu-anj-ketentuan hukum TRIPs itu sendiri dan asas-asas hukum internasional.

2) Asas *free to determine*
   Asas hukum ini memberikan sejumlah kebebasan kepada negara-negara anggota WTO untuk menetapkan cara-cara yang dianggap tepat guna menerapkan norma-norma hukum HKI dalam TRIPs ke dalam aturan hukum nasional dan praktiknya di negara-negara anggota WTO tersebut;
3) *Asas intellectual property convention*
   Asas hukum ini mengharuskan negara-negara anggota WTO untuk menyerasikan aturan-aturan hukum nasional mengenai HKI dengan berbagai konvensi internasional tentang HKI;
4) *Asas national treatment*
   Asas hukum ini terkandung dalam *article* 3 TRIPs, yang mengharuskan negara-negara anggota WTO memberikan perlindungan HKI yang sama antarwarga negaranya sendiri dengan warga negara dari negara-negara anggota WTO lainnya, dengan memperhatikan beberapa pengecualian yang telah ditentukan berdasarkan Konvensi Paris 1967;
5) *Asas most favoured nation*
   Asas hukum ini termuat dalam *article* 4 TRIPs, yang mengharuskan negara-negara anggota WTO memberikan perlindungan HKI yang sama terhadap seluruh negara anggota WTO. Untuk perlindungan paten, semua keuntungan, manfaat atau perlakuan istimewa yang diberikan oleh negara anggota WTO tertentu kepada warga negara dari negara anggota WTO lainnya harus seketika dan tanpa syarat, juga diberikan kepada negara anggota WTO lain dengan beberapa pengecualian;
6) *Asas exhaustion*
   Asas hukum ini mengenai penyelesaian sengketa HKI di forum WTO, yang menyediakan prosedur penyelesaian

sengketanya secara terpadu yang akan ditangani oleh suatu badan penyelesaian sengketa yang berada di bawah *Multilateral Trade Organization*.

7) *Asas teritorialitas*
Asas hukum ini menentukan titik tolak pelaksanaan sistem HKI bernaung dalam kedaulatan dan yurisdiksi masing-masing negara. HKI diberikan oleh negara atau subdivisi dalam satu negara, tidak oleh nonnegara atau lembaga yang "supranasional".

8) *Asas alih teknologi*
Asas hukum ini menjadikan alih teknologi sebagai persoalan yang amat sentral bagi kepentingan negara berkembang. Dengan HKI diharapkan akan terjadi alih teknologi, dengan tujuan: (a) pengembangan inovasi teknologi, serta (b) penyemaian teknologi untuk (c) kepentingan bersama antara produser dan pengguna teknologi, serta dalam (d) situasi kondusif bagi kesejahteraan sosial dan ekonomi, juga (e) keseimbangan antara hak dan kewajiban.[52]

Ruang lingkup HKI yang diatur dalam TRIPs tidak mengatur secara khusus dan konkrit mengenai perlindungan varietas tanaman sebagai satu di antara beberapa macam HKI.[53] Namun demikian, pembentukan aturan hukum nasional di masing-masing negara anggota WTO, termasuk Indonesia, merupakan wujud dari satu di antara beberapa sistem perlindungan yang diberikan oleh TRIPs, sesuai dengan Pasal 27 ayat (3) huruf b TRIPs sebagai berikut:

52 *Ibid.*, hlm. 206-207.

53 Pengaturan HKI dalam Persetujuan TRIPs mencakup: (1) Hak Cipta dan Hak yang Berkaitan dengan Hak Cipta; (2) Merk Dagang; (3) Indikasi Geografis; (4) Desain Industri; (5) Paten; (6) Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu; (7) Rahasia Dagang; (8) Control of Anti-Competitive Practices in Contractual Licenses; dan (9) Enforcement. Direktorat Jenderal Industri Kecil Menengah Departemen Perindustrian R.I., 2007, "Hak dan Kewajiban Pemerintah dalam Penerapan Undang-Undang No. 7/1994 tentang Ratifikasi TRIP'S, Departemen Perindustrian R.I., Jakarta, hlm. 3.

"Member's may also exclude from patentability:
(a) Diagnostic, therapeutic and surgical methods for the treatment of humans or animals;
(b) Plants and animals other than micro-organismes, and essentially biological process for the production of plants or animals other than non-biological and microbiological processes. However, members shall provide for the protection of plant varieties by patents or by an effective sui generis system or by any combination thereof".

Menurut Pasal 27 ayat (3) Persetujuan TRIPs, negara-negara anggota WTO juga dapat dapat memuat ketentuan hukum yang mengecualikan penemuan dari patentabilitas, yaitu:
(a) Diagnostik, therapeutik, dan metode pembedahan untuk penanganan/pengobatan manusia atau hewan;
(b) Tanaman dan hewan selain selain mikroorganisme dan proses-proses esensial biologis untuk produksi tanaman atau hewan selain nonbiologis dan proses mikrobiologis.

Selanjutnya, Pasal 27 ayat (3) Persetujuan TRIPs mewajibkan negara-negara anggota WTO harus menyediakan perlindungan terhadap varietas tanaman baik menggunakan paten atau menggunakan sistem sui generis yang efektif atau memakai kombinasi dari keduanya.

Persetujuan TRIPs memberikan kebebasan kepada setiap negara anggota untuk menentukan cara-cara yang dianggap sesuai untuk menerapkan ketentuan yang tercantum dalam persetujuan TRIPs ke dalam sistem hukum dan praktik hukumnya. Hal ini sesuai dengan prinsip *free to determine* yang terdapat dalam persetujuan TRIPs. Setiap negara anggota wajib menyesuaikan peraturan perundang-undangan dengan berbagai konvensi internasional di bidang HKI yang merupakan prinsip *Intellectual Property Convention*.[54]

54 Nina Nuraini, *Op. Cit.*, hlm. 100.

Persetujuan TRIPs memang tidak mencantumkan secara khusus mengenai varietas tanaman, namun setiap negara anggota bebas untuk menentukan cara-cara yang dianggap sesuai untuk mengimplementasikan ketentuan varietas tanaman yang terdapat dalam Persetujuan TRIPs, dan ketentuan tersebut disesuaikan dengan berbagai konvensi internasional di bidang HKI.[55]

Konvensi internasional di bidang HKI yang khusus mengatur tentang perlindungan varietas tanaman yang telah disepakati oleh negara-negara di dunia ialah *The International Convention for the Protection of New Varieties of Plants* (Konvensi Internasional tentang Perlindungan Varietas Baru Tanaman), yang dikenal dengan UPOV (*Union Internationale pour la Protection des Obtentions Vegetale*), *United Nations Convention on Biological Diversity* (Konvensi Perserikatan Bangsa-bangsa tentang Keanekaragaman hayati), dan *Cartagena Protocol on Biosafety to the Convention on Biological Diversity* (Protokol Cartagena tentang Keanekaragaman Hayati atas Konvensi Keanekaragaman Hayati).

UPOV Convention merupakan konvensi internasional yang mengatur secara khusus tentang perlindungan varietas tanaman sebagai HKI, sedangkan CBD dan Cartegena Protocol tidak mengatur secara khusus tentang perlindungan varietas tanaman sebagai HKI, melainkan mengatur upaya pengamanan lingkungan hidup dari varietas tanaman produk rekayasa genetika. UPOV Convention diharuskan oleh Persetujuan TRIPs untuk dijadikan sumber hukum internasional bagi pengaturan hukum perlindungan varietas tanaman sebagai HKI. Jadi, selain prinsip-prinsip dalam Persetujuan TRIPs, maka prinsip-prinsip dan kaedah-kaedah penuntun dalam UPOV Convention harus terkandung dalam aturan hukum perlindungan varietas tanaman yang dibentuk dan diberlakukan di masing-masing negara anggota WTO.

Selanjutnya, prinsip-prinsip dan kaedah-kaedah penuntun dalam UPOV Convention diuraikan khusus pada Sub Bab 6. B.2. di bawah ini.

55 *Ibid.*

The International Convention for the Protection of New Varieties of Plants

The International Convention for the Protection of New Varieties of Plants (Konvensi Internasional untuk Perlindungan Varietas Baru Tanaman), yang disepakati oleh beberapa negara di dunia pada tahun 1961, yang kemudian dikenal dengan UPOV Convention yang merupakan singkatan dari *Union Internationale pour la Protection des Obtentions Vegetale.* Dari beberapa UPOV Convention yang ada setelah beberapa kali mengalami perubahan, maka negara-negara anggota yang tergabung dalam organisasi UPOV pada umumnya mengadopsi UPOV Convention versi tahun 1978 dan 1991.[56]

Perbedaan secara substantif UPOV Convention 1978 menjadi UPOV Convention 1991 yang banyak diadopsi oleh negera-negara anggota organisasi UPOV dapat dicermati pada matriks berikut ini:

Matriks 2.
Perbedaan Substantif Ketentuan-ketentuan Pokok dalam UPOV Convention 1978 dan UPOV Convention 1991

Ketentuan-ketentuan Pokok	UPOV Convention 1978	UPOV Convetion 1991
Definisi Varietas	Tidak ada	Sekelompok tanaman yang didefinisikan dengan karakteristik yang diekspresikan dari bawaan genotipe atau kombinasi dari genotipe dan dapat dibedakan dari kelompok tanaman lainnya dari taksonomi botanis yang sama oleh minimal satu karakteristik yang tampak.
Lingkup Varietas yang Dilindungi	Varietas-varietas yanaman yang spesiesnya ditentukan secara nasional.	Varietas-varietas tanaman dari semua generasi dan spesies.
Persyaratan	Berbeda (*distinctness*), seragam, dan stabil.	Kebaruan (*novelty*), berbeda (*distinctness*, seragam, dan stabil.

56 Krisnani Setyowati, *Loc. Cit.*, dalam Nina Nuraini, *Loc. Cit.*

Ketentuan-ketentuan Pokok	UPOV Convention 1978	UPOV Convetion 1991
Jangka Waktu Perlindungan	Minimal 15 tahun, maksimal 18 tahun.	Minimal 20 tahun, maksimal 25 tahun.
Penegakan Ketergantungan Genetik	Tidak ada.	Jika satu varietas baru yang secara esensial berasal dari varietas yang telah dilindungi, maka termasuk ke dalam cakupan perlindungan dari sumber varietas.
Ruang Lingkup Perlindungan	Multiplikasi pemasaran dan penjualan dari materi reproduktif varietas yang hanya bertujuan komersial.	Pengulangan dan seluruh pemakaian komersial dari materi varietas.
Keistimewaan bagi Petani (*Farmer's Exemption* atau *Farmer's Privelege*).	Ada.	Tidak ada, tergantung kepada undang-undang nasional masing-masing negara (UU PVT Indonesia mengakui ketentuan ini).
Larangan bagi Perlindungan Ganda	Setiap spesies yang dilindungi hak pemulia, tidak boleh dipatenkan.	Tidak ada.

Sumber: Gazalba Saleh dan Andriana Krisnawati, 2004, *Hak Pemulia sebagai Alternatif Perlindungan Hukum atas Varietas Baru Tanaman dalam Pembangunan Hukum Nasional*, RajaGrafindo Persada, Jakarta, hlm. 127.

Definisi varietas tanaman tidak terdapat dalam UPOV Convention 1978, namun di dalam Pasal 1 angka vi UPOV Convention 1991, varietas tanaman yang merupakan penemuan dari pemulia didefinisikan sebagai:

> *"a plant grouping within a single botanical taxon of the lowest known rank, which grouping, irrespective of wether the conditions for the grant of a breeder's right are fully met, can be:*
>
> 1. *Defined by the expression of the characteristics resulting from a given genotype or combination of genotypes;*
> 2. *Distinguished from any other plant grouping by the expression of at least one of the said charecteristics; and*
> 3. *Considered as a unit with regard to its suitability for being propagated unchanged.*

Esensi dari definisi varietas tanaman yang diberikan oleh Pasal 1 angka vi UPOV Convention 1991 ialah sekelompok tanaman yang dapat didefinisikan dengan karakterisktik yang dideskripsikan dari bawaan genotif dan dapat dibedakan dari taksonomi botanik yang sama minimal satu karakteristik yang tampak. Artinya, meskipun berasal dari jenis yang sama, namun varietas tanaman yang dilindungi harus tetap memiliki ciri fisik yang berbeda, karena perbedaan ciri fisik merupakan ekspresi dari karakter genotif yang berbeda.

Varietas tanaman yang diberikan perlindungan hak pemulia (*breeder's rights*). menurut Pasal 1 angka i UPOV Convention 1991, harus memenuhi persyaratan baru, berbeda dari yang pernah ada, bersifat seragam, dan stabil.

Terdapat perbedaan persyaratan untuk memperoleh perlindungan melalui hak pemulia/hak perlindungan varietas tanaman antara UPOV Convention 1978 dengan UPOV Convention 1991, yaitu UPOV 1978 mengharuskan varietas tanaman memenuhi persyaratan adanya unsur berbeda, seragam dan stabil, sedangkan UPOV Convention 1991 menambahkan persyaratan bagi varietas tanaman yang harus mengandung unsur baru untuk menegaskan bahwa varietas tanaman yang akan dimohon perlindungannya adalah varietas yang baru. Jadi, persyaratan varietas tanaman yang dilindungi oleh UPOV Convention 1991 lebih luas daripada persyaratan varietas tanaman yang dilindungi dalam UPOV Convention 1978.

Pasal 1 angka iv UPOV Convention mendefinisikan *breeder* atau pemulia sebagai:

> 1. *The person who bred, or discovered and developed, a variety;*
> 2. *The person who is the employer of the aforementioned person or who has commissioned the latter's work, where the laws of the relevant contracting party so provide, or*
> 3. *The successor in title of the first or second aforementioned person, as the case may be.*

Definisi pemulia (*breeder*) menurut Pasal 1 angka iv UPOV Convention 1991, ialah: *pertama,* orang yang melakukan kegiatan pemuliaan, penemuan, dan pengembangan suatu varietas tanaman; *kedua,* orang yang bekerja pada pemulia atau orang yang bekerja atas permintaan dari pemulia; atau *ketiga,* pewaris atau penerima hak dari mereka yang dimaksud pada point pertama dan kedua.

Terdapat beberapa perbedaan di antara UPOV Convention 1978 dengan UPOV Convention 1991. Berdasarkan UPOV Convention 1978, pemulia diberi hak untuk melindungi semua varietas termasuk varietas asli, varietas tiruan atau alami, varietas yang diturunkan dari varietas asal. Oleh karena itu, pemulia harus "menemukan" varietas tanaman baru. Sementara menurut UPOV Convention 1991, hanya menemukan saja tidaklah cukup. Pemulia juga harus mengembangkan varietasnya agar mendapat perlindungan secara aman, sehingga pada akhirnya dapat dikomersialkan.[57]

Ruang lingkup perlindungan hak pemulia tanaman dalam Pasal 14 ayat (1) UPOV Convention 1991 mencakup:

(i) Production or reproduction (multiplication);
(ii) Conditioning for the purpose of propagation;
(iii) Offering for sale;
(iv) Selling or other marketing;
(v) Exporting;
(vi) Importing;
(vii) Stocking for any of the purposes mentioned in (1) to (vi) above.

Ruang lingkup perlindungan hak pemulia tanaman dalam Pasal 14 ayat (1) UPOV Convention 1991 mencakup: memproduksi atau memperbanyak benihnya, mempersiapkan untuk tujuan propagasi, mengiklankan, menjual atau memperdagangkan, mengekspor, mengimpor, dan mencadangkan untuk tujuan kegiatan-kegiatan tersebut.

Ruang lingkup perlindungan hak pemulia tanaman dalam Pasal 14 ayat (1) UPOV Convention 1991 tersebut di atas, memperluas ruang lingkup perlindungan hak pemulia tanaman dalam Pasal 5 ayat (1) UPOV Convention 1978, yang hanya mencakup kegiatan untuk memproduksi untuk diperdagangkan secara komersial, menawarkan untuk menjual, dan memperdagangkan. Bahkan UPOV Convention 1991 memuat ketentuan yang memperluas hak pemulia tanaman, yaitu: *pertama,* varietas tanaman yang diturunkan secara esensial dari varietas itu sendiri, misalnya melalui seleksi alami, penyilangan dan transformasi melalui rekayasa genetik; *kedua,* varietas tanaman yang tidak dapat dibedakan secara jelas dengan varietas tanaman yang dilindungi; *ketiga,* varietas tanaman yang pada dasarnya diturunkan dari varietas tanaman yang dilindungi; dan *keempat,* varietas tanaman yang perbanyakan hasilnya menggunakan varietas tanaman yang dilindungi.[58]

Dalam Pasal 15 ayat (1) UPOV 1991 terdapat ketentuan mengenai pengecualian terhadap hak pemulia tanaman (*exceptions* to the *breeder's rights*) yang berupa:

(i) Acts done privately and for noncommercial purpose;
(ii) Acts done for experimental purposes; and
(iii) Acts done for the purpose of breeding other varieties.

Tindakan-tindakan yang dianggap bukan sebagai pelanggaran terhadap hak pemulia tanaman menurut Pasal 15 ayat (1) UPOV Convention 1991 ialah: *pertama,* tindakan yang dilakukan secara pribadi dan tidak untuk tujuan komersial; *kedua,* tindakan yang dilakukan untuk tujuan penelitian; dan *ketiga,* tindakan yang dilakukan untuk tujuan perakitan varietas tanaman lain. UPOV Convention 1978 yang berlaku sebelumnya menetapkan pengecualian berupa penggunaan cakupan sumberdaya genetika dalam suatu varietas tanaman yang dilindungi untuk tujuan pemuliaan tanaman.

Selanjutnya, Pasal 16 ayat (1) UPOV Convention 1991 memuat ketentuan tentang *exhaustion of the breeder's rights,* yaitu:

57 *Ibid.*, hlm. 47.

58 *Ibid.*, hlm. 48.

"The breeder's right shall not extend to acts concerning any material of the protected variety covered by the provisions of article 14(5), which has been sold or otherwise marketed by the breeder's or with his consent in the territory of the contracting party concerned, or any material derived from the said material, unless such acts:

(i) Involve further propagation of the variety in question or;

(ii) Involve an export of material of the variety, which enables the propagation of the variety, into a country which does not perfect varieties of the plant gennus or species to which the variety a longs, except where the exported material is for final consumption purposes.

Yang dimaksud dengan *exhaustion of the breeder's right* dalam Pasal 16 ayat (1) UPOV Convention 1991 adalah hak pemulia tanaman tidak mencakup tindakan-tindakan yang berkaitan dengan material yang berasal dari varietas tanaman yang dilindungi, atau varietas tanaman yang dilindungi oleh ketentuan Pasal 14 ayat (5) UPOV Convention 1991 ini yang telah dijual atau sebaliknya dipasarkan oleh pemulia atau dengan persetujuannya di wilayah pihak-pihak yang terkait dalam perjanjian ini, atau material yang diperoleh dari bahan yang telah disebutkan, kecuali untuk tindakan-tindakan yang mencakup: *pertama,* terkait dengan tindakan propagasi lebih lanjut dari varietas tanaman tersebut; atau *kedua*, terkait dengan ekspor dari material suatu varietas tanaman, yang memungkinkan untuk dilakukannya propagasi, ke negara yang tidak memberikan perlindungan terhadap genus atau spesies varietas tanaman tersebut berasal, kecuali jika material yang diekspor tersebut untuk tujuan penggunaan akhir.

Yang dimaksud dengan material dalam Pasal 16 ayat (1) UPOV Convention 1991 tersebut di atas, adalah material yang dimaksudkan dalam Pasal 15 ayat (2) UPOV Convention 1991, yaitu material yang terkait dengan suatu varietas tanaman berupa: *pertama,* bahan propagasi dalam bentuk apapun; *kedua,* bahan yang diperoleh dari hasil panen, termasuk seluruh tanaman dan bagian dari tanaman; dan *ketiga,* produk yang dibuat langsung dari bahan yang diperoleh dari hasil panen.

Ketentuan dalam Pasal 16 ayat (1) UPOV Convention 1991 pada dasarnya membatasi ruang lingkup penguasaan dari hak pemulia tanaman (*breeder's rights*), yang hak tersebut dianggap berakhir pada saat varietas tanaman yang dilindungi tersebut dijual kepada pihak lain. Sebagai contoh: saat benih jagung yang dilindungi hak perlindungan varietas tanaman telah dijual kepada petani, maka hasil akhir yang berupa jagung, seperti tepung maizena, bahan pakan ayam dan jagung, dan sebagainya, sepenuhnya menjadi milik dari petani tersebut. Pemulia tanaman (*breeder*) tidak dapat menuntut keuntungan yang diperoleh dari hasil penjualan jagung atau produk-produk yang berbahan dasar jagung tersebut. Hal ini berlaku sepanjang produk yang diperdagangkan tersebut bukan merupakan bahan yang memungkinkan untuk dilakukannya propagasi lebih lanjut dari varietas tanaman yang dilindungi.[59]

Berdasarkan UPOV Convention 1991, hak untuk menanam kembali hasil panen yang berasal dari varietas yang dilindungi tidak diatur secara tegas, namun demikian diserahkan kepada masing-masing undang-undang nasional negara yang bersangkutan. Melalui contoh ini, pemerintah berharap dapat melanjutkan harapan kepentingan pemulia tanaman seluas mungkin. Hal ini justru berbeda dengan UPOV Convention 1978 yang justru mengamankan hak bagi petani untuk menanam kembali dan melakukan pertukaran benih dan varietas tanaman yang dilindungi. Selain itu, berdasarkan UPOV Convention 1978 pemerintah dapat menentukan kelompok spesies tanaman yang akan dilindungi.[60]

Beberapa pemulia yakin bahwa fleksibilitas dalam UPOV Convention 1978 justru akan merugikan pemuliaan tanaman secara komersial sendiri. Hal ini mendorong kepentingan pemulia tanaman untuk melakukan paten sederhana bagi tanaman sebagai pengganti hak pemulia. Para pemulia tanaman telah mencatat satu kemajuan di bidang peraturan sejak pembentukan UPOV yang secara terus-menerus memperkuat kepentingan komersial dari pemulia tanaman, dan hal ini

59 Tim Pengkajian Hukum, *Op. Cit.*, hlm. 42.
60 Nina Nuraini, *Op. Cit.*, hlm. 49.

akan melemahkan kepentingan petani. Para pemerhati hak perlindungan varietas tanaman yakin bahwa negara-negara yang mengadopsi UPOV Concention 1978 akan menemukan diri mereka pada suatu politik dan kebijaksanaan yang tidak dapat dihindari oleh UPOV Convention 1991, dan kemudian terus berjalan, sehingga UPOV tidak dapat dibedakan dari unsur monopoli terbanyak dalam sistem paten sederhana.[61]

Sekalipun UPOV Convention 1991 lebih memperkuat kedudukan hak pemulia tanaman/hak perlindungan varietas tanaman dan lebih mendukung kegiatan penelitian dan pengembangan (*research and development*) bagi pemulia dan industri benih, namun UPOV Convention 1978 masih menjadi pilihan adopsi beberapa negara. Hal ini disebabkan bahwa UPOV Convention 1978 dianggap lebih menawarkan fleksibilitas untuk melindungi hak petani. UPOV Convention 1978 memungkinkan diberikannya perlindungan bagi beberapa spesies penting dan beban administrasinya lebih mudah dan murah.[62]

Meskipun Indonesia bukan negara anggota UPOV, namun dalam penyusunan UU No. 29 Tahun 2000 banyak merujuk pada UPOV Convention ini, yang dapat dicermati pada bagian Penjelasan Umum yang menjelaskan bahwa perlindungan hukum terhadap varietas tanaman pada hakikatnya sekaligus merupakan pelaksanaan dari berbagai kewajiban internasional yang harus dilakukan oleh Indonesia, khususnya berkaitan dengan Konvensi Internasional tentang Perlidnungan Varietas Baru Tanaman, *International Convention for the Protection of New Varieties of Plants*.

3. *International Convention on Biological Diversity*

International Convention on Biological Diversity (Konvensi Internasional tentang Keanekaragaman Hayati), yang lazim disingkat CBD, adalah perjanjian internasional mengenai keanekaragaman

61 *Ibid.*
62 *Ibid.*

hayati dengan lingkup global dan komprehensif. CBD ditandatangani pada tanggal 5 Juni 1992 selama KTT Bumi di Rio (Konferensi PBB tentang Lingkungan dan Pembangunan). Konvensi ini berlaku efektif pada tanggal 29 Desember 1993 dan telah diratifikasi oleh 174 negara, termasuk Indonesia.[63]

CBD memperkenalkan untuk pertama kalinya bahwa konservasi keanekaragaman hayati adalah menyangkut urusan bersama seluruh umat manusia dan ini merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari proses pembangunan. Konvensi ini menetapkan prinsip-prinsip untuk keadilan dan kesamaan hak di dalam pembagian keuntungan yang dihasilkan dari penggunaan sumber daya genetik, khususnya penggunaan yang bertujuan untuk komersial.[64]

CBD berupaya untuk mempromosikan konservasi bagi keanekaragaman hayati, penggunaan berkelanjutan, dan pembagian keuntungan yang dihasilkan dari penggunaan sumberdaya hayati secara adil dan merata. CBD juga memberikan perhatian kepada hak dan kepentingan komunikasi dari masyarakat melalui *Prior Informed Consent*, serta mengisyaratkan pembagian keuntungan yang adil dan merata atas penggunaan sumberdaya hayati.[65]

Indonesia sebagai negara anggota CBD terikat secara hukum dengan kesepakatan yang terdapat di dalamnya. Keanggotaan Indonesia dalam CBD ini ditandai dengan diratifikasinya konvensi internasional ini berdasarkan Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1994 tentang Pengesahan *United Nations on Biological Diversity* (Konvensi Perserikatan Bangsa-bangsa tentang Keanekaragaman Hayati).

Pokok dari CBD ini adalah Pasal 3 yang mengakui bahwa negara-negara memiliki hak yang berdaulat untuk memanfaatkan sumber-sumber biologis dan genetik milik mereka. Ketentuan ini berangkat

63 Tim Pengkajian Hukum, *Op. Cit.*, hlm. 44.
64 Dikutip dari Wikipedia Bahasa Indonesia, Ensiklopedia Bebas, "Convention on Biological Diversity, dalam http:/en.wiki/convention on biological_diversity, diakses pada 14 Agustus 2013.
65 Tim Pengkajian Hukum, *Op. Cit.*, hlm. 44-45.

dari pemikiran mengenai sumber-sumber ini sebagai "*common h... tage of mankind*", yang membolehkan siapa saja yang memanfaatk... nya. [66]

Selanjutnya, Pasal 8 huruf j CBD memuat ketentuan yang m... haruskan pembentukan peraturan perundang-undangan yang men... akui, menghormati melindungi keanekaragaman hayati di negara-n... ara anggota CBD, sebagai berikut:

> *"Subject to its national legislation, respect, preserve and maintain knowledge, innovations and practices of indigenous and local communities emodying traditional diversity and promote their wider applications with the approval and involvement of the holders of such knowledge, innovation and practices and encourage the equitable sharing of the benefits arising from the utilizations of such knowledge, innovations and practices".*

Pasal 8 huruf j CBD menghendaki negara anggota dari CBD tunduk pada peraturan perundang-undangan nasionalnya untuk "menghormati, melindungi, dan mempertahankan pengetahuan, inovasi-inovasi dan praktik-praktik masyarakat asli dan lokal yang mencerminkan gaya hidup berciri tradisional sesuai dengan konservasi dan pemanfaatan secara berkelanjutan keanekaragaman hayati dan memajukan penetapannya secara lebih luas dengan persetujuan dan keterlibatan pemilik pengetahuan, inovasi-inovasi dan praktik-ptaktik tersebut semacam itu mendorong pembagian yang adil keuntungan yang dihasilkan dari pendayagunaan pengetahuan, inovasi-inovasi dan praktik-praktik semacam itu".

Pasal 8 huruf j CBD ini secara eksplisit mengakui kontribusi masyarakat asli dan setempat terhadap konservasi keanekaragaman hayati yang menghendaki agar menghormati dan mendukung pengetahuan mereka, inovasi-inovasi dan praktik-praktik dan menegaskan

66 *Ibid.*

...hak pendudukan asli mengenai pengetahuan yang dimilikinya ...pasal ini juga menghendaki adanya pembagian keuntungan yang ...di.[67]

Pengetahuan tradisional (*tradisional knowledge*) masyarakat ...rupakan konsep kunci yang terdapat dalam Pasal 8 huruf j CBD. ...nya pengetahuan tradisional ini memungkinkan komunitas lokal ...miliki hak untuk mengakses penggunaan tanah dan sumber daya ...tik sebagai sumber mata pencaharian.[68]

Sebagai kerangka perjanjian, ketentuan-ketentuan dalam CBD ...lebih diwujudkan sebagai tujuan-tujuan dan kebijakan daripada ...wajiban. Masing-masing negara dapat menentukan bagaimana yang ...baik dalam mengimplementasikan CBD pada tingkat nasional. ...da pokoknya, CBD memberikan hak kepada negara berkembang ...tuk mengawasi akses terhadap sumber daya genetik sebagai suatu ...a untuk memulihkan keseimbangan antara negara-negara berkem... ...ng dengan negara-negara industrialis. Kondisi ini dilakukan dalam ...ntuk perjanjian antara perusahaan atau institusi pemerintah dan ...gara berkembang, di mana mereka setuju untuk memberikan pem... ...gian keuntungan yang adil dan memadai kepada negara berkem... ...ng tersebut apabila dilakukan dan negara berkembang menyadari ...an haknya. Menentukan kebijakan dari sistem ini secara logistik ...daklah mungkin dan dapat menimbulkan lagi masalah daripada me... ...yelesaikannya. Negara paling terbelakang tidak memiliki ahli-ahli ...ntuk negosiasi kontrak, dan juga pada banyak kasus tidak memiliki ...emampuan untuk memahami nilai dari sumber-sumber alam yang ...dipersoalkan.[69]

Latar belakang sejarah CBD yang sebenarnya ialah adanya isu ...yang kemudian telah menjadi fakta dengan pemberian paten bagi va... ...rietas tanaman adalah masalah "dampak lingkungan". Secara khusus ...dampak negatif lingkungan muncul akibat proses paten yang meman... ...faatkan sumber daya genetik secara berlebihan. Selain itu, dampak

67 *Ibid.*
68 Nina Nuraini, *Op. Cit.*, hlm. 71.
69 *Ibid.*, hlm. 46.

negatif juga dapat terjadi akibat penggunaan bahan-bahan yang berbahaya bagi lingkungan pada proses pembentukan dengan teknik rekayasa genetika. Tanpa disadari bahwa tindakan itu mengakibatkan keanekaragaman hayati menjadi terkikis yang pada akhirnya menggganggu konservasi lingkungan.[70]

Sekalipun teknik rekayasa genetika (*Genetically Modified Organism/GMO*) sangat menunjang teknologi pemuliaan varietas tanaman konvensional dalam upaya memenangkan peperangan melawan kelaparan dan kekurangan gizi umat manusia,[71] namun disadari pula bahwa rekayasa genetika mempunyai dampak samping yang merugikan bagi kesehatan dan lingkungan termasuk bagi keanekaragaman hayati. Berkaitan dengan dampak negatif tersebut, maka United Nations Convention on Biological Diversity (CBD) yang telah diratifikasi oleh Indonesia dnegan Undang-Undang Keanekaragaman Hayati (UU KKH), di dalam Pasal 8 dan Pasal 19 yang khusus menyoroti bioteknologi, menghendaki agar dampak negatif rekayasa genetika bagi keanekaragaman hayati mampu diatasi dan dikendalikan.[72]

Inti dari Pasal 8 dan Pasal 19 UU KKH ialah setiap pihak harus memelihara keamanan penggunaan dan pelepasan GMO terhadap kesehatan manusia dan kelestarian keanekaragaman hayati. Untuk itu, perlu dipertimbangkan kebutuhan akan modalitas suatu protokol yang menentukan prosedur yang sesuai, khususnya prosedur persetujuan berdasarkan informasi terlebih dahulu dalam pengalihan, penanganan dan pemanfaatan GMO yang mungkin mempunyai akibat yang merugikan bagi konservasi dan pemanfaatan kelanjutan keanekaragaman hayati.[73]

70 Gazalba Saleh dan Andriana Krisnawati, *Op. Cit.* hlm. 33.

71 Achmad Baihaki, "Rekayasa Genetik: Tantangan dan Harapan", *Makalah*, Disampaikan pada Seminar Nasional Rekayasa Genetik: Tantangan dan Harapan, Diselenggarakan di Bandung, 22-23 Mei 2001, hlm. 2.

72 Kasumbogo Untung, "Protokol Kartagena dan Peraturan Perundang-undangan yang Terkait", *Makalah*, Disampaikan pada Seminar Nasional Rekayasa Genetik: Tantangan dan Harapan, Diselenggarakan di Bandung, 22-23 Mei 2001, hlm. 1.

73 *Ibid.*

Upaya yang dapat ditempuh adalah dengan menyusun Protokol Kartagena yang mengatur tata cara gerakan lintas batas secara sengaja, termasuk penanganan dan pemanfaatan GMO dari satu negara ke negara lain oleh seseorang atau suatu badan. Protokol ini menekankan prinsip kehati-hatian (*precautionary approach*) dalam pengembangan dan pemanfaatan GMO. Melalui prinsip ini, pemindahan, penanganan dan pemanfaatan GMO harus dilaksanakan setelah melalui penelitian yang cukup untuk menilai risikonya (*risk assesment*) terhadap keanekaragaman hayati dan kesehatan manusia.[74]

Prinsip-prinsip dan kaedah-kaedah penuntun dalam CBD dimaksudkan sebagai sumber hukum internasional bagi pembentukan aturan hukum nasional di negara-negara anggota CBD, yang substansinya mengakui, menghormati dan melindungi keanekaragaman hayati, termasuk pengetahuan tradional sebagai warisan dari petani di masa lalu, bagi generasi di masa sekarang maupun di masa yang akan datang, dengan memastikan pengakuan dan perlindungan terhadap hak-hak petani dan mendukung kontribusi mereka secara berkelanjutan.

Semangat hukum mengakui, menghormati dan melindungi pengetahuan tradional dalam proses menghasilkan varietas tanaman selaras dengan semangat hukum perlindungan varietas tanaman yang mengakui, menghormati dan melindungi varietas tanaman lokal yang bersumber dari pengetahuan tradisional yang mengandung HKI.

C. PERLINDUNGAN VARIETAS TANAMAN TERHADAP REKAYASA GENETIKA DALAM UNDANG-UNDANG NOMOR 29 TAHUN 2000

1. Pengertian Varietas Tanaman dan Perlindungan Varietas Tanaman

Pengertian varietas tanaman menurut Pasal 1 angka 3 UU No. 29 Tahun 2000, adalah:

74 Nina Nuraini, *Op. Cit.*, hlm. 66.

> Sekelompok tanaman dari suatu jenis atau spesies yang ditandai oleh bentuk tanaman, pertumbuhan tanaman, daun, bunga, buah, biji dan ekspresi karakteristik genotipe atau kombinasi genotipe yang dapat membedakan dari jenis atau spesies yang sama oleh sekurang-kurangnya satu sifat yang menentukan dan apabila diperbanyak tidak mengalami perubahan.

Sifat genotipe atau kombinasi genotipe dalam varietas tanaman lebih lanjut dijelaskan dalam Penjelasan Pasal 2 ayat (1) UU No. 29 Tahun 2000, yaitu susunan gen yang menghasilkan karakter tertentu. Penilaian dilakukan baik terhadap satu atau beberapa sifat atau karakter tanaman yang bersangkutan. Yang dimaksud dengan varietas yang apabila diperbanyak tidak mengalami perubahan adalah varietas tersebut tetap stabil di dalam proses perbanyakan benih atau propagasi dengan metode tertentu, misalnya produksi benih hibrida, kultur jaringan, dan steak.

Pengertian varietas tanaman dalam UU No. 29 Tahun 2000 merupakan pengembangan sehingga lebih luas tetapi konkrit daripada pengertian varietas yang terdapat dalam Undang-Undang Nomor 12 tahun 1992 tentang Sistem Budi Daya Tanaman (selanjutnya disingkat UU No. 12 Tahun 1992), yaitu "varietas adalah bagian dari suatu jenis yang ditandai oleh bentuk tanaman, pertumbuhan, daun, bunga, buah, biji dan sifat-sifat lain yang dapat dibedakan dalam jenis yang sama".

Varietas tanaman dihasilkan melalui pemuliaan tanaman. Adapun yang dimaksud dengan pemuliaan tanaman menurut Pasal 1 angka 4 UU No. 29 Tahun 2000, adalah "Rangkaian kegiatan penelitian dan pengembangan suatu varietas, sesuai dengan metode baku untuk menghasilkan varietas baru dan mempertahankan kemurnian benih varietas yang dihasilkan". Terkait dengan pemuliaan tanaman ini, UU No. 12 Tahun 1992 (*vide* Pasal 9 ayat (1)) memuat penegasan bahwa tetua adalah organisme yang sebagian sifatnya diturunkan untuk menyusun sifat varietas baru tanaman yang lebih baik dalam kegiatan pemuliaan tanaman. Varietas tanaman yang dihasilkan dari kegiatan

pemuliaan tanaman harus baru dan oleh karena itu berbeda dengan varietas tanaman yang lain yang ditandai dengan adanya perbedaan bentuk fisik sampai dengan perbedaan karekteristik tanaman. Jadi, varietas tanaman adalah produk berupa varietas baru yang lebih baik atau unggul dan berbeda dengan varietas tanaman lainnya, yang dihasilkan dari suatu proses penelitian dan pengembangan yang ilmiah, dalam arti dilaksanakan secara sistematis, metodis, rasional-berbudi, objektif dan kritis, tanpa mengubah kemurnian benih varietas yang dihasilkan dan mempertahankan kemurnian varietas yang telah ada.

Pemuliaan tanaman yang dilakukan tidak hanya diarahkan untuk menghasilkan varietas tanaman unggul baru, melainkan juga untuk mempertahankan kemurnian varietas yang sudah ada. Pemuliaan tanaman yang telah berlangsung sejak lama adalah teknik pemuliaan konvensional melalui persilangan, teknik mutasi sifat genetik varietas, dan seleksi.[75]

Dalam rangka melakukan kegiatan pemuliaan tanaman, maka harus dipenuhi hal-hal sebagai berikut:

1) adanya keragaman genetik;
2) sistem-sistem logis dalam pemindahan dan fiksasi gen;
3) konsepsi dan tujuan sasaran yang jelas;
4) mekanisme penyebarluasan hasilnya kepada masyarakat.[76]

Setelah memperoleh keanekaragaman genetik melalui proses perkawinan tanaman, maka dibuatlah suatu tindakan isolasi atau pemisahan antara suatu spesies dan diadakan pengembangan secara terpisah antara genotipe yang terpilih. Pengujian dan penelitian diperlukan untuk memilih genotipe, yang dilakukan dengan cara melakukan pengukuran fenotipe individu atau kelompok individu sejenis. Penilaian terhadap ragam genotipe dilaksanakan dengan perkawinan tanaman untuk memperbanyak. Kemurnian gen diperoleh melalui teknik peng-

75 *Ibid.*, hlm. 24.
76 Hasan Basri Jumin, 1994, *Dasar-dasar Agronomi,* PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta, hlm. 64

awan yang ketat untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh dari komponen lingkungan sekitar.[77]

Selain melalui pemuliaan tanaman yang dilakukan di dalam negeri, varietas tanaman dapat pula diperoleh melalui introduksi (pemasukan) varietas dari luar negeri sesuai dengan ketentuan Pasal 8 UU No. 12 Tahun 1992. Varietas tanaman yang dihasilkan melalui pemuliaan tanaman yang dilakukan di dalam negeri, berarti bahwa proses penelitian dan pengembangannya dilaksanakan oleh peneliti-peneliti warga negara Indonesia yang bahannya (varietas yang diteliti dan dikembangkan) dan lokusnya (tempat dilakukannya penelitian dan pengembangan) di dalam wilayah Indonesia, sedangkan varietas tanaman yang dihasilkan melalui pemuliaan tanaman yang dilakukan di luar negeri, berarti proses penelitian dan pengembangannya dilaksanakan oleh peneliti-peneliti warga negara asing yang bahannya (varietas yang diteliti dan dikembangkan) dan lokusnya (tempat dilakukannya penelitian dan pengembangan) di luar wilayah Indonesia.

Pemuliaan tanaman merupakan suatu metoda yang secara sistematik merakit keragaman genetik menjadi suatu bentuk yang bermanfaat bagi kehidupan manusia. Tujuan utama dari pemuliaan tanaman adalah untuk mendapatkan varietas yang lebih baik, yang baru dapat tercapai jika varietas yang dihasilkan oleh pemulia tanaman itu betul-betul dapat digunakan oleh petani dengan menguntungkan. Oleh karena itu, pengembangan varietas tanaman tidak hanya menjadi tanggung jawab pemulia tanaman, akan tetapi industri benih di Indonesia harus dikembangkan menjadi lembaga penghasil varietas unggul baru. Jadi, subjek dalam pemuliaan tanaman adalah pemulia, yaitu orang yang melaksanakan pemuliaan tanaman (*vide* Pasal 1 angka 5 UU No. 29 Tahun 2000), sedangkan objek dalam pemuliaan tanaman adalah varietas tanaman.[78]

Tujuan utama pemuliaan tanaman adalah untuk mendapatkan varietas tanaman yang lebih baik dengan cara memperbaiki sifat-sifat tanaman, baik secara kualitatif maupun kuantitatif, walaupun tidak

77 *Ibid.*
78 Nina Nuraini, *Op. Cit.*, hlm. 32.

dapat dipungkiri bahwa yang merupakan tujuan akhir dari pemuliaan tanaman tersebut ialah ekonomi (keuntungan materil), karena dengan meningkatnya nilai dan jumlah hasil pertanian yang akan diperoleh, maka keuntungan yang lebih besar juga dapat diperoleh. Tujuan dari pemuliaan tanaman dapat tercapai jika varietas tanaman baru yang dihasilkan oleh pihak pemulia tanaman besar-besar dapat digunakan para petani.[79]

Kegiatan pemuliaan tanaman dalam bidang pertanian mempunyai tujuan yang konkritnya, sebagai berikut:

a. perbaikan daya hasil dan stabilitas hasil pada tanaman bahan pangan;
b. perbaikan daya hasil yang lebih menarik pada tanaman buah-buahan;
c. penemuan bahan pangan baru (diversifikasi menu);
d. peningkatan protein melalui peningkatan komposisi hasil;
e. peningkatan gizi melalui eksploitasi ragam genetik;
f. peningkatan hasil pertanian yang mempunyai kandungan energi tinggi;
g. perbaikan terhadap kandungan racun;
h. ketahanan terhadap penyakit dan hama di lapangan dan tempat penyimpanan.[80]

Varietas tanaman yang dihasilkan oleh pemulia tanaman dengan cara melakukan pemuliaan tanaman menimbulkan hak bagi pemulia tanaman tersebut untuk memperoleh perlindungan hukum atas kekayaan intelektualitasnya. Jadi, hak pemulia tanaman atas varietas tanaman tersebut merupakan objek perlindungan (objek yang dilindungi) UU No. 29 Tahun 2000, yang kemudian disebut dengan perlindungan varietas tanaman.

Menurut Pasal 1 angka 1 UU No. 29 Tahun 2000, perlindungan varietas tanaman adalah:

79 Hasan Basri Jumin, *Op. Cit.*, hlm. 65.
80 *Ibid.*

Perlindungan khusus yang diberikan negara, yang dalam hal ini diwakili oleh Pemerintah dan pelaksanaannya dilakukan oleh Kantor Perlindungan Varietas Tanaman, terhadap varietas tanaman yang dihasilkan oleh pemulia tanaman melakui kegiatan pemuliaan tanaman.

Yang dimaksud dengan Kantor Perlindungan Varietas Tanaman menurut Pasal 1 angka 9 UU No. 29 Tahun 2000, adalah unit organisasi di lingkungan departeman yang melakukan tugas dan kewenangan di bidang perlindungan varietas tanaman. Adapun yang dimaksud dengean "departemen" ialah Departemen Pertanian Republik Indonesia (sekarang istilah departemen diganti dengan istilah kementerian sehingga disebut Kementerian Pertanian Republik Indonesia).

Perlindungan varietas tanaman yang diberikan oleh negara (yang dalam hal ini diwakili oleh Pemerintah c.q. Kementerian Pertanian Republik Indonesia dan pelaksanaannya dilakukan oleh Kantor Perlindungan Varietas Tanaman) berdasarkan hukum (*vide* UU No. 29 Tahun 2009) merefleksikan penghargaan, perbaikan dan insentif dari negara kepada setiap pemulia tanaman, karena pada satu telah menghasilkan varietas tanaman menggunakan kemampuan berfikir yang menalar (intelektualitas) yang bersumber dari kemampuan karsa (daya inovatif yang merupakan anugerah Tuhan yang Maha Kuasa) disertai dengan pengorbanan waktu, biaya, tenaga bahkan perasaan, dan pada sisi yang lain varietas tanaman yang dihasilkannya bermanfaat bagi masyarakat.

Perlindungan varietas tanaman didasarkan atas pemikiran bahwa invensi varietas tanaman merupakan sesuatu yang dihasilkan manusia melalui kegiatan rasionalnya, oleh karena itu perlu adanya penghormatan terhadap hak milik tersebut, dan pengakuan tersebut sebagai hukum yang seharusnya didapat[81] dikenal dalam hukum sipil, diguna-

81 W. Friedmann, 1990, *Teori & Filsafat Hukum, Telaah Kritis atas Teori-teori Hukum,* Terjemahan oleh Mohamad Arifin, CV. Rajawali, Jakarta, hlm. 17.

Indonesia.[82] Varietas tanaman adalah hak milik intelektual yang merupakan produk olah pikir manusia.[83]

Pengaturan mengenai perlindungan terhadap varietas tanaman (*varieties of plants protection*) merupakan perkembangan dari hukum yang ingin menciptakan hak-hak baru guna menegaskan memperkuat tipe perlindungan untuk ide berupa konsep hak yang Pengertian varietas tanaman yang dilindungi oleh UU No. 29 2000 secara konseptual mengandung hak atas perlindungan terhadap varietas tanaman yang dihasilkan dari kegiatan pemuliaan tanaman, dan hak atas perlindungan varietas tanaman dimaksud merupakan konsep HKI yang baru dalam sistem hukum HKI yang dikembangkan dan diberlakukan di Indonesia.

Varietas tanaman perlu mendapat perlindungan hukum memadai, dengan alasan bahwa hak yang diberikan kepada inventor di bidang teknologi varietas tanaman merupakan wujud dari penghargaan dan pengakuan atas keberhasilan manusia dalam melahirkan karya inovatifnya. Dengan demikian sudah merupakan konsekuensi hukum bagi penemu yang telah melakukan kreativitasnya dengan mengerahkan segala kemampuan intelektualnya tersebut seharusnya diberikan hak eksklusif untuk mengeksploitasi hak milik intelektual tersebut sebagai imbalan atas jerih payahnya, harus memperoleh kembali apa yang telah dikeluarkannya tersebut, karena hal tersebut sejalan dengan: *pertama,* "*Reward Theory*" yang memahami bahwa penemuan varietas tanaman merupakan karya intelektual yang telah dihasilkan seseorang perlu diberikan penghargaan sebagai imbangan atas upaya-upaya kreativitasnya dalam menemukan karya intelektual tersbut; dan *kedua,* "*Recovery Theory*" yang memahami bahwa atas usaha dari penemu yang telah mengeluarkan tenaga, pikiran, waktu dan biaya yang tidak

82 Eddy Damian, 1997, *Hukum Hak Cipta menurut Beberapa Konvensi Internasional, Undang-Undang Hak Cipta 1997 dan Perlindungannya terhadap Buku serta Perjanjian Penerbitannya,* Alumni, Bandung, hlm. 17.

83 Nina Nuraini, *Op. Cit.*, hlm. 84.

84 Muhamad Jumhana, 1995, *Hukum dalam Perkembangan Bioteknologi,* PT. Citra Aditya Bakti, Bandung, hlm. 111.

sedikit jumlahnya, kepadanya diberikan hak eksklusif untuk mengeksploitasi HKI guna meraih kembali apa yang telah dikeluarkan.[85]

Perlindungan tersebut akan mendorong kreativitas di bidang pemuliaan tanaman, sehingga dapat dihasilkan berbagai penemuan varietas unggul bermutu,[86] yang mendukung industri perbenihan modern yang sejalan dengan "*Incentive Theory*" yang mengaitkan pengembangan kreativitas dengan memberikan insentif bagi para penemu varietas tanaman perlu diberikan untuk mengupayakan terpacunya kegiatan-kegiatan penelitian yang berguna.[87]

Alasan lain adanya perlindungan hukum terhadap varietas tanaman adalah varietas tanaman merupakan hasil penemuan yang bersifat rintisan dapat membuka kemungkinan pihak lain untuk mengembangkan lebih lanjut. Oleh karena itu, penemuan tersebut harus dilindungi, karena sejalan dengan "*Risk Theory*" yang mengakui bahwa hak milik intelektual bagi varietas tanaman merupakan hasil dari suatu penelitian mengandung risiko yang dapat memungkinkan orang lain meniru penemuan dari orang yang terlebih dahulu menemukan cara tersebut atau memperbaikinya, dengan demikian adalah wajar jika memberikan suatu bentuk perlindungan hukum terhadap upaya atau kegiatan yang mengandung risiko tersebut. Dengan demikian, risiko yang mungkin timbul dari penyalahgunaan hak yang menimbulkan kerugian secara ekonomis maupun moral bagi penemu varietas tanaman dapat dihindari jika terdapat landasan hukum yang kuat yang melindungi hak tersebut.[88]

Perlindungan varietas tanaman merupakan hak khusus yang memang selayaknya harus diberikan kepada pemulia yang telah menciptakan dan mengembangkan berbagai varietas baru tanaman yang berguna bagi kehidupan manusia. Perlindungan HKI di bidang pertanian ini sudah lama dibutuhkan karena melalui pemuliaan seringkali

85 Nina Nuraini, *Op. Cit.*, hlm. 85.
86 Rachmadi Usman, 2003, *Hukum Hak atas Kekayaan Intelektual*, Alumni, Bandung, hlm. 504.
87 Nina Nuraini, *Loc. Cit.*
88 *Ibid.*, hlm. 85-86.

didapatkan hasil yang sangat berarti dan tidak adanya perlindungan akan menimbulkan ketidakpuasan bagi pemulia.[89]

Perlindungan HKI berupa perlindungan varietas tanaman akan menciptakan lingkungan yang kondusif bagi pemulia untuk menghasilkan varietas-varietas unggul bermutu yang kompetitif, memanfaatkan keunggulan komparatif komoditi pertanian nasional, serta menjamin ketersediaannya di setiap tempat dan waktu.[90]

Selanjutnya, dikaitkan dengan pembangunan ekonomi, sejalan dengan "*Public Benefit Theory*" bahwa penemu varietas unggul tanaman patut dihargai dan dilindungi hukum agar dapat didorong terus pengembangannya, menjadi dasar pertumbuhan industri perbenihan sebagai alat daya saing bagi pengembangan ekonomi. Tanpa benih unggul tidak dapat bersaing. Oleh karena itu, industri perbenihan yang mampu menghasilkan varietas unggul bermutu, mampu memenuhi preferensi konsumen berbagai komoditi pertanian, memberikan peluang besar untuk memanfaatkan keunggulan komparatif sumber daya hayati yang masih tersimpan.[91]

Sejalan dengan hal tersebut "*Economic Growth Stimulus Theory*" mengakui bahwa perlindungan hak milik intelektual merupakan alat bagi pembangunan ekonomi adalah keseluruhan tujuan dibangunnya suatu sistem perlindungan hak milik intelektual yang efektif, sehingga teori ini sangat relevan dijadikan dasar perlindungan hak milik intelektual khususnya bagi inventor varietas tanaman dalam menghadapi era perdagangan bebas dan konsekuensi diratifikasinya kesepakatan WTO oleh Indonesia menuntut diciptakannya perlindungan hak milik intelektual yang memadai bagi hak milik intelektual nasional maupun internasional. Dengan demikian, perlindungan hak milik intelektual

89 Gazalba Saleh dan Andriani Krisnawati, *Op. Cit.*, hlm. 50-51.
90 Achmad Baihaki, "Upaya Mendorong dan Menciptakan Lingkungan Kondusif bagi Tumbuhnya Industri Perbenihan", *Makalah*, Disampaikan pada Seminar "Peran Pemuliaan dalam Menumbuhkan Industri Perbenihan Memasuki Abad-21", PERIPI Komda Jabar/Pusat, 16 Juli 1996, Hotel Horison, Bandung, dalam *Ibid.*, hlm. 31-32.
91 Nina Nuraini, *Loc. Cit.*.

bagi varietas tanaman tidak hanya sekedar alat bagi pembangunan ekonomi, namun juga sebagai alat bagi perlindungan ekonomi.[92]

Perlindungan varietas tanaman makin diperlukan, karena Indonesia sebagai negara agraris, yang menghendaki agar sektor pertanianya harus maju, efisien dan tangguh, perlu didukung dengan tersedianya varietas unggul. Sumber daya plasma nutfah yang merupakan bahan utama pemuliaan tanaman, perlu dilestarikan dan dimanfaatkan sebaik-baiknya dalam rangka merakit dan mendapatkan varietas unggul tanaman tanpa merugikan pihak manapun yang terkait guna mendorong pertumbuhan industri pembenihan.[93]

Kemudian, dengan semakin memadainya bentuk perlindungan bagi varietas tanaman akan semakin meningkat pula gairah industri perbenihan utamanya swasta untuk menghasilkan varietas unggul berdaya saing sebagai alat pembangunan ekonomi. Dengan demikian, terdapat kontribusi besar dari perlindungan hukum bagi inventor varietas tanaman dengan peningkatan daya saing agribisnis nasional sebagai alat daya saing pembangunan ekonomi.[94]

Pemahaman bahwa perlindungan varietas tanaman adalah HKI menghasilkan pemahaman lebih lanjut bahwa perlindungan varietas tanaman adalah hak kebendaan. Karakter yang khas pada perlindungan varietas tanaman sebagai hak kebendaan sebagaimana HKI lainnya, ialah:

1) Perlindungan varietas tanaman adalah hak mutlak, artinya subjek hukum (orang atau badan hukum) yang menjadi pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman berhak menguasai secara langsung dan mempertahankannya terhadap subjek hukum (orang atau badan hukum) lainnya;
2) Perlindungan varietas tanaman adalah hak yang mengikuti, artinya hak perlindungan varietas tanaman terus-menerus mengikuti benda immaterilnya di manapun atau ke manapun juga benda immateril itu berada atau dalam penguasaan siapun subjek hukum (orang atau badan hukum),;
3) Perlindungan varietas tanaman dapat dijadikan objek perjanjian jaminan kebendaan (dalam hal ini jaminan fidusia) oleh pemilik/pemegang haknya dalam perjanjian kredit, yang memberikan hak yang didahulukan (*preference*) bagi kreditornya untuk menjual dengan kekuasaan sendiri jika pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman selaku debitor wanprestasi;
4) Perlindungan varietas tanaman memberikan hak gugat kebendaan, artinya pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman mempunyai hak untuk mengajukan gugatan ke pengadilan (dalam hal ini Pengadilan Negeri) dalam rangka mempertahankan hak perlindungan varietas tanaman tersebut dari perbuatan melawan hukum atau wanprestasi dalam pemanfaatan nilai ekonomi varietas tanamannya oleh subjek hukum (orang atau badan hukum) lainnya;
6) Perlindungan varietas tanaman dapat beralih atau dialihkan secara sepenuhnya dengan alas hak milik dengan cara, antara lain: jual-beli, hibah, atau tukar menukar, dll.

92 *Ibid.*
93 O.K. Saidin, *Op. Cit.*, hlm. 17.
94 Nina Nuraini, *Op. Cit.*,hlm. 87.

2. Persyaratan dan Batasan Varietas Tanaman yang Mendapat Perlindungan Varietas Tanaman

Varietas tanaman, meskipun dihasilkan oleh pemulia tanaman melalui kegiatan pemuliaan tanaman, tetapi tidak serta merta memperoleh perlindungan hukum berdasarkan UU No. 29 Tahun 2000. Agar suatu varietas tanaman memperoleh perlindungan hukum, maka varietas tanaman tersebut harus memenuhi persyaratan sebagaimana ditentukan dalam UU No. 29 Tahun 2000, mulai dari Pasal 2 ayat (1) sampai dengan ayat (6) UU No. 29 Tahun 2000.

Suatu varietas tanaman dapat memperoleh perlindungan hukum menurut Pasal 2 ayat (1) No. 29 Tahun 2000 ialah meliputi varietas dari jenis atau spesies tanaman yang memenuhi persyaratan, yaitu baru, unik, seragam, stabil, dan diberi nama.

Suatu varietas tanaman dianggap "baru", menurut Pasal 2 ayat (2) UU No. 29 Tahun 2000, jika pada saat penerimaan permohonan hak perlindungan varietas tanaman, bahan perbanyakan atau hasil panen dari varietas tanaman tersebut belum pernah diperdagangkan di Indonesia, atau sudah diperdagangkan tetapi tidak lebih dari setahun, atau telah diperdagangkan di luar negeri tidak lebih dari empat tahun untuk tanaman semusim dan enam tahun untuk tanaman tahunan.

Unsur "baru" dalam suatu varietas tanaman ditentukan berdasarkan tiga kriteria dasar yang bersifat kumulatif, bukan alternatif, sehingga keseluruhan kriteria dasar tersebut harus diperhatikan. Kriteria dasar yang pertama untuk menentukan adanya unsur "baru" dalam suatu varietas tanaman, ialah "adanya perkembangan yang tampak nyata ada pada varietas tanaman", yaitu adanya bahan perbanyakan dari varietas tanaman, atau adanya hasil panen dari varietas tanaman. Ini berarti bahwa varietas tanaman yang belum mempunyai bahan perbanyakan, atau varietas tanaman yang belum menghasilkan panen belum dapat mengandung unsur kebaruan. Selajutnya, kriteria dasar yang kedua untuk menentukan adanya unsur "baru" dalam suatu varietas tanaman, ialah "eksistensi varietas tanaman sebagai objek perdagangan yang memperhatikan dimensi waktu perdagangannya", yang dapat meliputi: *pertama*, varietas tanaman, meskipun sebagai objek perdagangan, tetapi belum pernah diperdagangkan di Indonesia; *kedua*, varietas tanaman yang sudah diperdagangkan di Indonesia, tetapi tidak lebih dari setahun; dan *ketiga*, varietas tanaman telah diperdagangkan di luar negeri, tetapi tidak lebih dari empat tahun untuk tanaman semusim dan enam tahun untuk tanaman tahunan. Perbedaan pengaturan waktu perdagangan untuk jenis tanaman semusim dan tanaman tahunan tersebut, karena kedua jenis varitas tanaman tersebut memiliki karakteristik yang berbeda. Ini berarti bahwa bahan perbanyakan atau hasil panen dari suatu varietas tanaman belum mengandung unsur baru, jika: (1) belum diperdagangkan di Indonesia; (2) sudah diperdagangkan di Indonesia, tetapi telah lebih dari setahun; dan (3) telah diperdagangkan di luar negeri, tetapi telah lebih dari empat tahun untuk tanaman semusim dan telah lebih dari enam tahun untuk tanaman tahunan. Adapun kriteria dasar yang ketiga untuk menentukan adanya unsur "baru" dalam suatu varietas tanaman, ialah waktu penerimaan permohonan, sehingga penggunaan kriteria dasar yang pertama dan kedua harus ditentukan dengan memperhatikan waktu penerimaan permohonan perlindungan varietas tanaman, yaitu pada tanggal penerimaan permohonan yang telah memenuhi persyaratan administratif.

Unsur pembeda menjadi sangat penting untuk perlindungan ini yang dianggap sebagai sesuatu yang unik yang telah ditemukan oleh pemulia tanaman melalui prosedur penelitian, pengujian dan lain sebagainya.[95]

Suatu varietas dianggap "unik", menurut Pasal 2 ayat (3) UU No. 29 Tahun 2000, jika varietas tersebut dapat dibedakan secara jelas dengan varietas lain yang keberadaannya sudah diketahui secara umum pada saat penerimaan permohonan hak perlindungan varietas tanaman.

Kriteria "keberadaannya sudah diketahui secara umum", berarti bahwa suatu varietas tanaman yang unik karena mengandung perbedaan yang tampak jelas dengan varietas tanaman lainnya tersebut diketahui tidak saja oleh pemulia tanaman atau petani, tetapi juga warga masyarakat umum yang bukan merupakan pemulia tanaman atau petani. Keunikan berupa adanya perbedaan yang tampak jelas terkandung dalam suatu varietas tanaman dibandingkan dengan varietas tanaman lainnya tersebut diketahui secara umum saat penerimaan permohonan hak perlindungan varietas tanaman, yaitu pada tanggal penerimaan permohonan yang telah memenuhi persyaratan administratif.

Berikutnya, suatu varietas dianggap "seragam", menurut Pasal 2 ayat (4) UU No. 29 Tahun 2000, jika sifat-sifat utama atau penting pada varietas tersebut terbukti seragam meskipun bervariasi sebagai akibat dari cara tanam dan lingkungan yang berbeda-beda.

Keseragaman yang terkandung dalam suatu varietas tanaman mengarah kepada adanya sifat-sifat utama atau penting (sifat-sifat yang timbul atau tampak secara kuat dan dominan mempengaruhi va-

95 O.K. Saidin, *Op. Cit.*, hlm. 425.

rietas tanaman). Jika kemudian terdapat variasi atau ketidakseragaman yang terkandung dalam suatu varietas tanaman, maka variasi atau ketidakseragaman itu tidak menghilangkan sifat-sifat utama atau penting dalam suatu varietas tanaman, sehingga tidak pula menghilangkan keseragaman dalam varietas tanaman tersebut.

Kemudian, suatu varietas dianggap "stabil", menurut Pasal 2 ayat (5) UU No. 29 Tahun 2000, jika sifat-sifatnya tidak mengalami perubahan setelah ditanam berulang-ulang, atau untuk yang diperbanyak melalui siklus perbanyakan khusus, tidak mengalami perubahan pada setiap akhir siklus tersebut. Yang dimaksud dengan siklus perbanyakan khusus dalam hal ini, menurut Penjelasan atas Pasal 2 ayat (5)) UU No. 29 Tahun 2000, ialah siklus perbanyakan untuk varietas tanaman hibrida atau pola perbanyakan melalui kultur jaringan dan stek dari daun/batang.

Dalam pertanian, "varietas hibrida" adalah kultivar yang merupakan keturunan langsung (generasi F1) dari persilangan antara dua atau lebih populasi suatu spesies yang berbeda latar belakang genetiknya (disebut populasi pemuliaan atau populasi penangkaran). Syarat populasi pemuliaan untuk dapat dipakai sebagai tetua dalam varietas hibrida adalah homogen dalam penampilan (fenotipe) namun tidak perlu homozigot. Persilangan untuk penciptaan varietas hibrida dapat terjadi pada pemuliaan tanaman maupun hewan. Varietas hibrida dibuat untuk mengambil manfaat dari munculnya kombinasi yang baik dari tetua-tetua yang dipakai. Keturunan persilangan langsung antara dua tetua yang berbeda latar belakang genetiknya dapat menunjukkan penampilan fisik yang lebih kuat dan lebih memiliki potensi hasil yang melebihi kedua tetuanya. Gejala ini dikenal sebagai heterosis dan merupakan dasar bagi produksi berbagai kultivar hibrida, seperti jagung, padi, kelapa sawit, kakao, dan berbagai jenis tanaman sayuran seperti tomat, mentimun, dan cabai.[96]

96 Wikipedia Bahasa Indonesia, Ensiklopedia Bebas, "Varietas hibrida", dalam http://id.m.wikipedia.org/wiki/Varietas_hibrida, diakses pada 16 September 2013.

Kemudian, yang dimaksud dengan "kultur jaringan" adalah kegiatan membudidayakan suatu jaringan tanaman menjadi tanaman baru yang mempunyai sifat seperti induknya, dengan menggunakan beberapa teknik, antara lain, ialah (1) *meristem culture,* yaitu budidaya jaringan dengan menggunakan eksplan dari jaringan muda atau meristem; (2) *pollen culture/anther culture,* yaitu menggunakan eksplan dari pollen atau benang sari; (3) *protoplas culture,* yaitu menggunakan eksplan dari protoplas; (4) *chloroplas culture,* yaitu menggunakan kloroplas untuk keperluan fusi protoplas; dan (5) *somatic cross,* yaitu bilangan protoplas/fusi protoplas, menyilangkan dua macam protoplas, kemudian dibudidayakan hingga menjadi tanaman kecil yang mempunyai sifat baru. Manfaat dari teknik kultur jaringan, antara lain, adalah (a) menghasilkan tanaman baru dalam jumlah besar dalam waktu singkat dengan sifat dan kualitas sama dengan induknya; dan (b) mempertahankan keaslian sifat-sifat tanaman.[97]

Adapun yang dimaksud dengan "stek" pada tanaman ialah satu di antara beberapa cara perbanyakan tanaman menggunakan teknik perbanyakan vegetatif dengan cara menanam bagian tanaman tertentu yang mampu membentuk akar dengan cepat. Bagian tanaman yang biasa digunakan untuk perbanyakan dengan cara stek ini adalah batang atau cabang, akar dan anakan. Contoh tanaman yang biasa diperbanyak menggunakan teknik stek tanaman adalah ketela pohon.[98]

Suatu varietas yang dapat diberi perlindungan varietas tanaman harus "diberi nama", yang selanjutnya menjadi nama varietas yang bersangkutan, dengan memperhatikan ketentuan limitatif dalam Pasal 2 ayat (6) UU No. 29 Tahun 2000, yaitu:

a. nama varietas tersebut terus dapat digunakan meskipun masa perlindungannya telah habis;
b. pemberian nama tidak boleh menimbulkan kerancuan terhadap sifat-sifat varietas;

97 Anonim, "Teknologi Kultur Jaringan", dalam www.artikelbiologi.com/2012/08/teknologi-kultur-jaringan.html, diakses pada 17 Maret 2014.

98 Novik Kurnianti, "Stek Tanaman", dalam www.tanijogonegoro.com/2013/07/stek/html?m=1, diakses pada 17 Maret 2014.

c. penamaan varietas dilakukan oleh pemohon hak perlindungan varietas tanaman dan didaftarkan pada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman;
d. jika penamaan tidak sesuai dengan ketentuan huruf b, maka Kantor Perlindungan Varietas Tanaman berhak menolak penamaan tersebut dan meminta penamaan baru;
e. jika nama varietas tersebut telah dipergunakan untuk varietas lain, maka pemohon wajib mengganti nama varietas tersebut;
f. nama varietas yang diajukan dapat juga diajukan sebagai merek dagang sesuai dengan peraturan perundangan-undangan yang berlaku.

Pada prinsipnya pemberian nama varietas, menurut Penjelasan atas Pasal 2 ayat (6) UU No. 29 Tahun 2000, bertujuan untuk memberikan identitas dari karakteristik yang ada pada varietas tersebut dan akan melekat selama varietas itu ada.

Penggunaan nama varietas tanaman sebagai merek dagang berarti merek yang digunakan pada barang (hasil atau produk varietas tanaman sebagai objek perdagangan) yang diperdagangkan oleh seseorang atau beberapa orang secara bersama-sama atau badan hukum untuk membedakan dengan barang-barang sejenis lainnya. Adapun yang dimaksud dengan merek, menurut Undang-Undang Nomor 15 Tahun 2001 tentang Merek adalah "tanda yang berupa gambar, nama, kata, huruf-huruf, angka-angka, susunan warna, atau kombinasi dari unsur-unsur tersebut yang memiliki daya pembeda dan digunakan dalam kegiatan perdagangan barang atau jasa" (*vide* Pasal 1 angka (1)). Selanjutnya, nama varietas tanaman yang digunakan sebagai merek tersebut adalah nama varietas tanaman yang: (1) tidak boleh bertentangan dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku, moralitas agama, kesusilaan, atau ketertiban umum; (2) memiliki daya pembeda; (3) bukan merupakan milik umum; atau (4) tidak merupakan keterangan atau berkaitan dengan varietas tanaman (*vide* Pasal 5). Adapun permohonan penggunaan varietas tanaman sebagai merek diajukan secara tertulis dalam bahasa Indonesia kepada Direktorat Jenderal HKI, Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia R.I. (*vide* Pasal 7 ayat (1), bukan diajukan kepada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman.

Sebagai contoh dari varietas tanaman yang memenuhi persyaratan baru, unik, seragam, stabil,dan diberi nama, adalah seorang petani Indonesia telah mengembangkan buah durian yang tidak berbau menusuk. Untuk memenuhi syarat baru, pohon durian tersebut harus belum diperdagangkan sebelumnya. Jika pohon durian tersebut harus sudah diperdagangkan di Indonesia, perdagangan tersebut tidak boleh lebih dari 1 tahun. Jika diperdagangkan di luar negeri, perdagangan tersebut tidak boleh lebih dari 4 tahun (tanaman semusim) dan tidak boleh lebih dari 6 tahun (tanaman tahunan). Untuk memenuhi syarat unik, pohon durian tersebut harus dapat dibedakan dengan varietas durian lain. Semua buah durian yang dihasilkan dari teknik ini tidak boleh berbau menusuk (seragam) dan pohon tersebut harus dapat menurunkan pohon durian yang menghasilkan durian yang tidak berbau menusuk (stabil). Petani tersebut wajib memberikan nama kepada pohon tersebut berdasarkan peraturan yang berlaku untuk itu.[99]

Varietas tanaman yang baru dikembangkan melalui 2 cara, yaitu melalui pemuliaan tanaman secara klasik dan melalui bioteknologi, misalnya melalui proses rekayasa genetika. Varietas tanaman yang dihasilkan melalui proses rekayasa genetika juga akan menperoleh perlindungan dengan perlindungan varietas tanaman, akan tetapi proses/metode untuk menghasilkan varietas tanaman yang baru akan dilindungi dengan hak paten, sepanjang persyaratan dipenuhi. Pemuliaan tanaman yang menginginkan perlindungan hak penemu varietas tanaman dan paten sekaligus tidak dapat secara langsung memperoleh kedua hak tersebut. Pemberian perlindungan dengan paten akan lebih diutamakan, karena faktor kebaruan (*novelty*) pada paten lebih sulit diperoleh jika dibandingkan dengan perlindungan varietas tanaman. Proses pemuliaan tanaman yang menghasilkan varietas tanaman yang

99 Tim Lindsey, dkk. (ed.), *Op. Cit.*, hlm. 232-233.

memiliki nilai ekonomis tinggi, dapat dilindungi kerahasiaannya dengan menggunakan ketentuan rahasia dagang.[100]

Hak perlindungan varietas tanaman berbeda dengan hak paten. Hak paten melindungi suatu invensi di bidang industri yang terbentuk karena tindakan manusia dan karenanya dapat diteliti dan diproduksi ulang secara identik. Sebaliknya, hak perlindungan varietas tanaman mengenai suatu produk alam yang lebih sulit untuk dijelaskan dan seringkali berulang secara tidak sama (identik). Dalam hal ini manusia hanya dapat mempengaruhi saja.[101]

Varietas tanaman sebagai produk alamiah yang diintervensi atau dipengaruhi pertumbuhan atau perkembangannya melalui kegiatan pemuliaan tanaman oleh pemulia tanaman, pada satu sisi memang sulit untuk memperoleh unsur keseragaman dan stabilitas dalam varietas tanaman yang dihasilkan, namun, pada sisi lainnya, lebih mudah untuk memperoleh dan menampakkan unsur-unsur kebaruan dan keunikannya, karena varietas tanaman yang seringkali berulang secara tidak sama.

Adanya perkembangan yang mengakui hak perlindungan varietas tanaman memberikan keuntungan yang sangat besar bagi pemulia tanaman. Keuntungan demikian semakin bertambah dengan diperkenalkannya ketentuan paten yang diperluas cakupannya, yang memungkinkan adanya hak monopoli atas gen-gen individual bahkan juga atas sifat-sifat genetis. Hak tersebut memungkinkan adanya tuntutan ganda (*multiple claim*) yang tidak hanya meliputi tanaman, tetapi juga bagian-bagian tanaman dan prosesnya.[102]

Perlindungan HKI terhadap varietas tanaman (kepemilikan eksklusif dari beberapa aspek tanaman) cenderung pada bahan tanaman yang tidak ada akhirnya. Pemegang hak pemulia tidak dapat menetap-

100 Novia Ujianty Silitonga, 2008, "Perlindungan Hukum terhadap Varietas Tanaman", *Skripsi*, Fakultas Hukum Universitas Sumatera Utara, Medan.

101 Tim Tutor, 2000, "Hak-hak Kekayaan Intelektual", *Materi Pelatihan*, Disampaikan pada Proyek Pelatihan Khusus Indonesia-Australia yang Diselenggarakan oleh Asian Law Group pty. Ltd. & The Hawthorn Consulting group, Australia. hlm. 127, dikutip dari Nina Nuraini, *Op. Cit.*, hlm. 35.

102 Cita Citrawinda Priapantja, dalam *Ibid.*

kan harga tertentu dengan bebas, karena kekayaan mereka dapat digantikan dengan hal yang sama di satu sisi dan di sisi yang lain pemulia dapat melarang pihak lain untuk mempergunakan (menjual) produk yang mereka lindungi. Dengan demikian, kemampuan HKI tidak memberikan kekuasaan tanpa batas untuk menyediakan sumber genetik tanaman bagi industri, akan tetapi meskipun demikian adanya HKI sangat membantu dan diperlukan. Adanya HKI tidak hanya berguna untuk membedakan, tetapi juga untuk menyebarkan ide dan plasma nutfah, di mana plasma nutfah merupakan sumber daya yang menjadi bahan utama dalam proses pemuliaan tanaman. Kedua tindakan tersebut sangat dibutuhkan oleh industri perbenihan dan para pihak lain yang memberi perhatian bagi kegiatan pemuliaan tanaman.[103]

Plasma nutfah adalah substansi yang terdapat dalam kelompok makhluk hidup dan merupakan sumber sifat keturunan yang dapat dimanfaatkan dan dikembangkan atau dirakit untuk menciptakan jenis unggul atau kultivar baru.[104] Plasma nutfah dikuasai oleh negara dan dimanfaatkan sebesar-besarnya untuk kemakmuran rakyat. Kultivar merupakan sekelompok tumbuhan yang apabila dibudidayakan untuk memperoleh keturunan akan tetap menurunkan ciri-ciri khas tumbuhan induknya, seperti bentuk, rasa buah, warna dan ciri khas lainnya.[105]

Suatu varietas tanaman yang meskipun telah memenuhi persyaratan yang ditentukan dalam Pasal 2 ayat (1) sampai ayat (6) UU No. 29 Tahun 2000 tersebut di atas, tetapi tidak memperoleh perlindungan hukumnya, karena selain pemenuhan persyaratan tersebut, Pasal 3 UU No. 29 Tahun 2000 juga menentukan adanya pembatasan, dalam arti adanya varietas tanaman yang tidak dapat diberi perlindungan varietas tanaman, yaitu varietas tanaman yang penggunaannya bertentangan dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku, ketertiban umum, kesusilaan, norma-norma agama, kesehatan, dan kelestarian lingkungan hidup. Menurut Penjelasan atas Pasal 3 UU No. 29 Tahun

103 O.K. Saidin, *Op. Cit.*, hlm. 81.

104 *Ibid.*

105 Cita Citrawinda Priapantja, 2001, *Op. C.it.*, hlm. 47.

2000 tersebut, yang dimaksud dengan varietas tanaman yang penggunaannya bertentangan dengan peraturan perundang-undangan, ketertiban umum, kesehatan, kesusilaan, dan lingkungan hidup, misalnya tanaman penghasil tropika, sedangkan melanggar norma agama, misalnya varietas yang mengandung gen dari hewan yang bertentangan dengan norma agama tertentu.

Varietas tanaman yang tidak dapat diberikan perlindungan varietas tanaman sebagaimana ditentukan dalam Pasal 3 UU No. 29 Tahun 2000 dapat dijelaskan sebagai berikut:

1) Varietas Tanaman Bertentangan dengan Peraturan Perundang-undangan yang Berlaku

Varietas tanaman yang penggunaannya bertentangan dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku tidak dapat diberikan perlindungan varietas tanaman. Yang dimaksud "peraturan" ialah suatu konsep yuridis (*legal consept*) untuk mengabstraksi pengertian tentang keseluruhan kaidah (*rules;norms*) tertulis dan ditetapkan oleh otoritas yang berwenang, yaitu negara. Untuk membedakan peraturan yang dibuat oleh negara dengan peraturan yang tidak dibuat oleh negara, maka dalam bahasa teknis-yuridis di Indonesia ditambahkan istilah "perundangan" sebagai ajektif, sehingga lengkapnya disebut peraturan perundang-undangan.[106] Definisi peraturan perundang-undangan menurut Pasal 1 angka 1 Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan adalah "Peraturan tertulis yang memuat norma hukum yang mengikat secara umum dan dibentuk atau ditetapkan oleh lembaga negara atau pejabat yang berwenang melalui prosedur yang ditetapkan dalam Peraturan Perundang-undangan". Fungsi peraturan perundang-undangan ialah menetapkan kaidah atau memberikan bentuk formal terhadap kaidah yang diberlakukan kepada para subjek hukum. Secara teoretis, peraturan perudang-undangan merupakan instrumen untuk melakukan

106 Titon Slamet Kurnia, 2009, *Pengantar Sistem Hukum Indonesia*, PT. Alumni, Bandung, hlm. 49.

positivisasi kaidah yang dilakukan oleh otoritas yang berwenang.[107] Jadi, makna bertentangan dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku, berarti bertentangan dengan norma-norma hukum positif tertulis yang mengikat umum yang dibentuk atau ditetapkan oleh lembaga negara atau pejabat yang berwenang menurut prosedur yang ditetapkan dalam peraturan perundang-undangan. Misalnya varietas tanaman ganja yang dihasilkan dari suatu proses budidaya di bidang pertanian adalah kegiatan usaha tertutup atau dilarang oleh Peraturan Presiden No. 36 Tahun 2010 tentang Daftar Bidang Usaha yang Tertutup dan Bidang Usaha yang Terbuka dengan Persyaratan di Bidang Penanaman Modal sebagai peraturan pelaksanan dari Pasal 12 ayat (4) Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2007.

2) Varietas Tanaman Bertentangan dengan Ketertiban Umum

Varietas tanaman yang penggunaannya bertentangan ketertiban umum tidak dapat diberikan perlindungan varietas tanaman. Makna ketertiban umum adalah suatu keadaan tertib dalam masyarakat, yang didukung oleh situasi dan kondisi yang teratur dalam hubungan antarwarga masyarakat yang satu dengan warga masyarakat lainnya, yang dapat menciptakan ketentraman dan kedamaian dalam kehidupan masyarakat. Keteraturan yang dapat menciptakan ketentraman dan kedamaian dalam masyarakat tersebut, terjadi karena warga masyarakatnya mematuhi nilai-nilai, prinsip-prinsip dan kaedah-kaedah sosial yang berlaku bagi mereka. Misalnya, saling menghormati, saling menghargai, saling membantu atau bekerjasama untuk kebaikan, dan lain-lain. Karena ketertiban umum ini penting untuk memelihara kehidupan masyarakat yang teratur, tentram dan damai, maka tidak boleh ada ide, sikap dan perilaku dari warga masyarakat yang melanggar atau merusak ketertiban umum tersebut. Varietas tanaman merupakan hasil karya intelektualitas yang merefleksikan ide, sikap dan perilaku dari pemulia tanaman sebagai warga masyarakat,

107 J.J.H. Bruggink, 1999, *Refleksi tentang Hukum*, PT. Citra Aditya Bakti, Bandung, hlm. 142.

yang juga tidak boleh melanggar ketertiban umum, misalnya varietas tanaman yang isinya atau penggunaannya menampakkan unsur-unsur rasisme yang dapat melukai perasaaan suku, agama, ras, antargolongan tertentu dalam masyarakat, yang dapat menimbulkan protes sosial dan perpecahan sosial yang menampakkan ketidaktertiban umum, sehingga dapat menciptakan ketidaktentraman dan ketidakdamaian dalam masyarakat. Varietas tanaman yang penggunaannya dapat menimbulkan ketidakadilan sosial bagi para petani miskin adalah bertentangan dengan ketertiban umum. Elenita C. Dano menjelaskan adanya dampak potensial dari tanaman transgenik dalam konteks masyarakat miskin dan perdesaan, yang memperbesar ketidakadilan pendapatan dan distribusi kekayaan, sehingga menambah kesenjangan ekonomi, karena input rekayasa genetika itu tidak dapat diakses oleh masyarakat miskin perdesaan. Industri yang mengembangkan produk transgenik menutup biaya investasi penelitian dan pengembangan mereka melalui sistem hak kekayaan intelektual dan skema marketing, dan dengan keuntungan dari penjualan produk-produk tersebut. Karena segmentasi harga adalah praktik bisnis yang tidak sehat, benih-benih transgenik biasanya dijual dengan harga standard di suatu negara tempat benih-benih tersebut dikomersialisasikan, di mana harga yang sama berlaku untuk semua petani apakah ia kaya atau miskin. Seperti di Filipina, MON 810 (jagung Bt dengan transformasi gen cry 1ab dari bakteri tanah *Bacillus thurigiensis*) milik Monsanto dijual dengan harga dua kali lipat dari harga varietas benih jagung hibrida yang bukan hasil modifikasi genetika. Sedikitnya 60% petani jagung tidak memiliki lahan yang mereka garap, harga ini sangat mahal. Dengan kenyataan pasar tersebut, Monsanto menerapkan skema pemasaran yang utamanya menawarkan produk-produk jagung Bt kepada para petani kaya dan berpenghasilan menengah yang mampu membayar lebih tinggi harga benih-benih tersebut sebagai jaminan atas kerusakan yang ditimbulkan penyakit penggerek jagung. Dengan jaminan klaim perusahaan, dengan membeli jagung Bt mereka akan mendapat manfaat yang dijanji-janjikan itu, maka pihak yang diuntungkan adalah para petani yang sanggup membayar harga benih dan mereka yang telah berpendapatan relatif tinggi untuk memulai usahanya. Kondisi ini

diperkirakan akan memperhebat persoalan ketidakadilan pendapatan dan distribusi kekayaan di perdesaan.[108]

3) Varietas Tanaman Bertentangan dengan Kesusilaan

Varietas tanaman yang penggunaannya bertentangan dengan kesusilaan tidak dapat diberikan perlindungan varietas tanaman. "Kesusilaan" berarti perihal susila, yang berkaitan dengan adab dan sopan santun. Kata dasar dari kesusilaan adalah "susila", yang berarti adat istiadat yang baik, sopan santun, kesopanan, dan keadaban. Adapun "bersusila" mempunyai sifat sopan santun, beradab, berakhlak baik.[109] Jadi, esensi makna kesusilaan adalah: *pertama,* kesopanan, yang merupakan tujuan hidup antarpribadi, yang terwujud karena adanya keserasian dalam pergaulan hidup antarsesama warga masyarakat; dan *kedua,* keakhlakan, yang merupakan tujuan hidup pribadi, yang terwujud karena adanya keserasian antara diri pribadi warga masyarakat dengan hati nuratinya yang senantiasa menghendaki kebaikan. Kesusilaan merefleksikan kebudayaan yang berkeadaban, dalam arti sistem nilai-nilai, sistem kaedah-kaedah sosial, dan sistem benda-benda fisik yang senantiasa menampakkan kebaikan, sehingga dianut dan diikuti oleh warga masyarakat, meskipun kehidupan masyarakatnya menga-

108 Dwi Tika, "Rekayasa Genetika dan Genetika Modified Organism (GMO) dalam Polemik", dalam http://duniabiologianda.blogspot.com/2012/08/rekayasa-genetika-dan-genetika-modified.html, diakses pada 7 Agustus 2013. Pendapat beberapa ahli dan fakta dari berbagai sumber tentang dampak negatif rekayasa genetika yang dikutip dan dijelaskan oleh Dwi Tika dalam artikelnya tersebut, antara lain, adalah: 1) Guspri Devi Artanti, "Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penerimaan Petani terhadap Produk Rekayasa Genetika", *Jurnal Gizi dan Pangan*, Juli 2010, 5(2):113-120; 2) Anonim, "Ketika Rekayasa Genetika Menghiasai Peradaban Modern", dalam http://www.netsains.com/2007/11/ketika-rekayasagenetika%menghiasi%E280%9D-peradaban-modern;3) Anonim, "Pro Kontra Rekayasa Genetika", dalam mhttp://www.kulinet.com/baca/pro-kontra-rekayasa-genetika/609; 4) Nurhayati Abbas, "Perkembangan Teknologi di Bidang Reproduksi pangan dan Obat-obatan serta Hak-hak Konsumen" *Jurnal Hukum,* No. 3, Vol. 16, Juli 2009, Fakultas Hukum Universitas Hasanuddin, Makassar, hlm. 423-438 dan 5) W.D. Stansfield, 1991, *Genetika,* Erlangga, Jakarta.

109 Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, 1997, *Kamus Besar Bahasa Indonesia,* Balai Pustaka, Jakarta, hlm. 980.

lami dinamisasi. Oleh karena itu, setiap ide, sikap dan perilaku warga masyarakat yang melanggar kesusilaan, berati ide, sikap dan perilaku warga masyarakat tersebut tidak mengandung kesopanan dan keakhlakan, melainkan menampakkan keburukan, yang harus dihindari oleh setiap warga masyarakat. Varietas tanaman yang penggunaannya menampakkan keburukan berupa kerugian bagi masyarakat adalah adalah bertentangan dengan kesusilaan. Dwi Tika, yang mengutip pendapat beberapa ahli dan fakta dari berbagai sumber, menjelaskan bahwa munculnya virus baru, rumput baru dan resistensi terhadap hama juga merupakan akibat dari rekayasa genetika. Virus baru; gen viral di tanaman yang direkayasa agar tanaman kebal terhadap virus mungkin saja terkombinasi lagi dengan microba lain untuk menghasilkan virus hibrida yang lebih berbahaya. Rumput baru; dalam lingkungan lebih luas, perkawinan antartanaman kemungkinan menghasilkan "rumput super". Tanaman hasil rekayasa genetika kemungkinan akan terbawa ke luar lahan pertanian dan meluas, sehingga merusak seluruh ekosistem.[110] Kerusakan ekosistem tersebut dipandang sebagai suatu keburukan dari penggunaan varietas tanaman, karena merugikan masyarakat.

4) Varietas Tanaman Bertentangan Norma-norma Agama

Varietas tanaman yang penggunaannya bertentangan dengan norma-norma agama tidak dapat diberikan perlindungan varietas tanaman. Norma-norma agama mengandung moralitas agama, yang secara substantif memuat patokan normatif bagi manusia dalam berperilaku atau bersikap tindak dalam hubungannya dengan manusia lainnya dalam kehidupan bermasyarakat dan dalam hubungannya dengan Tuhan yang Maha Esa dalam kehidupan beragama. Moral secara fungsional membentuk manusia dengan karakter berbudi pekerti luhur dalam bermasyarakat, bernegara dan beragama. Baik isi maupun fungsi moral yang bersumber dari nilai-nilai, prinsip-prinsip dan kaedah-kaedah agama disebut moralitas agama. Sebagai contoh varietas tanaman bertentangan dengan norma-norma agama, dalam hal

110 *Ibid.*

ini Agama Islam, adalah kasus prodigen Parm Corn Scandal, kedelai yang akan dimanfaatkan untuk konsumsi manusia, ternyata terkontaminasi dengan gen dari jagung yang mengandung vaksin untuk sakit perut pada babi.[111] Di Indonesia sudah ditanam dan diimpor dalam jumlah besar, terutama kacang kedelai. AS mengekspor 50% kacang kedelainya ke Indonesia. Catatan lain, Greenpeace, pernah berhasil menghalau satu kapal penuh kacang kedelai dari Amerika Serikat untuk dikembalikan. Kacang ini adalah panen dari tanaman modifikasi genetika. Greenpeace tetap menolak, meskipun kacang impor itu ditujukan untuk pangan sapi atau ayam potong. Greenpeace beralasan, efek samping pangan modifikasi genetika itu akan tetap masuk jika manusia memakan daging dari hewan yang mengkonsumsi kacang kedelai hasil modifikasi genetika itu.[112] Penafsiran hukum secara *argumentum acontrario* terhadap Fatwa MUI Nomor 35 Tahun 2013 tentang Rekayasa Genetika dan Produknya menghasilkan pemahaman bahwa varietas tanaman yang penggunaannya bertentangan dengan agama adalah varietas tanaman (hasil rekayasa genetika) yang menimbulkan kemudhoratan (membahayakan, sehingga berdampak keburukan yang merugikan), baik pada manusia maupun lingkungan, serta varietas tanaman yang menggunakan gen atau bagian lain yang berasal dari tubuh manusia.

5) Varietas Tanaman yang Bertentangan dengan Kesehatan

Varietas tanaman yang penggunaannya bertentangan dengan kesehatan tidak dapat diberikan perlindungan varietas tanaman. Kesehatan, menurut Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan (UU No. 36 Tahun 2009), adalah "Keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spiritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis" (*vide* Pasal 1 angka 1). Selanjutnya, UU No. 36 Tahun 2009 menegaskan bahwa "Setiap orang berhak atas kesehatan" (*vide* Pasal 4). Sebaliknya, UU

111 Aji Mirza Habibi, "Rekayasa Genetika", dalam http://ajimirzahabibie.blogspot.com/2010/06rekayasa-genetika-html, diakses pada 5 Januari 2012.
112 Dwi Tika, *Loc Cit*. Perhatikan catatan kaki nomor 108.

No. 36 Tahun 2009 juga menegaskan bahwa "Setiap orang berkewajiban ikut mewujudkan, mempertahankan, dan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya" (*vide* Pasal 9 ayat (1)). Kesehatan menurut Konsiderans Menimbang huruf a UU No. 36 Tahun 2009 merupakan hak asasi manusia dan satu di antara beberapa unsur kesejahteraan yang harus diwujudkan sesuai cita-cita bangsa Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Pancasila dan UUD NRI Tahun 1945. Oleh karena itu, suatu varietas tanaman yang penggunaannya dapat menimbulkan gangguan atau merusak kesehatan, berarti penggunaan varietas tanaman tersebut melanggar hak asasi manusia. Dwi Tika, yang mengutip pendapat beberapa ahli dan berbagai fakta dari berbagai sumber mengemukakan bahwa sampai saat ini dampak negatif penggunaan produk rekayasa genetika berupa tanaman pada manusia, telah ditemukan dalam bentuk alergi. Dalam ujicoba dengan menggunakan *skin patch test* terhadap kacang kedelai transgenik dari Brazil, hasilnya menunjukkan adanya reaksi alergi. Semua tanaman yang dimodifikasi secara genetik (yang disebut 'CpG') yang menstimulasi sistem kekebalan untuk memulai rangkaian reaksi yang menyebabkan peradangan. Pemberitahuan mengenai elemen genetik ini mungkin menyebabkan peradangan, *arthritis* dan *lymphoma* (penyakit darah yang menular).[113]

6) Varietas Tanaman yang Bertentangan dengan Kelestarian Lingkungan Hidup

Varietas tanaman yang penggunaannya bertentangan dengan kelestarian lingkungan hidup tidak dapat diberikan perlindungan varietas tanaman. Yang dimaksud dengan lingkungan hidup menurut Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU No. 32 Tahun 2009) adalah "Kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi alam itu sendiri, kelangsungan perikehidupan, dan kesejahteraan manusia

113 Dwi Tika. *Loc. Cit.* Perhatikan cacatan kaki nomor 108.

serta makhluk hidup lain" (*vide* Pasal 1 angka 1). Selanjutnya, kelestarian lingkungan hidup harus dipahami sebagai kelestarian "fungsi" dari lingkungan hidup tersebut. Agar dapat diwujudkan kelestarian fungsi lingkungan hidup, maka UU No. 32 Tahun 2009 mengharuskan adanya upaya pelestarian fungsi lingkungan hidup, yaitu "Rangkaian upaya untuk memelihara kelangsungan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup" (*vide* Pasal 1 angka 6). Jadi, ada dua fungsi lingkungan hidup, yaitu: *pertama,* fungsi daya dukung lingkungan hidup; dan *kedua*, fungsi daya tampung lingkungan hidup. Adapun yang dimaksud dengan daya dukung lingkungan hidup menurut UU No. 32 Tahun 2009, adalah "Kemampuan lingkungan hidup untuk mendukung perikehidupan manusia, makhluk hidup lain, dan keseimbangan alam" (*vide* Pasal 1 angka 7), sedangkan yang dimaksud dengan daya tampung lingkungan hidup adalah "Kemampuan lingkungan hidup untuk menyerap zat, energi, dan/atau komponen lain yang masuk atau dimasukkan ke dalamnya" (*vide* Pasal 1 angka 8). Contoh dari varietas tanaman yang dapat mencemarkan bahkan merusak kelestarian fungsi lingkungan hidup dapat dipahami berdasarkan pada penjelasan Mangku Sitepoe, yang menjelaskan adanya gangguan lingkungan berupa tanaman yang mempergunakan bibit rekayasa genetika menghasilkan *pestisida.* Sesudah dewasa tanaman transgenik yang tahan hama tanaman menjadi mati dan berguguruan ke tanah. Bakteri dan jasad renik lainnya yang dijumpai pada tanah tanaman tersebut mengalami kematian. Kenyataan di lapangan bahwa hasil transgenik akan mematikan jasad renik dalam tanah, sehingga dalam jangka panjang dikhawatirkan akan memberikan gangguan terhadap struktur dan tekstur tanah. Dikhawatirkan pada areal tanaman transgenik sesudah bertahun-tahun akan memunculkan gurun pasir. Kenyataan di lapangan adanya sifat rekayasa genetika yang disebut *cross-polination.* Gen tanaman transgenik dapat ber-*cross-polination* dengan tumbuhan lainnya, sehingga mengakibatkan munculnya tanaman baru yang dapat resisten terhadap gen yang tahan terhadap hama penyakit. *Cross-polination* dapat terjadi pada jarak 600 meter sampai satu kilometer dari areal tanaman transgenik, sehingga bagi areal tanaman transgenik yang sempit dan berbatasan dengan gulma, maka dikhawatirkan akan

munculnya gulma baru yang juga resisten terhadap hama tanaman tertentu.[114]

Varietas tanaman yang penggunaannya bertentangan dengan peraturan perundang-undangan, norma-norma agama, kesehatan dan kelestarian lingkungan hidup lebih mudah diperiksa/dinilai daripada varietas tanaman yang penggunaannya bertentangan dengan ketertiban umum dan kesusilaan.

Varietas tanaman yang penggunaannya bertentangan dengan peraturan perundang-perundangan, dapat secara mudah dan objektif diperiksa/dinilai menggunakan logika berfikir deduktif, dengan merujuk/memperhatikan norma-norma hukum positif yang bentuknya yang tertulis dan sifatnya yang mengikat umum, sehingga mengandung kepastian hukum. Selanjutnya, varietas tanaman yang penggunaannya bertentangan dengan norma-norma agama juga dapat secara mudah dan objektif diperiksa/dinilai, yang juga menggunakan logika berfikir deduktif, dengan merujuk/memperhatikan hukum agama yang memuat nilai-nilai, prinsip-prinsip dan kaidah-kaidah yang tertulis atau dituliskan dalam kitab suci dan sumber-sumber hukum (tertulis) agama yang lainnya (termasuk fatwa-fatwa majelis ulama/ahli agama), yang berlaku bagi dan dilaksanakan oleh setiap penganutnya. Selanjutnya, varietas tanaman yang penggunaannya bertentangan dengan kesehatan juga dapat secara mudah dan objektif diperiksa/dinilai dengan memperhatikan secara induktif fakta-fakta yang menampakkan terjadinya dampak terhadap kesehatan. Adapun varietas tanaman yang penggunaannya bertentangan dengan kelestarian lingkungan hidup pun juga dapat secara mudah dan objektif diperiksa/dinilai dengan memperhatikan secara induktif fakta-fakta yang menampakkan terjadinya pencemaran dan perusakan yang berdampak terhadap tercemarnya atau rusaknya kelestarian fungsi lingkungan hidup.

114 Mangku Sitepoe, "Dampak Penggunaan Hasil Rekayasa Genetika Telah Menjadi Kenyataan?, dalam http://agorsiloku.wordpress.com/2006/11/13/dampak-penggunaan-hasil rekayasa-genetika-telah-menjadi-kenyataan?. html., diakses pada 5 Januari 2012.

Sebaliknya, varietas tanaman yang bertentangan dengan ketertiban umum dan kesusilaan lebih sulit diperiksa/dinilai, karena: *pertama,* ukuran-ukuran objektif tentang ketertiban umum dan kesusilaan tidak tertulis sebagaimana peraturan perundang-undangan dan norma-norma agama agama, melainkan terkandung dalam kaedah-kaedah sosial yang tidak tertulis dalam masyarakat: *kedua,* kehidupan masyarakat senantiasa mengalami dinamika, sehingga dapat terjadi pergeseran nilai-nilai dan prinsip-prinsip sosial yang juga dapat mengubah kaidah-kaidah sosialnya, sehingga varietas tanaman yang penggunaannya dinilai bertentangan dengan ketertiban umum dan kesusilaan pada saat ini dapat menjadi varietas tanaman yang penggunaannya dinilai tidak lagi bertentangan dengan ketertiban umum dan kesusilaan di masa yang akan datang. Sebaliknya, varietas tanaman yang penggunaannya dinilai tidak bertentangan dengan ketertiban umum dan kesusilaan saat ini dapat menjadi varietas tanaman yang penggunaannya tidak lagi bertentangan dengan ketertiban umum dan kesusilaan.

3. Varietas Tanaman Transgenik sebagai Produk Rekayasa Genetika adalah Objek Perlindungan Varietas Tanaman

Kegiatan pemuliaan tanaman tidak hanya dilakukan dengan menggunakan teknik konvensional, akan tetapi juga telah dilakukan melalui pemuliaan tanaman yang menggunakan teknik modern berupa rekayasa genetika, berbagai keunggulan yang diharapkan dari suatu varietas tanaman memiliki peluang lebih besar untuk dipenuhi. Hal ini disebabkan dalam proses pembentukannya, berbagai gen yang memiliki keunggulan dapat digabungkan menjadi satu.[115]

Pengakuan dan perlindungan hukum terhadap varietas tanaman hasil rekayasa genetika ditegaskan dalam Pasal 6 ayat (5) jis. ayat (1) UU No. 29 Tahun 2000 yang memuat ketentuan bahwa varietas turunan esensial dapat diperoleh mutasi alami atau mutasi induksi, variasi somaklonal, seleksi individu tanaman, silang balik, dan trans-

115 Mangku Sitepoe, 2001, *Rekayasa Genetik*, Grasindo, Jakarta.

formasi dengan rekayasa genetika. Varietas turunan esensial tersebut dapat diajukan permohonan perlindungan varietas tanaman, untuk kemudian kepada pemegang hak perlindungan varietas tanaman dapat menggunakan dan memberikan persetujuan kepada orang lain untuk menggunakannya.

Selanjutnya, Penjelasan atas Pasal 6 ayat (5) UU No. 29 Tahun 2009 memuat penjelasan bahwa perkembangan bioteknologi modern seperti rekayasa genetika akan mampu dilakukan kegiatan pemuliaan untuk merakit varietas baru dengan pemindahan gen yang memiliki ekspresi sifat spesifik dengan ketepatan yang tinggi. Melalui rekayasa genetika dapat diperoleh varietas baru yang memiliki sifat-sifat dasar yang masih seperti varietas asal, kecuali satu atau dua sifat tertentu yang berbeda, umumnya meningkatkan sifat keunggulan. varietas baru ini dapat memperoleh hak perlindungan varietas tanaman, tetapi harus mendapatkan persetujuan dari pemilik varietas asal yang digunakan. Hal ini bertujuan agar pemegang hak perlindungan varietas tanaman atau pemilik nama varietas asal tetap masih perlu mendapat perlindungan dan hak ekonomi dari penggunaan perlindungan varietas turunan esensial.

Varietas transgenik merupakan varietas yang dihasilkan melalui teknik rekayasa genetika. Teknologi rekayasa genetika memungkinkan untuk mengisolasi DNA dari berbagai organisme dan menggabungkannya ke dalam suatu organisme yang lain, sehingga menghasilkan organisme dengan sifat yang berbeda. Teknik ini juga diterapkan dalam usaha menciptakan tanaman dengan sifat-sifat unggul, sehingga dapat meningkatkan hasil produksi pertanian pada umumnya. Rekombinan DNA dianggap sebagai bentuk baru dari alam atau penemuan baru, sehingga pada perkembangannya kemudian tanaman transgenik dapat memperoleh perlindungan hukum.[116]

Varietas transgenik yang merupakan varietas tanaman yang dihasilkan dari teknologi rekayasa genetika mendapat pengakuan dan perlindungan hukum menurut Pasal 11 ayat (4) UU No. 29 Tahun 2000 yang memuat penegasan bahwa setiap orang atau badan hukum sebagai pemulia tanaman yang melakukan kegiatan pemuliaan tanaman dengan menggunakan atau menerapkan teknologi rekayasa genetika yang kemudian menghasilkan varietas trangenik dapat mengajukan permohonan hak perlindungan varietas tanaman, yang deskripsinya harus juga mencakup uraian mengenai penjelasan molekuler varietas yang bersangkutan dan stabilitas genetik dari sifat yang diusulkan, sistem reproduksi tetuanya, keberadaan kerabat liarnya, kandungan senyawa yang dapat mengganggu lingkungan, dan kesehatan manusia serta cara pemusnahannya apabila terjadi penyimpangan, dengan disertai pernyataan aman bagi lingkungan dan kesehatan manusia dari instansi yang berwenang.

Selanjutnya, menurut Penjelasan atas Pasal 11 ayat (4) UU No. 29 Tahun 2000, yang dimaksud varietas transgenik adalah varietas yang dihasilkan melalui teknik rekayasa genetika. Yang dimaksud dengan varietas transgenik yang "aman" di sini adalah tidak membahayakan bagi lingkungan, termasuk sumber daya hayati, dan bagi kesehatan manusia. Mengingat varietas transgenik dalam proses pembuatannya mungkin menggunakan bahan atau bagian dari organisme yang dalam bentuk asalnya memiliki risiko berbahaya bagi lingkungan, termasuk sumberdaya hayati, dan kesehatan manusia, maka varietas transgenik perlu dikaji terlebih dahulu potensi bahayanya oleh instansi yang berwenang sebelum digunakan secara luas oleh masyarakat. Hasil pemeriksaan tersebut perlu disertakan pada berkas permohonan hak perlindungan varietas tanaman untuk suatu varietas transgenik.

UU No. 29 Tahun 2000 memuat dasar dogmatis bagi pengakuan dan perlindungan hukum terhadap rekayasa genetika dengan sistem *sui generis,* dalam arti sistem dan objek perlindungan hukumnya tersendiri dalam suatu peraturan perundang-undangan tentang perlindungan varietas tanaman. Jadi, UU No. 29 Tahun 2000 merupakan sistem perlindungan hukum terhadap rekayasa genetika, yang objek perlindungan hukumnya dikhususkan pada varietas tanaman.

Sistem *sui generis* memberikan kebebasan kepada Negara yang bersangkutan untuk menentukan lingkup dan isi dari perlindungannya. Munculnya sistem *sui generis* bagi varietas tanaman karena tidak tercakupnya kepentingan satu di antara beberapa pihak dalam sistem

116 Gazalba Saleh dan Andriani K, *Loc. Cit.*

hak kekayaan intelektual yang ada, misalnya karena adanya ketidaksesuaian terhadap konsep kepemilikan produk yang berupa makhluk hidup.[117]

Biasanya sistem *sui generis* mengakomodasikan konsep *farmer's privilege* yang tidak didapatkan dalam sistem paten. *Farmer's privilige* memungkinkan untuk menyimpan sebagian benih hasil varietas yang telah dilindungi oleh sistem *sui generis* tanpa harus membayar royalti kepada pemilik hak. Dalam sistem *sui generis* ini konsep pemanfaatan sosial lebih terasa dibandingkan dengan konsep paten. Sistem ini mengakui adanya hak pemulia tanaman lengkap dengan hak eksklusifnya dan memberikan manfaat kepada petani tradisional yang merupakan bagian dari masyarakat yang sering terpinggirkan oleh adanya konsep hukum impor seperti hukum paten. Hal ini dikarenakan hukum impor ini merupakan hukum yang diimpor dari negara-negara maju yang mempunyai budaya yang berbeda dengan masyarakat Indonesia, sehingga tidak semua bagian dari masyarakat akan mendapatkan manfaat dari kehadiran hukum tersebut. Di sisi lain, dengan adanya sistem *sui generis* Negara anggota diberikan kebebasan untuk menyesuaikan konsep hak kekayaan intelektual dengan budaya masing-masing Negara anggota yang berbeda-beda. Indonesia mengakomodasi *TRIPs Agreement* tersebut dengan membentuk UU No. 29 Tahun 2000.[118]

Adanya berbagai alasan dan adanya berbagai perbedaan kepentingan masing-masing negara, menyebabkan tiap negara memiliki perbedaan pandangan dalam memberikan bentuk rezim hukum bagi perlindungan varietas tanaman. TRIPs telah menyediakan berbagai kemungkinan bentuk perlindungan antara lain dengan bentuk kombinasi antara paten dan sistem *sui generis.* Berkaitan dengan hal tersebut, maka akan berlaku ketentuan *lex specialis derogat lex generalis,*

117 *Ibid.*, hlm. 37.

118 Zakki Adlhiyati, 2009, "Produk Rekayasa Genetika (*GMO/Genetically Modified Organism*) sebagai Subjek Perlindungan Paten dan Perlindungan Varietas Tanaman", *Tesis*, Program Magister Ilmu Hukum Universitas Diponegoro, Semarang, hlm. 81-82.

yaitu ketentuan khusus akan menyampingkan ketentuan umum.[119] Dalam hal ini, perlindungan *sui generis* melalui perlindungan varietas tanaman merupakan *lex specialis,* sedangkan perlindungan hak paten merupakan *lex generalis*nya.[120]

Berdasarkan kombinasi antara sistem paten dan sistem *sui generis,* maka negara-negara yang memilihnya menerapkan dua ketentuan dalam memberikan perlindungan bagi varietas tanaman. Dalam hal tertentu akan berlaku hak paten, sedangkan dalam hal lainnya akan berlaku hak perlindungan varietas tanaman. Contohnya, Amerika Serikat memberikan perlindungan berupa paten (*Plant Patent Act*) bagi jenis tanaman yang perbanyakannya tidak melalui perkawinan sel reproduksi, sedangkan tanaman yang perbanyakannya melalui perkawinan sel reproduksi akan diberikan perlindungan melalui perlindungan bagi varietas tanaman (*Plant Variety Protection Act*). Adanya pilihan bentuk perlindungan didasarkan kepada alasan dan kepentingan masing-masing negara, misalnya adanya negara yang tidak setuju terhadap pemberian paten bagi varietas tanaman sebagai makhluk hidup.[121]

Indonesia sebenarnya mengacu pada sistem kombinasi perlindungan ini, yaitu bagi varietas tanaman akan berlaku UU No. 29 Tahun 2000, sedangkan bagi proses pembentukan varietas tanaman yang bersifat mikrobiologis akan mendapat perlindungan hak paten. Dalam Penjelasan atas Pasal 7 huruf d butir ii UU No. 14 Tahun 2001 dijelaskan bahwa proses mikrobiologis ini biasanya bersifat transgenik/rekayasa genetika yang dilakukan dengan menyertakan proses kimiawi, fisika, penggunaan jasad renik, atau bentuk rekayasa genetika lainnya. Dalam pemuliaan tanaman, proses tersebut dikategorikan sebagai teknik pemuliaan yang modern. Berbeda dengan teknik pemuliaan konvensional yang biasanya dilakukan melalui proses penyilangan secara sederhana.[122]

119 Gazalba Saleh dan Andriani K, *Op. Cit.*, hlm. 45, dikutip dari Sudikno Mertokusumo, *Loc. Cit.*, hlm. 122.

120 Nina Nuraini, *Op.Cit.*, hlm. 74.

121 *Ibid.*, hlm. 74-75.

122 *Ibid.*, hlm. 75.

4. Kriteria Pemulia Tanaman sebagai Pemilik/Pemegang Hak Perlindungan Varietas Tanaman

Pasal 5 ayat (1) UU No. 29 Tahun 2000 memuat ketentuan yang menegaskan bahwa pemegang hak perlindungan varietas tanaman adalah pemulia atau orang atau badan hukum, atau pihak lain yang menerima lebih lanjut hak perlindungan varietas tanaman tersebut. Selanjutnya, Pasal 5 ayat (2) UU No. 29 Tahun 2000 memuat ketentuan bahwa jika suatu varietas dihasilkan berdasarkan perjanjian kerja, maka pihak yang memberi pekerjaan itu adalah pemegang hak perlindungan varietas tanaman, kecuali diperjanjikan lain antara kedua pihak dengan tidak mengurangi hak pemulia. Kemudian, menurut Pasal 5 ayat (3) UU No. 29 Tahun 2000, jika suatu varietas dihasilkan berdasarkan pesanan, maka pihak yang memberi pesanan itu menjadi pemegang hak perlindungan varietas tanaman, kecuali diperjanjikan lain antara kedua pihak dengan tidak mengurangi hak pemulia.

Menurut Penjelasan atas Pasal 5 ayat (1) UU No. 29 Tahun 2000, pemulia, dalam proses kegiatan pemuliaan tanaman, dapat bekerja sendiri, atau bersama-sama dengan orang lain, atau bekerja dalam rangka pesanan atau perjanjian kerja dengan perorangan atau badan hukum. Sebagai pembuat/perakit varietas, maka pemulia mempunyai hak yang melekat terhadap hak perlindungan varietas tanaman dari varietas yang bersangkutan, yang meliputi hak pencantuman nama dan hak memperoleh imbalan. Pengertian penerima lebih lanjut hak perlindungan varietas tanaman dari pemegang hak perlindungan varietas tanaman sebelumnya, adalah perorangan, atau badan hukum yang menerima pengalihan dari pemegang hak perlindungan varietas tanaman terdahulu. Pemegang hak perlindungan varietas tanaman tidak memiliki hak yang melekat pada pemulia, yaitu pencantuman nama dan hak memperoleh imbalan.

Semangat hukum UU No. 29 Tahun 2009 tetap memberikan hak kepada pemulia tanaman untuk tetap dicantumkan namanya dalam Sertifikat Perlindungan Varietas Tanaman, yang dikenal dalam hukum HKI, termasuk hukum perlindungan varietas tanaman sebagai hak moral (*moral rights*) yang terkandung dalam varietas tanaman. Hak moral adalah perwujudan dari pengakuan dan penghargaan manusia terhadap varietas tanaman sebagai hasil karya pemulia tanaman yang sifatnya nonekonomi, yang melekat pada pemulia tanamannya dan tidak dapat dialihkan kepada siapapun. Hak moral ini adalah hak yang melindungi keutuhan reputasi pemulia tanaman yang tidak dapat dijual-belikan atau dihilangkan oleh klaim perdagangan dan diberikan secara abadi kepada pemulia tanaman.

Kemudian, pemulia tanaman juga berhak mendapatkan imbalan yang layak dengan memperhatikan manfaat ekonomi yang diperoleh dari varietas tanaman tersebut. Adapun imbalan yang dapat dibayarkan kepada pemulia tanaman yang besarnya ditetapkan oleh pihak-pihak yang bersangkutan secara alternatif, dengan mengacu pada Pasal 8 ayat (1) UU No. 29 Tahun 2000, yaitu: dalam jumlah tertentu dan sekaligus, atau persentase, atau gabungan antara jumlah tertentu dan sekaligus dengan hadiah atau bonus, atau gabungan antara persentase dan hadiah atau bonus; atau bentuk lain yang disepakati para pihak. Dalam hal tidak terdapat kesesuaian mengenai cara perhitungan dan penetapan besarnya imbalan, maka keputusan untuk itu dapat dimohonkan kepada Pengadilan Negeri.

Penting dipahami bahwa hanya pemulia tanaman atau pihak lain (seseorang, beberapa orang, atau badan hukum) yang menerima lebih lanjut hak pemulia tanaman yang bersangkutan yang berhak memperoleh perlindungan varietas tanamannya. Pihak yang menerima lebih lanjut hak pemulia tanaman atas perlindungan varietas tanamannya dapat terjadi karena pewarisan, hibah, wasiat, perjanjian dalam bentuk akta notaris, atau sebab lain yang dibenarkan oleh undang-undang, sebagaimana diatur dalam Pasal 40 UU No. 29 Tahun 2000. Dengan demikian, setiap pemegang hak perlindungan varietas tanaman tidak harus pemulia tanamannya sendiri, tetapi juga dapat orang atau badan hukum lain atau pihak lain yang menerima lebih lanjut hak perlindungan varietas tanaman dari pemegang hak perlindungan varietas tanaman sebelumnya, atau berdasarkan hubungan kerja.

Dalam hal varietas tanaman itu ditemukan atas kerja sama, maka perlindungan varietas tanamannya dimiliki secara kolektif. Hak kolektif itu selain diberikan kepada beberapa orang secara bersama-sama, juga dapat diberikan kepada badan hukum. UU No. 29 Tahun 2000

menggunakan dasar pemikiran bahwa yang pertama kali mengajukan permohonan pelindungan varietas tanaman dianggap sebagai pemulia tanaman. Jika terbukti sebaliknya secara sah dan meyakinkan di kemudian hari, maka status sebagai pemulia tanaman tersebut dapat berubah sesuai dengan fakta-fakta hukumnya yang terungkap dalam persidangan di Pengadilan Negeri.

Perjanjian kerja yang dimaksud oleh Pasal 5 ayat (2) UU No. 29 Tahun 2000 adalah perjanjian perburuhan atau perjanjian ketenagakerjaan, yang diadakan oleh majikan/perusahaan sebagai pemberi kerja dan buruh/pekerja sebagai penerima kerja yang tunduk pada Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan. Kemudian, terdapat pemahaman yang terefleksi dari semangat hukum dalam Pasal 5 ayat (2) UU No. 29 Tahun 200 tersebut, yaitu meskipun perjanjian kerja tersebut tidak mengharuskan buruh/pekerjanya untuk menghasilkan varietas tanaman, tetapi jika buruh/pekerja tersebut menghasilkan varietas tanaman dengan menggunakan data dan sarana yang tersedia dalam pekerjaannya, maka majikan/perusahaan sebagai pihak yang memberikan pekerjaanlah yang berhak memperoleh perlindungan varietas tanaman.[123] Perusahaan dalam melakukan kegiatan usahanya sangat memerlukan jaminan perlindungan hukum terhadap varietas tanaman yang dihasilkannya melalui aplikasi pendaftaran varietas tanaman di Kantor Perlindungan Varietas Tanaman. Kegiatan usaha perusahaan yang menggunakan varietas tanaman sebagai objek kegiatan usahanya (dalam arti objek perdagangan) seharusnya dilindungi oleh hukum HKI agar tidak diganggu atau dilanggar oleh pihak ketiga tertentu dalam suatu persaingan yang tidak sehat. Oleh karena itu, perusahaan seharusnya melakukan tindakan yang terbaik melalui penelitian dan pengembangan varietas tanaman dan aplikasi permohonan pendaftaran varietas tanaman tersebut.

Penelitian dan pengembangan varietas tanaman berhubungan erat dengan strategi bisnis perusahaan dalam menguasai pasar persaingan di bidang usaha pertanian dan perkebunan. Pendaftaran varietas tanaman yang dihasilkan melalui penelitian dan pengembangan oleh pekerja pada perusahaan tersebut penting, tetapi harus memperhatikan terlebih dulu varietas-varietas tanaman terdahulu yang mungkin memiliki kesamaan dengan varietas tanaman yang telah dihasilkan oleh sumber daya manusia pada perusahaan tersebut, agar terhindar dari tuduhan dan tuntutan dari pihak ketiga.

Suatu varietas tanaman yang tidak dikehendaki pada awalnya, tetapi dalam perkembangannya kemudian, buruh/pekerja yang mempunyai kemampuan intelektualitas atau daya berfikir menalar dapat menghasilkan varietas tanaman yang dapat dimohonkan perlindungan varietas tanamannya. Oleh karena itu, tidak adil jika kemudian majikan/perusahaan yang justru mempunyai hak atas varietas tanaman yang dihasilkan oleh buruh/pekerjanya hanya karena buruh/pekerja itu menggunakan fasilitas penelitian dan pengembangan dari majikan/perusahaannya. Padahal, varietas tanaman sebagai HKI adalah hasil karya cipta, rasa, dan karsa, sehingga seharusnya Pasal 5 ayat (2) UU No. 29 Tahun 2000 tidak hanya memberikan hak moral dan imbalan saja kepada buruh/pekerja yang menghasilkan varietas tanaman itu, tetapi juga hak eksklusif atas varietas tanaman tersebut. Hak eksklusif dimaksud memberikan hak kepada buruh/pekerja yang menghasilkan varietas tanaman (yang kemudian didaftarkan dan diperoleh perlindungan varietas tanamannya), untuk ikut pula memperoleh manfaat ekonomi (keuntungan materil) secara proporsional yang disepakati bersama, yang seharusnya diatur dalam peraturan internal perusahaan dan diformulasikan dalam perjanjian kerja. Jadi, baik perusahaan maupun buruh/pekerja sama-sama memperoleh manfaat ekonomi dari varietas tanamannya secara proporsional. Solusi inilah yang disebut dengan "*benefit-benefit solution principle*" atau "asas sama-sama memperoleh manfaat secara proporsional" sebagai solusi terbaik bagi perusahaan dan buruh/pekerjanya dalam pemanfaatan nilai ekonomi yang terkandung dalam varietas tanaman.

Selanjutnya, suatu varietas tanaman yang dihasilkan berdasarkan pesanan, berarti bahwa sedari awal telah ada kesepakatan antara pemulia tanaman selaku pihak yang menerima pesanan dengan pihak lainnya (orang atau badan hukum) selaku pihak yang memberi pesanan, yang ditegaskan dalam suatu perjanjian pemesanan yang sub-

123 *Ibid.*

stansinya, ialah varietas tanaman adalah objek atau barang pesanan yang dihasilkan melalui kegiatan pemuliaan tanaman oleh pemulia tanaman, selanjutnya akan diserahkan oleh pemulia tanaman kepada pihak lainnya yang memberi pesanan tersebut sesuai dengan waktu dan mekanisme yang disepakati bersama dalam perjanjian pemesanan. Selanjutnya, pemulia tanaman akan menerima biaya atau harga pemesanan dari pihak lain yang memesan dan menerima varietas tanaman tersebut sesuai dengan bentuk, jumlah dan mekanisme yang juga telah disepakati dalam perjanjian pemesanan. Ditinjau dari ilmu hukum perjanjian, perjanjian pemesanan yang objek atau barang pesanannya adalah varietas tanaman esensinya ialah perjanjian jual beli, yang di dalamnya terdapat kesepakatan tentang barang (dalam hal ini varietas tanaman yang harus diserahkan oleh pemulia tanaman selaku penjual kepada pihak lain selaku pembeli berdasarkan pesanan) dan harga barang (dalam hal ini biaya varietas tanaman yang harus diserahkan oleh pihak lain selaku pembeli kepada pemulia tanaman selaku penjual). Oleh karena itu, benar bahwa Pasal 5 ayat (3) UU No. 29 Tahun 2000 memuat ketentuan bahwa pihak lain yang memberi pesanan itu menjadi pemegang hak perlindungan varietas tanaman, kecuali diperjanjikan lain antara kedua pihak dengan tidak mengurangi hak pemulia. Ini berarti bahwa sebagai penghasil varietas tanaman, pemulia tanaman tetap mempunyai hak moral untuk dicantumkan dalam Sertifikat Perlindungan Varietas Tanaman, meskipun hak perlindungan varietas tanamannya dipegang oleh pihak yang memberi pesanan (pihak lain yang membeli varietas tanaman berikut hak perlindungan varietas tanamannya berdasarkan pesanan).

5. Sistem Pendaftaran Perlindungan Varietas Tanaman

Pasal 11 UU No. 29 Tahun 2000 memuat ketentuan bahwa permohonan hak perlindungan varietas tanaman diajukan kepada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman secara tertulis dalam bahasa Indonesia dengan membayar biaya yang besarnya ditetapkan oleh Menteri Pertanian R.I.

Selanjutnya, pengajuan permohonan hak perlindungan varietas tanaman, menurut Padal 29 UU No. 29 Tahun 2000, juga harus disertai dengan pengajuan permohonan pemeriksaan substantif atas permohonan hak perlindungan varietas tanaman kepada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman secara tertulis selambat-lambatnya satu bulan setelah berakhirnya masa pengumuman dengan membayar biaya pemeriksaan tersebut.

Memperhatikan rumusan normatif dalam Pasal 11 dalam hubungannya dengan Pasal 29 UU No. 29 Tahun 2000 tersebut di atas, maka dapat dipahami bahwa perlindungan varietas tanaman dalam UU No. 29 Tahun 2000 menganut sistem pendaftaran konstitutif dan mengutamakan *first to file principles,* artinya pihak yang mendaftar pertama kali, sudah dapat dipastikan akan mendapat perlindungan hukum.

Secara yuridis, perlindungan varietas tanaman dalam sistem pendaftaran konstitutif baru timbul karena pendaftaran yang telah mempunyai kekuatan hukum. Sistem pendaftaran konstitutif ini menitikberatkan ada atau tidak adanya perlindungan varietas tanaman tergantung kepada ada atau tidak adanya pendaftaran varietas tanaman yang dimohonkan perlindungan hukumnya. Jika varietas tanaman didaftarkan di Kantor Pendaftaran Perlindungan Varietas Tanaman, maka keberadaan varietas tanaman tersebut dapat diakui dan dilindungi sebagai objek perlindungan varietas tanaman secara *de jure* dan *de facto* berdasarkan UU No. 29 Tahun 2000.

Sistem pendaftaran konstitutif, sebagaimana dijelaskan oleh Adisumarto Harsono, menyediakan dua sistem pemeriksaan, yaitu cara pemeriksaan ditunda (*defered examination system*) dan sistem pemeriksaan langsung (*prompt examination system*). Dalam sistem pendaftaran ditunda, pemeriksaan substantif baru dilakukan setelah dipenuhi persyaratan administratif. Jadi, pemeriksaan substantif merupakan pemeriksaan tahap kedua. Sedangkan pada sistem pemeriksaan langsung, pemeriksaan administratif (formal) dan pemeriksaan substantif

langsung dilakukan pada waktu penerimaan permintaan paten.[124] UU No. 29 Tahun 2000 menggunakan sistem pemeriksaan yang ditunda, yang tercermin dari tahap-tahap pemeriksaan, yaitu pemeriksaan substantif dilakukan setelah persyaratan administratif.

Selain tahap pemeriksaan administratif, sistem pendaftaran varietas tanaman juga mengharuskan dilakukannya tahap pemeriksaan substantif sebagaimana diatur dalam ketentuan normatif dalam Pasal 29 sampai dengan Pasal 32 UU No. 29 Tahun 2000. Pemeriksaan substantif adalah pemeriksaan yang dilakukan oleh pemeriksa pada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman untuk menguji suatu varietas tanaman itu telah memenuhi persyaratan substantif untuk memperoleh perlindungan varietas tanaman, yaitu ada unsur-unsur baru, unik, seragam, stabil, dan diberi nama.

6. Proses dan Prosedur Hukum Permohonan Hak Perlindungan Varietas Tanaman

Perlindungan varietas tanaman diberikan atas dasar permohonan berdasarkan ketentuan imperatif dalam Pasal 11 UU No. 29 Tahun 2000. Jadi, pendaftaran varietas tanaman merupakan syarat esensial untuk memperoleh perlindungan varietas tanaman, sesuai dengan sistem pendaftaran konstitutif yang berlaku atau dianut dalam UU No. 29 Tahun 2000. Pendaftaran varietas tanaman harus dimulai dengan tahap pengajuan permohonan, lalu dilanjutkan dengan tahap-tahap pengumuman, pemeriksaan dan persetujuan atau penolakan terhadap permohonan pendaftaran varietas tanaman tersebut.

Adapun proses permohonan hak perlindungan varietas tanaman terdiri dari beberapa prosedur hukum sebagaimana diatur secara normatif dalam UU No. 29 Tahun 2000, yang dapat dijelaskan di bawah ini.

124 Adisumarto Harsono, 1985, *Hak Milik Intelektual Khususnya Paten dan Merk. Hak Milik Perindustrian (Industrial Property)*, Akademika Pressindo, Jakarta. hlm. 32.

a. Pengajuan Permohonan Hak Perlindungan Varietas Tanaman secara Umum

Proses pengajuan permohonan hak perlindungan varietas tanaman secara umum, mencakup prosedur hukum, sebagai berikut:

1) *Permohonan hak Perlindungan Varietas Tanaman diajukan kepada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman secara tertulis dalam bahasa Indonesia dengan membayar biaya yang besarnya ditetapkan oleh Menteri (vide* Pasal 11 ayat (1)). Ketentuan yang mengharuskan pengajuan permohonan hak perlindungan varietas tanaman diajukan secara tertulis oleh pemulia tanaman selaku pemohon atau kuasanya dimaksudkan untuk mewujukan asas kepastian hukum tentang adanya pelaksanaan hak, dalam hal ini hak pemulia tanaman untuk memperoleh pengakuan dan perlindungan hukum atas varietas tanamannya. Selanjutnya, keharusan pengajuan permohonan hak perlindungan varietas tanaman dalam bahasa Indonesia, karena: *pertama,* bahasa Indonesia adalah sarana pemersatu, identitas dan wujud eksistensi bangsa, simbol kedaulatan dan kehormatan negara, selain bendera, lambang negara dan lagu kebangsaan;[125] *kedua,* untuk memudahkan pemeriksaan ataupun pemanfaatannya sebagai sumber teknologi bagi bangsa Indonesia. Bagi pemulia tanaman di negara-negara berkembang yang penguasaan bahasa asingnya masih lemah, tentu keharusan menggunakan bahasa Indonesia dalam permohonan hak perlindungan varietas tanaman sangat bermanfaat dalam praktik hukumnya;[126] dan *ketiga,* untuk memudahkan penafsiran hukum dan faktanya dalam rangka penyelesaian sengketa hak perlindungan varietas tanaman baik di dalam pengadilan maupun di

125 Perhatikan Pasal 36 UUD NRI Tahun 1945 dan bandingkan dengan ketentuan Pasal 1 ayat (1) Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2009 tentang Bendera, Bahasa dan Lambang Negara serta Lagu Kebangsaan yang mewajibkan penggunaan bahasa Indonesia dalam kontrak yang dibuat oleh para pihak yang berkewarganegaraan Indonesia.

126 H.O.K. Saidin, *Op. Cit.*, hlm. 245.

luar pengadilan. Selanjutnya, *bagi pemohon hak perlindungan varietas tanaman dari luar wilayah Republik Indonesia baik untuk pertama kali ataupun dengan hak prioritas, apabila ada beberapa bagian dari dokumen permohonan yang secara teknis sulit untuk diterjemahkan, maka bagian ini tidak perlu diterjemahkan* (*vide* Penjelasan atas Pasal 11 ayat (1)). Penjelasan ini mengabaikan kreativitas kerja dalam pemeriksaaan dokumen permohonan hak perlindungan varietas tanaman, karena ada berbagai cara atau metode untuk menterjemahkan dan memahami isi dokumen permohonan perlindungan varietas tanaman yang berbahasa asing. Misalnya, meminta bantuan pakar yang menguasai ilmu pertanian sekaligus ilmu bahasa asing, atau meminta penjelasan secara langsung dari pemohon hak perlindungan varietas tanaman dari luar wilayah Republik Indonesia tersebut.

2) *Surat permohonan hak perlindungan varietas tanaman harus memuat:*
   a. *tanggal, bulan, dan tahun surat permohonan;*
   b. *nama dan alamat lengkap pemohon;*
   c. *nama, alamat lengkap, dan kewarganegaraan pemulia serta nama ahli waris yang ditunjuk;*
   d. *nama varietas;*
   e. *deskripsi varietas yang mencakup asal-usul atau silsilah, ciri-ciri morfologi, dan sifat-sifat penting lainnya;*
   f. *gambar dan/atau foto yang disebut dalam deskripsi, yang diperlukan untuk memperjelas deskripsinya. (vide Pasal 11 ayat (2)).*

   Yang dimaksud dengan ciri-ciri morfologi dalam huruf e tersebut di atas, yaitu antara lain ciri-ciri tanaman yang tampak jelas berupa bentuk, ukuran, dan warna dari bagian-bagian tanaman (*vide* Penjelasan atas Pasal 11 ayat (2) huruf e).

   Ketentuan ini mengatur tentang surat dan dokumen-dokumen terkait permohonan hak perlindungan varietas tanaman merupakan syarat formal yang bersifat administratif. Persyaratan telah terpenuhi apabila surat permohonan hak perlindungan varietas tanaman telah lengkap disertai penjelasan atau deskripsi dan lampiran berupa gambar dan/atau foto yang disebut dalam deskripsi, yang diperlukan untuk memperjelas deskripsinya.

3) *Dalam hal permohonan hak perlindungan varietas tanaman diajukan oleh:*
   a. orang atau badan hukum selaku kuasa pemohon harus disertai surat kuasa dengan mencantumkan nama dan alamat lengkap kuasa yang berhak;
   b. *ahli waris harus disertai dokumen bukti ahli waris.* (*vide* Pasal 11 ayat (3).

   Ketentuan ini mengharuskan pemohon yang memberikan kuasa kepada orang atau badan hukum untuk mengajukan permohonan hak perlindungan varietas tanaman supaya menyertakan surat kuasa dengan mencantumkan nama dan alamat lengkap kuasa yang berhak. Ini berarti bahwa tanpa adanya surat kuasa dari pemohon, maka orang atau badan hukum tidak dapat mengajukan permohonan hak perlindungan varietas tanaman. Selanjutnya, ketentuan ini juga mengharuskan pengajuan permohonan hak perlindungan varietas tanaman oleh ahli waris menyertakan dokumen bukti ahli waris yang sah menurut peraturan perundang-undangan yang berlaku, misalnya akta keterangan hak mewaris, atau surat penetapan ahli waris, atau surat keterangan ahli waris.

4) *Dalam hal varietas transgenik, maka deskripsinya harus juga mencakup uraian mengenai penjelasan molekuler varietas yang bersangkutan dan stabilitas genetik dari sifat yang diusulkan, sistem reproduksi tetuanya, keberadaan kerabat liarnya, kandungan senyawa yang dapat mengganggu lingkungan, dan kesehatan manusia serta cara pemusnahannya apabila terjadi penyimpangan; dengan disertai surat pernyataan aman bagi lingkungan dan kesehatan manusia dari instansi yang berwenang.* (*vide* Pasal 11 ayat (4). Selanjutnya, *yang dimaksud dengan varietas transgenik adalah*

varietas yang dihasilkan melalui teknik rekayasa genetika. Yang dimaksud dengan aman di sini adalah tidak membahayakan lingkungan, termasuk sumberdaya hayati, dan bagi kesehatan manusia. Mengingat varietas transgenik dalam proses pembuatannya mungkin menggunakan bahan atau bagian dari organisme yang dalam bentuk aslinya memiliki risiko bahaya bagi lingkungan, termasuk sumberdaya hayati, dan kesehatan manusia, maka varietas transgenik perlu dikaji terlebih dahulu potensi bahayanya oleh instansi yang berwenang sebelum digunakan secara luas oleh masyarakat. Hasil pemeriksaan tersebut perlu disertakan pada berkas permohonan hak perlindungan varietas tanaman. (*vide* Penjelasan atas Pasal 11 ayat (4)). Ketentuan ini merupakan pengaturan hukum khusus bagi permohonan hak perlindungan varietas tanaman transgenik yang pada satu sisi mempunyai manfaat positif, tetapi pada sisi lain juga dapat berdampak negatif bagi lingkungan dan kesehatan manusia, sehingga uraian deskripsinya harus memuat penjelasan mengenai molekuler varietas transgeniknya, stabilitas genetik dari sifat yang diusulkan, sistem reproduksi tetuanya, keberadaan kerabat liarnya, kandungan senyawa yang dapat menggangu lingkungan, dan kesehatan manusia serta cara pemusnahannya apabila terjadi penyimpangan. Keharusan menyertakan surat pernyataan aman bagi lingkungan dan kesehatan manusia dari instansi yang berwenang menurut ketentuan ini, merupakan upaya preventif untuk memastikan bahwa varietas tanaman transgenik yang diajukan permohonan hak perlindungan varietas tanamannya itu aman, dalam arti penggunaannya tidak menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan dan kesehatan manusia, yang dapat melanggar Pasal 3 UU No. 29 Tahun 2000 yang memuat ketentuan pembatasan, dalam arti adanya varietas tanaman yang tidak dapat diberikan perlindungan varietas tanaman, yaitu varietas yang penggunaannya bertentangan dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku, ketertiban umum, kesusilaan, norma-norma agama, kesehatan, dan kelestarian lingkungan hidup. Kelemahan normatif dalam ketentuan Pasal 11 ayat (4) ini ialah tidak memuat pengaturan hukum khusus sebagai upaya preventif untuk memastikan bahwa varietas tanaman transgenik yang diajukan permohonan hak perlindungan verietas tanamannya itu aman dari segi penggunaannya tidak bertentangan dengan ketertiban umum, kesusilaan, norma-norma agama, kesehatan dan kelestarian lingkungan hidup, sehingga perlu bersandar pada doktrin hukum HKI.

5) *Setiap permohonan hak perlindungan varietas tanaman dapat diajukan untuk satu varietas.* (*vide* Pasal 12 ayat (1)). Ketentuan ini mengandung asas hukum perlindungan varietas tanaman yang tidak dapat dibagi (asas kebulatan), dalam arti perlindungan varietas tanaman hanya diberikan terhadap varietas tanaman yang harus satu kesatuan yang utuh (*unity of plant variety*), sehingga tidak dapat dibagi-bagi.
6) *Permohonan hak perlindungan varietas tanaman dapat diajukan oleh:*
   a. *pemulia;*
   b. *orang atau badan hukum yang mempekerjakan pemulia atau yang memesan varietas dari pemulia;*
   c. *ahli waris; atau*
   d. *konsultan perlindungan varietas tanaman.* (*vide* Pasal 12 ayat (2)).

   Ketentuan ini membolehkan pengajuan permohona hak perlindungan varietas tanaman oleh pemulia tanaman, atau orang atau badan hukum mempekerjakan pemulia tanaman atau yang memesan varietas tanaman dari pemulia tanaman, atau ahli waris dari pemulia tanaman yang telah meninggal dunia, atau konsultan perlindungan varietas tanaman yang memperoleh kuasa dari pemulia tanaman atau orang atau badan hukum mempekerjakan pemulia tanaman atau yang memesan varietas tanaman dari pemulia tanaman. Selanjutnya, yang dimaksud dengan *Konsultan Perlindungan Vari-*

etas Tanaman adalah perorangan atau lembaga yang secara khusus memberikan jasa yang berkaitan dengan pengajuan permohonan hak perlindungan varietas tanaman. Tujuan pengaturan ini adalah untuk memberikan kemudahan bagi pemulia atau pemohon hak perlindungan varietas tanaman yang tidak memahami segi-segi hukum ataupun segi-segi teknis administrasi mengenai perlindungan varietas tanaman. (*vide* Penjelasan atas Pasal 12 ayat (2) huruf d). Jadi, pihak-pihak yang dapat menjadi Konsultan Perlindungan Varietas Tanaman tidak hanya perorangan, melainkan juga lembaga (bukan perorangan). Pengertian lembaga dalam hal ini adalah badan usaha yang didirikan oleh lebih dari satu orang dengan maksud dan tujuan untuk melakukan kegiatan usaha jasa konsultasi hukum di bidang HKI, khususnya perlindungan varietas tanaman, misalnya persekutuan perdata yang diatur dalam Pasal 1618 sampai dengan Pasal 1652 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata, atau persekutuan firma yang diatur dalam Pasal 16 sampai dengan Pasal 35 Kitab Undang-Undang Hukum Dagang.

7) *Permohonan hak perlindungan varietas tanaman yang diajukan oleh pemohon yang tidak bertempat tinggal atau berkedudukan tetap di wilayah Indonesia, harus melalui Konsultan Perlindungan Varietas Tanaman di Indonesia selaku kuasa.* (*vide* Pasal 12 ayat (3)). Selanjutnya, *untuk pemohon hak perlindungan varietas tanaman dari luar wilayah Republik Indonesia, permohonan dilakukan melalui Konsultan Perlindungan Varietas Tanaman yang ada di Indonesia. Ketentuan tersebut berlaku kalau pemohon hak perlindungan varietas tanaman yang bersangkutan tidak memiliki perwakilan yang merupakan badan hukum resmi di Indonesia. Sebab, yang ingin dijangkau dari ketentuan ini adalah penanganan pengajuan permohonan hak perlindungan varietas tanaman dengan baik sesuai dengan ketentuan yang diatur dalam undang-undang ini. Selain memberi kemudahan bagi pemulia, ketentuan ini akan memperlancar penanganannya oleh Kantor Perlindungan Varietas Tanaman* (*vide* Penjelasan atas Pasal 12 ayat (3)). Ketentuan ini mengharuskan pemohon hak perlindungan varietas tanaman (pemulia tanaman, atau orang atau badan hukum yang mempekerjakan pemulia atau yang memesan varietas dari pemulia, atau ahli waris, atau Konsultan Perlindungan Varietas Tanaman) yang bertempat tinggal atau bertempat kedudukan tidak tetap di negara lain (luar negeri), untuk memberikan surat kuasa kepada penerima kuasa (yang dibuat dalam bentuk tertulis dan ditandatangani oleh para pihak) di Indonesia, yang disertai dengan surat pernyataan memilih tempat tinggal atau tempat kedudukan di Indonesia, untuk kepentingan pengajuan permohonan hak perlindungan varietas tanaman di Indonesia, dalam hal ini di Kantor Perlindungan Varietas Tanaman. Permohonan hak perlindungan varietas tanaman yang tidak memenuhi ketentuan imperatif tersebut harus ditolak oleh Kantor Perlindungan Varietas Tanaman.

8) *Konsultan Perlindungan Varietas Tanaman harus:*
   a. *terdaftar di Kantor Perlindungan Varietas Tanaman;*
   b. *menjaga kerahasiaan varietas dan seluruh dokumen permohonan hak perlindungan varietas tanaman, sampai dengan tanggal diumumkannya permohonan hak perlindungan varietas tanaman yang bersangkutan.* (*vide* Pasal 13 ayat (1)).

Ketentuan ini mengharuskan Konsultan Perlindungan Varietas Tanaman memberikan jasa yang berkaitan dengan pengajuan permohonan hak perlindungan varietas tanaman secara profesional. Profesionalitas Konsultan Perlindungan Varietas Tanaman tersebut didasarkan atas pemikiran hukum, yaitu *pekerjaan Konsultan Perlindungan Varietas Tanaman memerlukan pengetahuan, sikap dan keterampilan yang khusus agar proses permohonan hak perlindungan varietas tanaman dan langkah-langkah selanjutnya dapat dilaksanakan dengan sebaik-baiknya, tidak melanggar ketentuan peraturan perundang-undangan yang terkait serta tidak merugikan pemohon hak perlindungan varietas*

tanaman. (*vide* Penjelasan atas Pasal 13 ayat (1) huruf a). Selanjutnya, ketentuan ini menegaskan adanya kewajiban bagi Konsultan Perlindungan Varietas Tanaman untuk menjaga kerahasiaan varietas tanaman dan seluruh dokumen permohonan hak perlindungan varietas tanaman, sampai dengan tanggal diumumkannya permohonan hak perlindungan varietas tanaman yang bersangkutan. *Kewajiban Konsultan Perlindungan Variatas Tanaman untuk menjaga kerahasiaan tersebut berlaku pula terhadap pihak yang terkait yang dipekerjakan oleh konsultan tersebut seperti penterjemah dan lain-lain. Kewajiban tersebut berakhir pada saat permohonan hak perlindungan varietas tanaman mulai diumumkan oleh Kantor Perlindungan Varietas Tanaman* (*vide* Pasal 13 ayat (1) huruf b). Konsultan Perlindungan Varietas Tanaman selaku penerima kuasa mengajukan permohonan hak perlindungan varietas tanaman untuk dan atas nama pemberi kuasa, yaitu pemulia tanaman atau orang atau badan hukum lain yang menerima hak lebih lanjut dari pemulia tanaman. Selanjutnya, akibat hukum dari penerimaan kuasa bagi Konsultan HKI tersebut ialah dia terikat secara yuridis dengan kewajiban untuk menjaga kerahasiaan varietas tanaman dan seluruh dokumen permohonan hak perlindungan varietas tanaman, terhitung sejak tanggal penerimaan kuasa untuk mengajukan permohonan hak perlindungan varietas tanaman sampai dengan tanggal diumumkannya permohonan hak perlindungan varietas tanamannya. Kewajiban yuridis bagi Konsultan Perlindungan Varietas Tanaman selaku penerima kuasa untuk menjaga kerahasiaan varietas tanaman dan dokumen-dokumen lainnya berlaku secara *ex lege*, dalam arti kewajiban yuridis itu timbul karena undang-undang, bukan berdasarkan perjanjian, sehingga tidak diperlukan klausula konfidensial dalam surat perjanjian pemberian kuasanya. Kemudian, Konsultan Perlindungan Varietas Tanaman selaku penerima kuasa harus bertanggung jawab secara hukum terhadap kerugian yang diderita oleh pemulia tanaman atau orang atau badan hukum lain yang menerima lebih lanjut hak dari pemulia tanaman selaku pemberi kuasa, sepanjang kerugian itu timbul sebagai akibat dari perbuatan melawan hukum yang dilakukan Konsultan Perlindungan Varietas Tanaman selaku penerima kuasa, misalnya mengungkapkan atau menginformasikan kerahasiaan

varietas tanaman dan dokumen-dokumen terkait dengan permohonan hak perlindungan varietas tanamannya.

b. Pengajuan Permohonan Hak Perlindungan Varietas Tanaman dengan Menggunakan Hak Prioritas

Proses pengajuan permohonan hak perlindungan varietas tanaman dengan menggunakan hak prioritas secara umum, mencakup prosedur hukum, sebagai berikut:

1) *Permohonan hak perlindungan varietas tanaman dengan menggunakan hak prioritas harus pula memenuhi ketentuan sebagai berikut:*
   a. diajukan dalam jangka waktu 12 (dua belas) bulan sejak tanggal penerimaan pengajuan permohonan hak perlindungan varietas tanaman yang pertama kali di luar Indonesia;
   b. dilengkapi salinan surat permohonan hak perlindungan varietas tanaman yang pertama kali dan disahkan oleh yang berwenang di negara dimaksud pada butir a paling lambat tiga bulan;
   c. dilengkapi salinan sah dokumen permohonan hak perlindungan varietas tanaman yang pertama di luar negeri;
   d. dilengkapi salinan sah penolakan hak perlindungan varietas tanaman, bila hak perlindungan varietas tanaman tersebut pernah ditolak.

Pihak yang berwenang mengesahkan salinan surat permohonan hak perlindungan varietas tanaman yang pertama kali adalah pejabat Kantor Perlindungan Varietas Tanaman suatu Negara di mana permohonan hak perlindungan varietas tanaman untuk pertama kali diajukan (*vide* Penjelasan atas Pasal 14 ayat (1) huruf b). Yang dimaksud dengan "hak prioritas" adalah *hak yang diberikan kepada perorangan atau badan hukum yang mengajukan permohonan hak perlindungan varietas tanaman di Indonesia setelah mengajukan permohonan hak perlindungan varietas tanaman untuk varietas tanaman yang sama di*

negara lain. (*vide* Penjelasan atas Pasal 14 ayat (1). Hak prioritas merupakan hak pemohon untuk mengajukan permohonan yang berasal dari negara yang tergabung dalam *Paris Convention for the Protection of Industrial Property* atau *Agreement Establishing the World Trade Organization* untuk memperoleh pengakuan bahwa tanggal penerimaan di negara asal merupakan tanggal prioritas di negara tujuan yang juga anggota salah satu dari kedua perjanjian itu selama pengajuan tersebut dilakukan dalam kurun waktu yang telah ditentukan berdasarkan *Paris Convention* tersebut (Perhatikan Pasal 1 angka 12 UU No. 14 Tahun). Pemanfaatan varietas tanaman asing tidak dapat dilepaskan dari Konvensi Paris. Jadi, permohonan hak perlindungan varietas asing untuk didaftarkan di Indonesia dapat dilakukan menggunakan "hak prioritas" sebagaimana diatur dalam Konvensi Paris atau yang menjadi anggota WTO. Pemanfaatan varietas tanaman asing yang tidak dapat dilepaskan dari Konvensi Paris yang mengatur tentang hak milik perindustrian harus memerhatikan prinsip-prinsip, antara lain, ialah: *pertama*, prinsip perlakuan nasional, yang mengharuskan setiap anggota memberikan perlindungan yang sama kepada warga negara dari negara anggota lain sebagaimana negara itu berikan kepada warga negaranya sendiri (*national treatment principle*); dan *kedua*, penggunaan hak prioritas atas dasar permohonan pendaftaran pertama di negara anggota, pemohon dapat di dalam periode tertentu 6 atau 12 bulan meminta perlindungan seolah-olah didaftarkan pada hari yang sama pada permohonan pendaftaran pertama, untuk hal yang menyangkut verietas tanaman, alat dan hasil produksi, serta lain-lain yang ditentukan. Khusus atas varietas tanaman bukan di negara anggota, diberlakukan prinsip kemandirian (*independence principle*), artinya pemberian hak perlindungan varietas tanaman di suatu negara tidak mewajibkan negara lain untuk memberikan hak perlindungan varietas tanaman. Inti dari pengertian prioritas adalah menggunakan tanggal penerimaan permohonan pendaftaran (*filing date*) hak perlindungan varietas tanaman. Sudargo Gautama menegaskan bahwa prinsip "*national treatment*" pada pokoknya menyatakan bahwa kita harus memperlakukan orang asing itu setara sama seperti kita perlakukan warga negara sendiri. Berbeda dengan konsep "*most favoured nation*" atau prinsip diberlakukannya syarat yang sama seperti diberlakukan terhadap negara yang dianggap menerima fasilitas terbaik.[127] Kemudian, ketentuan ini juga mengharuskan permohonan hak perlindungan varietas tanaman asing dengan menggunakan hak prioritas tetap harus memperhatikan persyaratan administratif dan persyaratan substantif yang ditentukan dalam UU No. 29 Tahun 2000. Selain itu, juga mengharuskan kelengkapan dan keabsahan dokumen-dokumen terkait permohonan hak perlindungan varietas tanaman asing dengan menggunakan hak prioritas tersebut, sehingga harus disahkan oleh pejabat yang berwenang sesuai dengan aturan hukum perlindungan varietas tanaman yang berlaku di negara asing yang bersangkutan. Berikutnya, ketentuan ini merupakan sarana hukum (*rechtmiddel*) bagi Kantor Perlindungan Varietas Tanaman untuk memastikan kelengkapan dan keabsahan salinan surat-surat dan dokumen-dokumen permohonan hak perlindungan varietas tanaman asing dengan menggunakan hak prioritas, dalam rangka mempermudah kerja pemeriksa pada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman dalam proses memeriksa dan menilai pemenuhan semua persyaratan yang telah ditentukan dalam UU No. 29 Tahun 2000, untuk kemudian dapat menjadi dasar atau pertimbangan bagi Kantor Perlindungan Varietas Tanaman dalam mengambil keputusan untuk menyetujui atau menolak permohonan hak perlindungan varietas tanaman asing dengan menggunakan hak prioritas tersebut. Adapun pemberian jangka waktu 12 (dua belas) bulan sejak tanggal penerimaan pengajuan permohonan hak perlindungan varietas tanaman yang pertama kali di luar Indonesia, dimaksudkan agar pemohon hak perlindungan varietas tanaman asing mempunyai waktu yang cukup lama untuk berusaha melengkapi dokumen-dokumen permohonan hak perlindungan varietas tanaman asingnya. Permohonan hak perlindungan varietas tanaman asing dengan hak prioritas juga harus diajukan secara tertulis dalam bahasa Indonesia dengan membayar biaya yang besarnya ditetapkan oleh Menteri Pertanian R.I. sebagaimana ditentukan dalam Pasal 11 ayat (1) UU No. 29 Tahun 2000 tersebut di atas.

127 Sudargo Gautama, 1998, *Konvensi-konvensi Hak Milik Intelektual Baru untuk Indonesia, Citra Aditya Bakti*, Bandung, hlm. 7.

c. Penerimaan Permohonan Hak Perlindungan Varietas Tanaman

Proses penerimaan permohonan hak perlindungan varietas tanaman mencakup prosedur hukum sebagai berikut:

1) *Permohonan hak perlindungan varietas tanaman diajukan pada tanggal penerimaan surat permohonan hak perlindungan varietas tanaman oleh Kantor Perlindungan Varietas Tanaman dan telah diselesaikannya pembayaran biaya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 ayat (1)* (*vide* Pasal 15 ayat (1)). Ketentuan ini dimaksudkan untuk memudahkan pemohon perlindungan varietas tanaman untuk memperoleh tanggal penerimaan yang sangat penting bagi status permohonannya, karena sistem yang digunakan adalah *first to file principle* yang menyatakan bahwa pendaftar pertamalah yang memperoleh perlindungan HKI, dalam hal ini perlindungan varietas tanaman.
2) *Tanggal penerimaan surat permohonan hak perlindungan varietas tanaman sebagaimana dimaksud pada ayat (1) adalah tanggal pada saat Kantor Perlindungan Varietas Tanaman menerima surat permohonan hak perlindungan varietas tanaman yang telah memenuhi syarat-syarat secara lengkap sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 dan/atau Pasal 14 ayat (1)* (*vide* Pasal 15 ayat (2)). Ketentuan ini dimaksudkan untuk memberikan kepastian hukum mengenai tanggal penerimaan (*filing date*) oleh Kantor Perlindungan Varietas Tanaman. Jadi, ketentuan tentang tanggal penerimaan ini penting untuk memastikan mulainya jangka waktu pengajuan permohonan hak perlindungan varietas tanaman, antara lain, ialah jangka waktu bagi Konsultan Perlindungan Varietas Tanaman selaku kuasa untuk menjaga kerahasiaan varietas tanaman dan seluruh dokumen permohonannya.
3) *Tanggal penerimaan surat permohonan hak perlindungan varietas tanaman dicatat dalam Daftar Umum Perlindungan Varietas Tanaman oleh Kantor Perlindungan Varietas Tanaman* (*vide* Pasal 15 ayat (3)). *Yang dicatat dalam Daftar Umum Perlindungan Varietas Tanaman mencakup: permohonan, pemeriksaan, pemberian hak, penolakan hak, pengalihan hak, peralihan hak, lisensi, Lisensi Wajib, berakhirnya jangka waktu, pembatalan, dan pencabutan dengan mencantumkan saat atau waktu penerimaan surat permintaan tersebut* (*vide* Penjelasan atas Pasal 15 ayat (3). Ketentuan ini mengharuskan Kantor Perlindungan Varietas Tanaman untuk menyediakan dan mencatat dalam Daftar Umum Perlindungan Varietas Tanaman semua perbuatan hukum (yang dilakukan oleh pemulia tanaman atau orang atau badan hukum yang menerima hak lebih lanjut dari pemulia tanaman, atau kuasanya) dan peristiwa hukum serta ketentuan hukum yang menimbulkan akibat hukum terhadap hak kepemilikan dan pemanfaatan hak perlindungan varietas tanaman, yaitu *pertama,* "diperolehnya atau tidak diperolehnya hak perlindungan varietas tanaman" (mencakup perbuatan hukum berupa pengajuan permohonan, yang kemudian diproses dengan pemeriksaan dan pemberian hak atau penolakan hak, lalu pembatalan hak dan pencabutan hak); *kedua,* "beralihnya hak perlindungan varietas tanaman" (mencakup perbuatan hukum berupa pengalihan hak dan peralihan hak, atau peristiwa hukum seperti meninggalnya pemilik/pemegang hak); *ketiga,* "dibolehkannya pemanfaatan hak perlindungan varietas tanaman oleh pihak lain" (mencakup perbuatan hukum berupa perjanjian dalam bentuk dan mekanisme lisensi dan lisensi wajib); *keempat,* "berakhirnya hak perlindungan varietas tanaman" (mencakup berlakunya ketentuan hukum tentang berakhirnya jangka waktu).
4) *Apabila ternyata terdapat kekurangan pemenuhan syarat-syarat sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 dan/atau Pasal 14, Kantor Perlindungan Varietas Tanaman meminta agar kekurangan tersebut dipenuhi dalam waktu tiga bulan terhitung sejak tanggal pengiriman surat permohonan pemenuhan kekurangan tersebut oleh Kantor Perlindungan Varietas Tanaman* (*vide* Pasal 16 ayat (1)). Ketentuan ini mendukung

upaya penerapan ketentuan imperatif dalam Pasal 11 dan/atau Pasal 14 UU No. 29 Tahun 2000 yang menentukan persyaratan permohonan hak perlindungan varietas tanaman. Selain itu, ketentuan ini dimaksudkan untuk memberikan jangka waktu yang cukup bagi pemohon hak perlindungan varietas tanaman untuk memenuhi semua persyaratan yang telah ditentukan dalam UU No. 29 Tahun 2000, baik persyaratan administratif maupun persyaratan substantif.

5) *Berdasarkan alasan yang disetujui Kantor Perlindungan Varietas Tanaman, jangka waktu pemenuhan kekurangan persyaratan selama tiga bulan dapat diperpanjang atas permintaan pemohon hak perlindungan varietas tanaman* (*vide* Pasal 16 ayat (2). *Alasan yang dapat dipertimbangkan tersebut hanya dibatasi untuk hal-hal yang bersifat teknis saja, misalnya karena belum terselesaikannya pembuatan uraian atau deskripsi varietas tanaman dan gambar yang mendukungnya* (*vide* Penjelasan atas Pasal 16 ayat (2)). Ketentuan ini memberikan hak kepada pemohon hak perlindungan varietas tanaman untuk mengajukan permintaan perpanjangan jangka waktu pemenuhan kekurangan persyaratan dalam permohonannya kepada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman berdasarkan alasan yang bersifat teknis dan finalisasi (hanya untuk menambahkan atau melengkapi hal-hal yang tidak mendasar dan sedikit saja). Selanjutnya, Kantor Perlindungan Variates Tanaman mempunyai kewenangan diskresi untuk memberikan persetujuan (berikut jangka waktunya) atau penolakan terhadap permintaan perpanjangan jangka waktu pemenuhan kekurangan persyaratan dalam permohonan hak perlindungan varietas tanaman yang diajukan oleh pemohon hak perlindungan varietas tanaman tersebut.

6) *Dalam hal terdapat kekurangan kelengkapan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 ayat (1), maka tanggal penerimaan permohonan hak perlindungan varietas tanaman sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 ayat (2) adalah tanggal diterimanya pemenuhan kelengkapan terakhir kekurangan tersebut oleh Kantor Perlindungan Varietas Tanaman.* (*vide* Pasal 17). Ketentuan ini melengkapi ketentuan tentang tanggal penerimaan dalam Pasal 15 ayat (2) UU No. 29 Tahun 2000 tersebut di atas. Jadi, ada kepastian hukum tentang tanggal penerimaan permohonan hak perlindungan varietas tanaman yang diajukan oleh pemohonnya, yaitu pada tanggal Kantor Perlindungan Varietas Tanaman menerima permohonan hak perlindungan varietas tanaman yang telah memenuhi kelengkapan terakhir.

7) *Apabila kekurangan kelengkapan tidak dipenuhi dalam jangka waktu sebagaimana dimaksud dalam pasal 16 ayat (1) dan ayat (2), Kantor Perlindungan Varietas Tanaman memberitahukan secara tertulis kepada pemohon hak perlindungan varietas tanaman bahwa permohonan hak perlindungan varietas tanaman dianggap ditarik kembali.* (*vide* Pasal 18). Ketentuan ini merupakan anggapan hukum tentang adanya "penarikan kembali" permohonan hak perlindungan varietas tanaman oleh pemohon hak perlindungan varietas tanaman. Penarikan kembali dalam konteks ini adalah "tindakan penundaan hak" mengajukan permohonan hak perlindungan varietas tanaman, jika di kemudian hari ternyata pemohon mengajukan kembali permohonan hak perlindungan varietas tanamannya. Namun, penarikan kembali dapat menjadi "tindakan pelepasan hak mengajukan permohonan hak perlindungan varietas tanaman, jika di kemudian hari ternyata pemohon tidak mengajukan kembali permohonan hak perlindungan varietas tanaman tersebut.

8) *Apabila untuk satu varietas dengan sifat-sifat yang sama ternyata diajukan lebih dari satu permohonan hak perlindungan varietas tanaman, hanya permohonan yang telah diajukan secara lengkap terlebih dahulu yang dapat diterima.* (*vide* Pasal 19 ayat (1)). Ketentuan ini menegaskan bahwa UU No. 29 Tahun 2000 menganut sistem pendaftaran konstitutif atau *the firts to file principles*, yang mengakui dan

melindungi pendaftar pertama permohonan hak perlindungan varietas tanaman, demi terwujudnya asas kepastian hukum. Selain itu, juga menegaskan bahwa kelengkapan surat dan dokumen-dokumen permohonan yang telah diajukan merupakan kriteria untuk menentukan diterima atau tidak diterimanya suatu permohonan hak perlindungan varietas tanaman dengan sifat-sifat yang sama, yang diajukan oleh pemohon yang berbeda.

9) *Permohonan hak perlindungan varietas tanaman sebagaimana dimaksud pada ayat (1) yang diajukan pada saat yang sama, maka Kantor Perlindungan Varietas Tanaman meminta dengan surat kepada pemohon tersebut untuk berunding guna memutuskan permohonan yang mana diajukan dan menyampaikan hasil keputusan itu kepada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman selambat-lambatnya enam bulan terhitung sejak tanggal pengiriman surat tersebut.* (*vide* Pasal 19 ayat (2)). Ketentuan ini memberikan kesempatan kepada para pemohon yang mengajukan permohonan hak perlindungan varietas tanaman terhadap varietas tanaman yang sifat-sifatnya sama dan diajukan pada tanggal yang sama, untuk bermusyawarah dalam upaya mencapai mufakat tentang permohonan hak perlindungan varietas tanaman yang mana yang harus diteruskan prosesnya. Penting diperhatikan bahwa ketentuan ini baru dapat dilaksanakan, jika terhadap permohonan hak perlindungan varietas tanaman telah dilakukan pemeriksaan substantif, karena sulit bagi pemeriksa pada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman untuk dapat mengetahui kesamaan substansi varietas tanaman hanya berdasarkan pada pemeriksaan administratif, tanpa melakukan pemeriksaan substansi terlebih dahulu. Oleh karena itu, para pemohon hak perlindungan varietas tanaman harus mendeskripkan secara cermat dan konkrit tentang unsur-unsur yang membedakan varietas tanamannya dengan varietas tanaman yang lainnya yang diduga sama oleh pemeriksa pada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman tersebut. Mungkin saja varietas tanaman-varietas tanaman yang diduga sama tersebut, ternyata varietas tanaman mengandung unsur-unsur perbedaan yang substantif satu sama lain, terutama dari segi kebaruan dan keunikan, sehingga dapat diberikan pengakuan dan perlindungan hukum sebagai varietas tanaman tambahan atau varietas tanaman perbaikan.

10) *Apabila tidak tercapai persetujuan atau keputusan di antara pemohon hak perlindungan varietas tanaman atau tidak dimungkinkan dilakukan perundingan atau hasil perundingan tidak disampaikan kepada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman dalam waktu yang ditentukan sebagaimana dimaksud pada ayat (2), maka permohonan hak perlindungan varietas tanaman tersebut ditolak dan Kantor Perlindungan Varietas Tanaman memberitahukan hal tersebut secara tertulis kepada pemohon hak perlindungan varietas tanaman tersebut.* (*vide* Pasal 19 ayat (3)). Ketentuan ini dapat mengabaikan hak para pemulia tanaman untuk mendapat pengakuan dan perlindungan hukum atas varietas tanamannya. Oleh karena itu, seharusnya kepada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman diberikan kewajiban berdasarkan undang-undang untuk memfasilitasi, membimbing dan memberikan petunjuk teknis kepada para pemohon hak perlindungan varietas tanaman, agar dapat mengambil keputusan berbasis prinsip "*benefit-benefit solution*", dalam arti "sama-sama memperoleh manfaat ekonomis dari varietas tanaman", misalnya melakukan penarikan kembali permohonan varietas tanamannya, untuk kemudian mengubah identitas, kapasitas dan substansi varietas tanaman tersebut dalam permohonan hak perlindungan varietas tanaman berdasarkan Pasal 20 jo. Pasal 21 UU No. 29 Tahun 2000, serta mengajukannya kembali kepada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman dengan status varietas tanaman yang dihasilkan atas dasar kerja sama, yang hak kepemilikan atas varietas tanamannya nanti adalah kepemilikan secara kolektif.

11) *Apabila varietas sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menyangkut varietas yang diajukan dengan hak prioritas, maka yang dianggap sebagai tanggal penerimaan adalah tanggal penerimaan permohonan hak perlindungan varietas tanaman yang pertama kali diajukan di luar negeri.* (*vide* Pasal 19 ayat (4)). Ketentuan ini dimaksudkan untuk memberikan kepastian hukum mengenai tanggal penerimaan (*filing date*) permohonan hak perlindungan varietas tanaman asing, yaitu tanggal penerimaan permohonan hak perlindungan varietas tanaman yang pertama kali diajukan di luar negeri. Jadi, ketentuan tentang tanggal penerimaan ini penting untuk memastikan mulainya jangka waktu pengajuan permohonan hak perlindungan varietas tanaman asing dengan menggunakan hak prioritas di Indonesia, yang menimbulkan akibat hukum terhadap Konsultan Perlindungan Varietas Tanaman selaku kuasa pemohon untuk menjaga kerahasiaan varietas tanaman dan seluruh dokumen permohonannya.

d. Perubahan Permohonan Hak Perlindungan Varietas Tanaman

Proses perubahan permohonan hak perlindungan varietas tanaman menempuh prosedur hukum sebagai berikut:

1) *Permohonan hak perlindungan varietas tanaman dapat diubah sebelum dan selama masa pemeriksaan* (*vide* Pasal 20 ayat (1)). Ketentuan ini menegaskan kebolehan bagi pemohon untuk melakukan perubahan terhadap permohonan hak perlindungan varietas tanaman, sebelum atau selama masa pemeriksaan permohonan tersebut oleh pemeriksa pada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman. Adapun alasan-alasan perubahan permohonan hak perlindungan varietas tanaman tersebut, antara lain, ialah kurang jelas dan belum konkrit menguraikan varietas tanaman hasil dari pemuliaan tanaman, atau permintaan yang diajukan masih belum melingkupi varietas tanamannya, atau terdapat kekeliruan yang nyata dalam uraian kalimat-kalimat yang dapat mengaburkan uraian dan/atau permintaan varietas tanamannya.

2) *Perubahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat berupa penambahan atau pengurangan uraian mengenai penjelasan sifat-sifat varietas yang dimohonkan hak perlindungan varietas tanaman.* (*vide* Pasal 20 ayat (2)). Ketentuan ini mengarahkan perubahan terhadap permohonan hak perlindungan varietas tanaman, tidak hanya berupa penambahan, tetapi juga pengurangan uraian mengenai penjelasan sifat-sifat varietas tanaman yang dimohon hak perlindungan varietas tanamannya. Baik perubahan berupa penambahan maupun pengurangan terhadap permohonan hak perlindungan varietas tanaman dimaksudkan untuk memperjelas bahwa varietas tanaman yang diajukan permohonan hak perlindungan varietas tanamannya tersebut telah memenuhi persyaratan yang ditentukan dalam Pasal 2 UU No. 29 Tahun 2000, atau tidak melanggar ketentuan larangan dalam Pasal 3 UU No. 29 Tahun 2000.
3) *Perubahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dianggap diajukan pada tanggal yang sama dengan permohonan semula.* (*vide* Pasal 20 ayat (3)). Ketentuan ini melengkapi ketentuan tentang tanggal penerimaan dalam Pasal 15 ayat (2) UU No. 29 Tahun 2000 tersebut di atas. Jadi, ada kepastian hukum tentang tanggal penerimaan perubahan permohonan hak perlindungan varietas tanaman yang diajukan oleh pemohonnya, yaitu dianggap diajukan pada tanggal yang sama dengan permohonan semula.

e. Penarikan Kembali Permohonan Hak Perlindungan Varietas Tanaman

Proses penarikan kembali permohonan hak perlindungan varietas tanaman meliputi prosedur hukum sebagai berikut:

1) *Surat permohonan hak perlindungan varietas tanaman dapat ditarik kembali dengan mengajukan permohonan secara tertulis kepada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman.* (*vide* Pasal 21 ayat (1)). Ketentuan ini membolehkan pemohon untuk melakukan "penarikan kembali permohonan", dalam

arti mengajukan permohonan secara tertulis untuk menarik kembali surat-surat dan dokumen-dokumen permohonan hak perlindungan varietas tanaman yang telah diajukan sebelumnya kepada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman. Penarikan kembali permohonan hak perlindungan varietas tanaman merupakan "tindakan menunda hak", jika ternyata di kemudian hari permohonan tersebut diajukan kembali oleh pemohon, maka status permohonannya menjadi permohonan baru. Namun, penarikan kembali permohonan hak perlindungan varietas tanaman adalah "tindakan melepaskan hak", jika ternyata di kemudian hari permohonan tersebut tidak diajukan kembali oleh pemohon. Hak untuk mengajukan permohonan hak perlindungan varietas tanaman dimiliki oleh pemulia tanaman (baik orang maupun badan hukum). Oleh karena itu, pemulia tanaman sendirilah yang berhak menentukan kapan varietas tanamannya akan diajukan permohonan hak perlindungan varietas tanaman dengan berbagai pertimbangan subjektif dari pemulia tanaman yang bersangkutan. Bahkan pemulia tanaman dapat memberikan hak atas varietas tanamannya kepada orang atau badan hukum lainnya, sehingga orang atau badan hukum lainnya inilah yang mempunyai hak untuk mengajukan permohonan hak perlindungan varietas tanamannya. Jadi, terbuka kemungkinan penarikan permohonan hak perlindungan varietas tanaman oleh pemulia tanaman selaku pemohon atau kuasanya, tetapi ternyata di kemudian hari varietas tanaman yang sama diajukan kembali permohonan hak perlindungan varietas tanamannya oleh orang atau badan hukum lainnya.

2) *Ketentuan mengenai penarikan kembali surat permohonan hak perlindungan varietas tanaman diatur lebih lanjut oleh Pemerintah.*

f. Larangan Mengajukan Permohonan Hak Perlindungan Varietas Tanaman dan Kewajiban Menjaga Kerahasiaan

Larangan mengajukan permohonan hak perlindungan varietas tanaman dan kewajiban menjaga kerahasiaan diatur sebagai berikut:

1) *Selama terikat dinas aktif hingga selama satu tahun sesudah pensiun atau berhenti karena sebab apapun dari Kantor Perlindungan Varietas Tanaman, pegawai Kantor Perlindungan Varietas Tanaman atau orang yang karena penugasannya bekerja untuk dan atas nama Kantor Perlindungan Varietas Tanaman, dilarang mengajukan permohonan hak perlindungan varietas tanaman, memperoleh hak perlindungan varietas tanaman atau dengan cara apapun memperoleh hak atau memegang hak yang berkaitan dengan perlindungan varietas tanaman, kecuali bila pemilikan hak perlindungan varietas tanaman itu diperoleh karena pewarisan.* (*vide* Pasal 22). Ketentuan ini memuat larangan bagi pegawai pada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman untuk mengajukan permohonan, memperoleh perlindungan varietas tanaman, atau dengan cara apapun memperoleh hak perlindungan varietas tanaman atau memegang hak yang berkaitan dengan varietas tanaman, selama pegawai Kantor Perlindungan Varietas Tanaman yang bersangkutan masih terikat dinas aktif hingga selama satu tahun sesudah pensiun atau sesudah berhenti karena alasan apa pun dari Kantor Perlindungan Varietas Tanaman. Pegawai pada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman, selain yang berstatus hukum sebagai pegawai negeri sipil yang dalam perkembangannya kemudian disebut aparatur sipil negara, juga ada yang berstatus hukum sebagai pegawai honorer. Jadi, ketentuan larangan ini berlaku pula bagi pegawai honorer pada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman tersebut. Ketentuan larangan ini juga berlaku bagi "orang yang karena penugasannya bekerja untuk dan atas nama Kantor Perlindungan Varietas Tanaman", yang berarti orang tersebut mempunyai hubungan kerja baik berdasarkan undang-undang maupun perjanjian dengan Kantor Perlind-

ungan Varietas Tanaman. Sebagai contoh, adalah Konsultan Perlindungan Varietas Tanaman yang mempunyai hubungan kerja dengan Kantor Perlindungan Varietas Tanaman berdasarkan undang-undang, melaksanakan tugas bekerja sebagai penerima kuasa untuk mengajukan permohonan hak perlindungan varietas tanaman. Contoh lainnya, ialah konsultan ahli (yang bukan merupakan pegawai negeri sipil (bukan aparatur sipil negara) dan pegawai honorer pada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman), berdasarkan perjanjian kerja dengan Kantor Perlindungan Varietas Tanaman, melaksanakan pekerjaan dalam jangka waktu tertentu untuk dan atas nama Kantor Perlindungan Varietas Tanaman dalam rangka pelaksanaan kegiatan atau pekerjaan proyek yang membutuhkan keahlian. Oleh karena itu, ketentuan larangan ini tidak berlaku lagi bagi: *pertama,* pegawai negeri sipil (aparatur sipil negara) pada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman yang telah pensiun lebih dari satu tahun terhitung sejak tanggal surat keputuan pensiun sebagai pegawai negeri sipil (aparatur sipil negara); *kedua,* pegawai negeri sipil (aparatur sipil negara) pada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman yang telah berhenti lebih dari satu tahun terhitung sejak tanggal surat keputusan pemberhentiannya sebagai pegawai negeri sipil (aparatur sipil negara); *ketiga,* pegawai honorer pada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman yang telah berhenti atau tidak lagi berstatus hukum sebagai pegawai honorer; dan *keempat,* orang yang telah mengakhiri hubungan kerjanya dengan Kantor Perlindungan Varietas Tanaman dengan alasan apapun, sehingga yang bersangkutan tidak lagi melaksanakan pekerjaan untuk dan atas nama Kantor Perlindungan Varietas Tanaman. Kemudian, ketentuan larangan dalam pasal ini juga memuat "pengecualian", sehingga tidak berlaku, jika perolehan hak perlindungan varietas tanaman karena alasan pewarisan, meskipun pegawai pada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman tersebut masih terikat dinas aktif hingga selama satu tahun sesudah pensiun

atau sesudah berhenti karena alasan apa pun dari Kantor Perlindungan Varietas Tanaman, dan orang tersebut yang karena pekerjaannya untuk dan atas nama Kantor Perlindungan Varietas Tanaman. Pewarisan hak perlindungan varietas tanaman adalah suatu proses pengalihan hak milik atas varietas tanaman yang merupakan harta kekayaan (sebagai benda immateril yang bernilai ekonomis) dari pewaris kepada ahli warisnya, yang terjadi jika pewaris meninggal dunia. Pewarisan harta kekayaan menurut hukum waris Islam, terjadi demi hukum, yang menimbulkan hak dan kewajiban waris-mewaris bagi ahli waris pada saat pewaris meninggal dunia. Ini berarti bahwa ahli waris tidak dapat menolak untuk menerima hak atas harta kekayaan dari pewaris dan tidak dapat menolak untuk melaksanakan kewajiban membayar utang pewaris. Sebaliknya, pewarisan harta kekayaan menurut hukum waris perdata Barat, membolehkan ahli waris, dengan alasan-alasan hukum tertentu, untuk menolak menerima hak atas harta kekayaan dari pewaris, termasuk menolak untuk membayar utang pewaris.

2) *Terhitung sejak tanggal penerimaan surat hak perlindungan varietas tanaman, seluruh pegawai di lingkungan Kantor Perlindungan Varietas Tanaman berkewajiban menjaga kerahasiaan varietas tanaman dan seluruh dokumen permohonan hak perlindungan varietas tanaman sampai dengan tanggal diumumkannya permohonan hak perlindungan varietas tanaman yang bersangkutan.* (*vide* Pasal 23). Ketentuan ini dimaksudkan untuk melindungi varietas tanaman yang telah dihasilkan oleh pemulia tanaman selaku pemohon dari risiko peniruan atau pembajakan (yang kemudian dapat saja dikembangkan atau dimodifikasi) oleh pihak lain selama proses permohonan hak perlindungan varietas tanamannya berlangsung, terhitung sejak tanggal penerimaan sampai dengan tanggal pengumuman permohonan hak perlindungan varietas tanaman tersebut. Kewajiban menjaga kerahasiaan varietas tanaman dan seluruh dokumen permohonan hak

perlindungan varietas tanaman bagi seluruh pegawai di lingkungan Kantor Perlindungan Varietas Tanaman dan orang yang karena tugasnya terkait dengan tugas Kantor Perlindungan Varietas Tanaman, karena mereka adalah pihak-pihak yang dapat memperoleh akses, data, dan informasi bahkan peluang untuk membuka langsung atau tidak langsung seluruh atau sebagian dokumen-dokumen permohonan hak perlindungan varietas tanaman di Kantor Perlindungan Varietas Tanaman.

g. Pengumuman Permohonan Hak Perlindungan Varietas Tanaman

Proses pengumuman permohonan hak perlindungan varietas tanaman mencakup prosedur hukum sebagai berikut:

1) *Kantor Perlindungan Varietas Tanaman mengumumkan permohonan hak perlindungan varietas tanaman yang telah memenuhi ketentuan Pasal 11 dan/atau Pasal 14 serta tidak ditarik kembali.* (*vide* Pasal 24 ayat (1). *Pengumuman suatu permohonan hak perlindungan varietas tanaman dimaksudkan agar masyarakat luas mengetahui adanya permohonan hak perlindungan varietas tanaman atas suatu varietas. Dengan pengumuman tersebut masyarakat khususnya pihak yang berkepentingan dengan adanya permohohonan hak perlindungan varietas tanaman tersebut dapat memperoleh kesempatan untuk memeriksa ada atau tidaknya pelanggaran terhadap hak yang mungkin dimilikinya atau dimiliki orang lain kalau hak perlindungan varietas tanaman diberikan kepada pemohon. Pengumuman dilakukan dengan cara menempatkannya dalam papan pengumuman yang khusus diberikan di Kantor Perlindungan Varietas Tanaman dan dapat dilihat dengan mudah oleh masyarakat luas. Selain itu, pengumuman juga dilakukan dengan menempatkannya dalam Berita Resmi Perlindungan Varietas Tanaman yang diterbitkan secara berkala oleh Kantor Perlindungan Varietas Tanaman. Pelaksanaan pengumuman tersebut dilakukan setelah*

Kantor Perlindungan Varietas Tanaman berpendapat bahwa berdasarkan pemeriksaan, segala persyaratan yang ditetapkan dalam Pasal 11 dan Pasal 14 terpenuhi dan permohonan tersebut tidak dapat ditarik kembali. (*vide* Penjelasan atas Pasal 24 ayat (1). Pengumuman ini dalam rangka menegakkan asas publisitas. Dalam hukum benda yang berlaku (*vide* Buku II KUH Perdata) di Indonesia, terdapat suatu asas hukum benda yang mengharuskan adanya publikasi atau pengumuman terhadap proses perolehan atau peralihan hak milik atas benda tetap. HKI termasuk perlindungan varietas tanaman adalah benda bergerak (bukan benda tetap), tetapi benda bergerak yang berdokumen, dalam arti bukti kepemilikan atas HKI termasuk perlindungan varietas tanaman, didasarkan atas surat-surat dan dokumen-dokumen hukum yang diterbitkan oleh Kantor Perlindungan Varietas Tanaman. Jadi, ketentuan ini memperluas keberlakuan hukum asas publisitas terhadap HKI atau perlindungan varietas tanaman sebagai benda bergerak berdokumen.

2) *Pengumuman sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan selambat-lambatnya:*
   a. *6 (enam) bulan setelah tanggal penerimaan permohonan hak perlindungan varietas tanaman;*
   b. *12 (dua belas) bulan setelah tanggal penerimaan permohonan hak perlindungan varietas tanaman dengan hak prioritas.* (*vide* Pasal 24 ayat (2)).

   Tenggat waktu untuk permohonan hak perlindungan varietas tanaman dengan hak prioritas diberikan lebih lama mengingat proses pemeriksaan persyaratan permohonan dengan hak prioritas oleh Kantor Perlindungan Varietas Tanaman memerlukan waktu yang lebih lama. (*vide* Penjelasan atas Pasal 24 ayat (2)). Ketentuan ini mengatur waktu pengumuman tentang permohonan hak perlindungan varietas tanaman memperhatikan cara permohonannya, yaitu permohonan secara umum atau permohonan dengan hak prioritas, yang diajukan oleh pemohon, dan memperhatikan pula ada atau

tidak adanya permintaan oleh pemohon kepada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman untuk mempercepat waktu pengumuman. Ketentuan tentang waktu pengumuman ini dianggap cukup memberikan kepastian hukum bagi pemohon tentang perkembangan tindak lanjut dari proses permohonan hak perlindungan varietas tanamannya di Kantor Perlindungan Varietas Tanaman.

3) *Pengumuman sebagaimana dimaksud dalam Pasal 24 ayat (2) berlangsung selama enam bulan dan dilakukan dengan:*
   a. *menggunakan fasilitas penggunaan yang mudah dan jelas diketahui oleh masyarakat;*
   b. *menempatkan dalam Berita Resmi Perlindungan Varietas Tanaman.* (*vide* Pasal 25 ayat (1).

   Jangka waktu enam bulan tersebut untuk memberikan kesempatan kepada masyarakat terutama bagi mereka yang berkepentingan, untuk mengetahui adanya varietas yang dimohonkan hak perlindungan varietas tanaman. Pengumuman tersebut selain ditempatkan pada papan pengumuman Kantor Perlindungan Varietas Tanaman, dimuat dalam Berita Resmi Perlindungan Varietas Tanaman. (vide Penjelasan atas Pasal 25 ayat (1)). Selanjutnya, *Berita Resmi Perlindungan Varietas Tanaman meliputi permohonan perlindungan varietas tanaman, pemberian, penolakan, pembatalan, dan pencabutan serta informasi penting lainnya mengenai perlindungan varietas tanaman kepada masyarakat.* (vide Penjelasan atas Pasal 25 ayat (1) angka b).

4) *Tanggal mulai diumumkan permohonan hak perlindungan varietas tanaman dicatat oleh Kantor Perlindungan Varietas Tanaman dalam Daftar Umum Perlindungan Varietas Tanaman.* (*vide* Pasal 25 ayat (2). Ketentuan ini mengharuskan Kantor Perlindungan Varietas Tanaman untuk menyediakan dan mencatatkan tanggal dimulainya pengumuman permohonan hak perlindungan varietas tanaman dalam Daftar Umum Perlindungan Varietas Tanaman.

5) *Pengumuman sebagaimana dimaksud dalam Pasal 24 ayat (2) dilakukan dengan mencantumkan:*
   a. nama dan alamat lengkap permohonan hak perlindungan varietas tanaman atau pemegang kuasa;
   b. nama dan alamat lengkap pemulia;
   c. tanggal pengajuan permohonan hak perlindungan varietas tanaman atau tanggal, nomor dan negara tempat permohonan hak perlindungan varietas tanaman yang pertama kali diajukan dalam hak permohonan hak perlindungan varietas tanaman dengan hak prioritas;
   d. nama varietas;
   e. deskripsi varietas;
   f. deskripsi yang memuat informasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 ayat (4) untuk varietas transgenik . (vide Pasal 26).

   Ketentuan ini menentukan aspek-aspek atau hal-hal yang harus dicantumkan atau diuraikan secara enumeratif oleh Kantor Perlindungan Varietas Tanaman, yang merupakan isi dari pengumuman permohonan hak perlindungan varietas tanaman.

6) *Kantor Perlindungan Varietas Tanaman menyediakan tempat yang khusus untuk memberikan kesempatan kepada anggota masyarakat yang berkepentingan untuk melihat dokumen permohonan hak perlindungan varietas tanaman yang diumumkan.* (*vide* Pasal 27). Ketentuan ini mengharuskan Kantor Perlindungan Varietas Tanaman menyediakan tempat khusus untuk memberikan kesempatan masyarakat yang berkepentingan untuk melihat dokumen permohonan hak perlindungan varietas tanaman yang diumumkan, misalnya papan pengumuman dan jika keadaan memungkinkan media cetak, microfilm, microfiche, CD-ROM, Internet (website, *facebook, twitter,* dll.), dan media lainnya.

7) *Selama jangka waktu pengumuman, setiap orang atau badan hukum setelah memperhatikan pengumuman permohonan hak perlindungan varietas tanaman dapat mengajukan se-*

cara tertulis pandangan atau keberatannya atas permohonan hak perlindungan varietas tanaman yang bersangkutan dengan mencantumkan alasannya. (*vide* Pasal 28 ayat (1)). *Pandangan atau keberatan terhadap permohonan yang telah diumumkan, diajukan selambat-lambatnya dalam jangka waktu enam bulan. Apabila lewat dari jangka waktu tersebut, pandangan atau keberatan tidak dapat diterima. Dalam hal ini Kantor Perlindungan Varietas Tanaman memberitahukan secara tertulis kepada orang yang mengajukan pandangan atau keberatan mengenai keterlambatan tersebut.* (*vide* Penjelasan atas Pasal 28 ayat (1)). Ketentuan ini memberikan hak kepada setiap orang dan/atau badan hukum yang berkepentingan untuk dapat melihat pengumuman permohonan hak varietas tanaman dan dapat mengajukan secara tertulis pandangan dan/atau keberatannya atas permohonan tersebut dengan mencantumkan alasannya, misalnya varietas tanaman yang dimohonkan perlindungan varietas tanamannya tersebut: *pertama*, bukan hasil karya intelektualitas dari pihak pemohon (bukan pemulia tanaman yang sebenarnya); atau *kedua*, benar bahwa hasil karya intelektualitas pemohon (pemulia tanaman yang sebenarnya), tetapi dihasilkan bersama dengan pemulia tanaman lainnya (yang juga berhak secara kolektif atas varietas tanaman); atau *ketiga*, benar bahwa hasil karya intelektualitas pemohon (pemulia tanaman sebenarnya), tetapi dihasilkan dalam hubungan kerja dengan perusahaan dan memanfaatkan fasilitas kerja pada perusahaan (yang lebih berhak atas varietas tanaman) tersebut; atau *keempat*, benar bahwa hasil karya intelektualitas pemohon (pemulia tanaman sebenarnya), tetapi dihasilkan karena adanya pesanan dari orang atau badan hukum lain, sehingga varietas tanaman itu sedari awal dimaksudkan untuk dimiliki (misalnya berdasarkan perjanjian jual-beli yang didahului oleh pemesanan) oleh orang atau badan hukum lain tersebut.

8) *Dalam hal terdapat pandangan atau keberatan, Kantor Perlindungan Varietas Tanaman segera mengirimkan salinan surat yang berisikan pandangan atau keberatan tersebut kepada yang mengajukan permohonan hak perlindungan varietas tanaman.* (*vide* Pasal 28 ayat (2)). Ketentuan ini mengharuskan Kantor Perlindungan Varietas Tanaman menindaklanjuti atau memroses terdapatnya pandangan dan/atau keberatan dari setiap pihak dengan alasan tertentu, dengan cara mengirimkan salinan surat yang berisikan pandangan dan/atau keberatan tersebut kepada pemohon hak perlindungan varietas tanaman.
9) *Pemohon hak perlindungan varietas tanaman berhak mengajukan secara tertulis sanggahan dan penjelasan terhadap pandangan atau keberatan tersebut kepada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman.* (*vide* Pasal 28 ayat (3)). *Penyampaian sanggahan atau keberatan oleh pemulia atau yang mengajukan hak perlindungan varietas tanaman tidak terikat pada jangka waktu tersebut. Segala sanggahan dan penjelasan tersebut dijadikan tambahan pertimbangan oleh pemeriksa dalam pemeriksaan permohonan hak perlindungan varietas tanaman yang bersangkutan.* (*vide* Penjelasan atas Pasal 28 ayat (3)). Ketentuan ini memberikan hak kepada pemohon hak perlindungan varietas tanaman untuk mengajukan secara tertulis sanggahan dan penjelasan terhadap pandangan dan/atau keberatan tersebut kepada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman. Sanggahan dan penjelasan dimaksud harus memuat dalil-dalil disertai bukti-bukti yang cukup untuk menyanggah alasan-alasan yang mendasari pandangan dan/atau keberatan yang telah diajukan sebelumnya oleh setiap pihak lainya.
10) *Kantor Perlindungan Varietas Tanaman menggunakan pandangan, keberatan dan sanggahan serta penjelasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (3) sebagai tambahan bahan pertimbangan dalam memutuskan permohonan hak perlindungan varietas tanaman.* (*vide* Pasal 28

ayat (4)). Ketentuan ini mengharuskan Kantor Perlindungan Varietas Tanaman untuk menggunakan pandangan dan/atau keberatan, sanggahan, dan/atau penjelasan terkait pengumuman permohonan hak perlindungan varietas tanaman sebagai tambahan bahan pertimbangan dalam tahap pemeriksaan substantif terhadap varietas tanamannya.

h. Pemeriksaan Substantif atas Permohonan Hak Perlindungan Varietas Tanaman

Proses pemeriksaan substantif atas permohonan hak perlindungan varietas tanaman mencakup prosedur hukum sebagai berikut:

1) *Permohonan pemeriksaan substantif atas permohonan hak perlidungan varietas tanaman harus diajukan ke Kantor Perlindungan Varietas Tanaman secara tertulis selambat-lambatnya satu bulan setelah berakhirnya masa pengumuman dengan membayar biaya pemeriksaan tersebut.* (*vide* Pasal 29 ayat (1)). *Apabila dalam jangka waktu satu bulan setelah berakhirnya pengumuman, Kantor Perlindungan Varietas Tanaman belum menerima permohonan pemeriksaan tersebut, maka permohonan perlindungan varietas tanaman dianggap ditarik kembali.* (*vide* Penjelasan atas Pasal 29 ayat (1)). Ketentuan ini menegaskan bahwa selain permohonan hak perlindungan varietas tanaman baik secara umum atau dengan menggunakan hak prioritas, maka pemohon harus mengajukan permohonan lagi secara tertulis dan khusus untuk meminta Kantor Perlindungan Varietas Tanaman untuk melakukan pemeriksaan substantif terhadap varietas tanaman yang diajukan permohonan hak perlindungan varietas tanamannya. Permohonan khusus pemeriksaan substantif dimaksud dikenakan biaya lagi yang juga dibebankan dan harus dibayar oleh pemohon hak perlindungan varietas tanaman. Jangka waktu pengajuan permohonan pemeriksaan substantif dibatasi hanya satu bulan. Jika dalam jangka waktu tersebut pemohon tidak mengajukan permohonan pemeriksaan substantif, sehingga Kantor Perlindungan Varietas Tanaman belum menerima permohonan tersebut, maka pemohon dianggap melakukan "penarikan kembali permohonan hak perlindungan varietas tanamannya".

2) *Pemeriksaan substantif dilakukan oleh Pemeriksa Perlindungan Varietas Tanaman, meliputi sifat kebaruan, keunikan, keseragaman, dan kestabilan varietas yang dimohonkan hak perlindungan varietas tanaman.* (*vide* Pasal 30 ayat (1)). Ketentuan ini menegaskan ruang lingkup pemeriksaan substantif terhadap varietas tanaman yang diajukan permohonan hak perlindungan varietas tanamannya, yaitu sifat kebaruan, keunikan, keseragaman, dan kestabilan yang dipersyaratkan oleh Pasal 2 UU No. 29 Tahun 2000. Ketentuan ini seharusnya juga mengharuskan Pemeriksa Perlindungan Varietas Tanaman untuk memeriksa substantif dan potensi atau implikasi penggunaan varietas tanaman yang dapat bertentangan dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku, ketertiban umum, kesusilaan, norma-norma agama, kesehatan dan kelestarian lingkungan hidup yang dilarang oleh Pasal 3 UU No. 29 Tahun 2000.

3) *Dalam melaksanakan pemeriksaan, Kantor Perlindungan Varietas Tanaman dapat meminta bantuan ahli dan/atau fasilitas yang diperlukan termasuk informasi dari institusi lain baik di dalam maupun di luar negeri.* (*vide* Pasal 30 ayat (2)). *Ada kemungkinan bahwa bidang keahlian yang diperlukan untuk pemeriksaan varietas yang dimohonkan hak perlindungan varietas tanaman tidak atau kurang dikuasai oleh Pemeriksa. Begitu pula fasilitas yang digunakan untuk melakukan pemeriksaan secara baik, dimiliki oleh institusi lain. Dalam hal demikian, Kantor Perlindungan Varietas Tanaman dapat minta bantuan ahli dan/atau menggunakan fasilitas dari institusi lain. Hal ini tidak berarti bahwa pemeriksaan tersebut dilakukan oleh pihak lain dan bukan oleh Kantor Perlindungan Varietas Tanaman. Pemeriksaan tetap dilakukan oleh Kantor Perlindungan Varietas Tanaman, institusi yang memiliki tenaga ahli atau fasilitas yang diper-*

lukan hanyalah sekedar membantu. Tanggung jawab dan kewenangan serta keputusan akhir tentang dapat diberi atau ditolaknya permohonan hak perlindungan varietas tanaman tetap ada pada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman. (*vide* Penjelasan Pasal 30 ayat (2)). Ketentuan ini memboleh-kan Kantor Perlindungan Varietas Tanaman untuk: *pertama*, meminta bantuan ahli dan/atau menggunakan fasilitas yang diperlukan dari instansi pemerintah terkait; atau *kedua*, meminta bantuan pemeriksa perlindungan varietas tanaman dari Kantor Perlindungan Varietas Tanaman negara lain, sepanjang permintaan bantuan dari pihak-pihak lainnya tersebut: *pertama*, untuk keperluan mendukung proses dan hasil pemeriksaan substantif; dan *kedua*, fungsinya "hanya untuk membantu", karena tanggung jawab dan kewenangan pemeriksaan substantifnya tetap ada pada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman, termasuk keputusan untuk menyetujui atau menolak permohonan hak perlindungan varietas tanamannya.

4) *Pemeriksa Perlindungan Varietas Tanaman dan pejabat sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) wajib menjaga kerahasiaan varietas yang diperiksanya.* (*vide* Pasal 30 ayat (3)). *Dalam hal Kantor Perlindungan Varietas Tanaman menggunakan bantuan ahli dan/atau fasilitas yang ada pada institusi lain, maka mereka yang terlibat secara keseluruhan terikat dengan kewajiban untuk menjaga kerahasiaan varietas tanaman dan segala dokumen permohonan hak perlindungan varietas tanaman, termasuk penjelasan atau informasi yang diberikan untuk melengkapinya.* (*vide* Penjelasan Pasal 30 ayat (3)). Ketentuan ini menentukan adanya kewajiban menjaga kerahasiaan varietas tanaman dan seluruh dokumen permohonan hak perlindungan varietas tanamannya bagi Pemeriksa Perlindungan Varietas Tanaman atau pejabat lainnya (ahli dari instansi pemerintah terkait, dan/atau pemeriksa dari Kantor Perlindungan Varietas Tanaman negara lain) yang terlibat dalam rangka pemeriksaan substantif varietas tanaman yang diajukan permohonan hak perlindungan varietas tanamannya di Kantor Perlindungan Varietas Tanaman.

5) *Pemeriksa Perlindungan Varietas Tanaman berkedudukan sebagai pejabat fungsional yang diangkat oleh Menteri berdasarkan syarat-syarat tertentu.* (*vide* Pasal 31 ayat (1)). *Pemeriksaan substantif atas permohonan perlindungan varietas tanaman hanya dilakukan oleh Pemeriksa Perlindungan Varietas Tanaman. Yang dimaksud dengan Pemeriksa Perlindungan Varietas Tanaman adalah tenaga ahli yang secara khusus dididik dan diangkat untuk tugas tersebut. Pemeriksa Perlindungan Varietas Tanaman adalah pejabat di lingkungan Kantor Perlindungan Varietas Tanaman, tetapi dapat juga berasal dari instansi Pemerintah lainnya, yang dididik secara khusus sehingga memiliki kualifikasi pemeriksa perlindungan varietas tanaman dan diangkat sebagai Pemeriksa Perlindungan Varietas Tanaman. Karena sifat keahlian dan lingkup pekerjaan yang bersifat khusus, jabatan Pemeriksa Perlindungan Varietas Tanaman diberi status sebagai jabatan fungsional.* (*vide* Penjelasan atas Pasal 31 ayat (2)). Yang dimaksud dengan jabatan fungsional adalah jabatan bagi Pegawai Negeri Sipil (aparatur sipil negara) yang diberi tugas, wewenang, dan hak secara penuh oleh pejabat yang berwenang untuk melaksanakan kegiatan yang sesuai dengan profesinya dalam rangka mendukung kelancaran tugas pokok dan fungsinya.

6) *Kepada Pemeriksa Perlindungan Varietas Tanaman diberikan jenjang dan tunjangan fungsional di samping hak lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.* (*vide* Pasal 31 ayat (2). Ketentuan ini menegaskan bahwa Pemeriksa Perlindungan Varietas Tanaman berkedudukan sebagai pejabat fungsional pada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman yang diangkat dan diberhentikan oleh Menteri, dalam hal ini Menteri Pertanian R.I., dalam melaksanakan tugasnya diberikan jenjang dan tunjangan fungsional selain hak-hak lainnya, sesuai dengan peraturan perundang-

undangan yang berlaku saat ini di Indonesia, yaitu Undang-Undang Nomor 5 Tahun 2014 tentang Aparatur Sipil Negara.

7) *Atas hasil laporan pemeriksaan perlindungan varietas tanaman, apabila varietas tanaman yang dimohonkan hak perlindungan varietas tanaman ternyata mengandung ketidakjelasan atau kekuarangan kelengkapan yang dinilai penting, Kantor Perlindungan Varietas Tanaman memberitahukan secara tertulis hasil pemeriksaan tersebut kepada pemohon hak perlindungan varietas tanaman.* (*vide* Pasal 32 ayat (1)). *Yang dimaksud dengan ketidakjelasan atau kekurangan kelengkapan yang dinilai penting, misalnya asal-usul atau silsilah yang kurang jelas, deskripsi yang kurang sesuai atau kurang jelas, serta gambar yang kurang mendukung. Apabila hal-hal tersebut dipandang perlu untuk diketahui lebih lanjut, maka masalahnya diberitahukan secara tertulis oleh Kantor Perlindungan Varietas Tanaman kepada pemohon hak perlindungan varietas tanaman.* (*vide* Penjelasan atas Pasal 32 ayat (1)).

   Ketentuan ini untuk mendukung pelaksanaan tugas Pemeriksa Perlindungan Varietas Tanaman dalam pemeriksaan substantif, sehingga pemeriksa dapat melaporkan kepada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman bahwa permohonan hak perlindungan varietas tanaman yang diajukannya itu terdapat ketidakjelasan atau kekurangan lain yang dinilai penting. Selanjutnya, Kantor Perlindungan Varietas Tanaman harus menindaklanjuti atau memroses laporan dari Pemeriksa Perlindungan Varietas Tanaman tersebut, dengan cara menyampaikan pemberitahuan kepada pemohon hak perlindungan varietas tanaman, yang pemberitahuannya harus secara tertulis.

8) *Pemberitahuan hasil pemeriksaan harus secara jelas dan rinci mencantumkan hal-hal yang dinilai tidak jelas atau kekurangan kelengkapan yang dinilai penting berikut jangka waktu untuk melakukan perbaikan dan perubahan.* (*vide* Pasal 32 ayat (2)). Ketentuan ini mengharuskan pemberitahuan hasil pemeriksaan permohonan hak perlindungan yang disampaikan oleh Kantor Perlindungan Varietas Tanaman kepada pemohon hak perlindungan varietas tanaman secara jelas dan rinci serta mencantumkan hal yang dinilai terdapat ketidakjelasan atau kekurangan lain yang dinilai penting dengan disertai alasan dan acuan yang digunakan dalam pemeriksaan substantif, berikut jangka waktu pemenuhannya, guna meminta tanggapan atau kelengkapan atas kekurangan tersebut.

9) *Apabila setelah pemberitahuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2), pemohon hak perlindungan varietas tanaman tidak memberikan penjelasan atau tidak memenuhi kekurangan kelengkapan termasuk melakukan perbaikan atau perubahan terhadap permohonan yang telah diajukan, Kantor Perlindungan Varietas Tanaman berhak menolak permohonan hak perlindungan varietas tanaman tersebut.* (*vide* Pasal 32 ayat (3). Ketentuan ini merupakan dasar hukum positif bagi Kantor Perlindungan Varietas Tanaman untuk menolak permohonan hak perlindungan varietas tanaman, dengan alasan hukum, yaitu: *pertama,* pemohon hak perlindungan varietas tanaman tidak memberikan penjelasan terhadap ketidakjelasan yang dinilai penting dalam permohonan hak perlindungan varietas tanaman yang telah diajukan; atau *kedua,* pemohon hak perlindungan varietas tanaman tidak memenuhi kekurangan kelengkapan yang dinilai penting dalam permohonan hak perlindungan varietas tanaman yang telah diajukan; atau *ketiga,* pemohon hak perlindungan varietas tanaman tidak melakukan perbaikan atau perubahan terhadap permohonan hak perlindungan varietas tanaman yang telah diajukan.

i. Pemberian atau Penolakan Permohonan Hak Permohonan Perlindungan Varietas Tanaman

Proses pemberian atau penolakan permohonan hak permohonan perlindungan varietas tanaman mencakup prosedur hukum sebagai berikut:

1) *Kantor Perlindungan Varietas Tanaman harus memutuskan untuk memberi atau menolak permohonan hak perlindungan varietas tanaman dalam waktu selambat-lambatnya 24 (dua puluh empat) bulan terhitung sejak tanggal permohonan pemeriksaan substantif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 29 ayat (1)).* (*vide* Pasal 33 ayat (1)). Ketentuan ini mengharuskan Kantor Perlindungan Varietas Tanaman memberikan keputusan tentang persetujuan atau penolakan terhadap permohonan hak perlindungan varietas tanaman (yang telah dilakukan pemeriksaan substantifnya oleh Pemeriksa Perlindungan Varietas Tanaman), dengan memperhatikan batas waktu yang telah ditentukan, yaitu: selambat-lambatnya 24 (dua puluh empat) bulan terhitung sejak tanggal permohonan pemeriksaan substantif.
2) *Apabila diperlukan perpanjangan waktu pemeriksaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Kantor Perlindungan Varietas Tanaman harus memberitahukan kepada pemohon hak perlindungan varietas tanaman dengan disertai alasan dan penjelasan yang mendukung perpanjangan tersebut.* (*vide* Pasal 33 ayat (2). *Dalam kasus tertentu dan untuk sebagian besar tanaman tahunan, karena pemeriksaan substantif persyaratan baru, unik, seragam, dan stabil perlu diselesaikan dalam waktu yang lebih lama dari 24 (dua puluh empat) bulan. Dalam hal tersebut Kantor Perlindungan Varietas Tanaman perlu memberitahukan keperluan perpanjangan waktu pemeriksaan tersebut.* (*vide* Penjelasan atas Pasal 33 ayat (2)). Ketentuan ini merupakan dasar hukum positif bagi Kantor Perlindungan Varietas Tanaman untuk memutuskan perpanjangan waktu pemeriksaan substantif, disertai dengan alasan dan penjelasan terhadap perpanjangan waktu tersebut, misalnya pemeriksaan substantif terhadap permohonan hak perlindungan varietas tanaman tahunan yang harus memenuhi persyaratan baru, unik, seragam, dan stabil, untuk macam tanaman tahunan tertentu dalam banyak kasus ternyata memerlukan waktu pemeriksaan substantif yang lebih lama dari 24 (dua puluh empat) bulan. Lamanya jangka waktu dan alasan perpanjangan merupakan kewenangan diskresional bagi Kantor Perlindungan Varietas Tanaman, meskipun harus tetap dibatasi jangka waktu perpanjangannya, misalnya tidak boleh lebih dari 24 (dua puluh empat) bulan.
3) *Apabila laporan tentang hasil pemeriksaan atas varietas tanaman yang dimohonkan hak perlindungan varietas tanaman yang dilakukan oleh Pemeriksa Perlindungan Varietas Tanaman menyimpulkan bahwa varietas tanaman tersebut sesuai dengan ketentuan dalam undang-undang ini, Kantor Perlindungan Varietas Tanaman memberitahukan secara resmi persetujuan pemberian hak perlindungan varietas tanaman untuk varietas tanaman yang bersangkutan kepada pemohon hak perlindungan varietas tanaman.* (*vide* Pasal 34 ayat (1)). Ketentuan ini mengharuskan Kantor Perlindungan Varietas Tanaman memberitahukan secara resmi keputusan tentang persetujuan pemberian hak perlindungan varietas tanaman kepada pemohon hak perlindungan varietas tanaman, sebagai tindak lanjut dari laporan tentang hasil pemeriksaan substantif terhadap varietas tanaman yang dimohonkan hak perlindungan varietas tanaman yang dilakukan oleh Pemeriksa Perlindungan Varietas Tanaman yang menyimpulkan bahwa varietas tanaman tersebut sesuai dengan semua persyaratan yang ditentukan dalam UU No. 29 Tahun 2000, yaitu substansinya mempunyai sifat-sifat kebaruan, keunikan, keseragaman, kestabilan dan pemberian nama, serta penggunaannya tidak bertentangan dengan peraturan perundang-undangan, ketertiban umum, kesusilaan, norma-norma agama, kesehatan dan kelestarian lingkungan hidup.

4) *Hak perlindungan varietas tanaman sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diberikan dalam bentuk Sertifikat hak perlindungan varietas tanaman.* (*vide* Pasal 34 ayat (2)). Ketentuan ini mengharuskan Kantor Perlindungan Varietas Tanaman memberikan sertifikat perlindungan varietas tanaman kepada pemohon hak perlindungan varietas tanaman sehubungan dengan keputusan tentang persetujuan pemberian hak perlindungan varietas tanaman kepada pemohon hak perlindungan varietas tanaman yang bersangkutan. Jadi, sertifikat hak perlindungan varietas tanaman yang diterima oleh pemohon hak perlindungan varietas tanaman berfungsi sebagai tanda bukti kepemilikan hak atas perlindungan varietas tanamannya. Selanjutnya, ketentuan ini seharusnya memuat penegasan tentang mulai berlakunya perlindungan varietas tanaman secara berlaku surut seperti halnya paten, yaitu pada tanggal diberikannya sertifikat dan berlaku surut sejak tanggal penerimaan, agar dapat melindungi hak-hak pemulia tanaman selaku pemohon selama dalam proses permohonan hak perlindungan varietas tanaman.

5) *Hak perlindungan varietas tanaman yang telah diberikan, dicatat dalam Daftar Umum Perlindungan Varietas Tanaman dan diumumkan dalam Berita Resmi Perlindungan Varietas Tanaman.* (*vide* Pasal 34 ayat (3)). *Daftar Umum Perlindungan Varietas Tanaman adalah daftar catatan resmi dari seluruh tahapan dan kegiatan pengelolaan perlindungan varietas tanaman.* (*vide* Pasal 1 angka 16). *Berita Resmi Perlindungan Varietas Tanaman adalah suatu media informasi komunikasi resmi dari kegiatan pengelolaan perlindungan varietas tanaman yang diterbitkan secara berkala oleh Kantor Perlindungan Varietas Tanaman untuk kepentingan umum* (*vide* Pasal 1 angka 17). Ketentuan ini mengharuskan Kantor Perlindungan Varietas Tanaman untuk mencatat dalam Daftar Umum Perlindungan Varietas Tanaman dan mengumumkan dalam Berita Resmi Perlindungan Varietas Tanaman terhadap varietas tanaman yang telah diberikan kepada pemohon hak perlindungan varietas tanaman. Pengumuman ini dalam rangka menegakkan asas publisitas. Dalam hukum benda yang berlaku (*vide* Buku II KUH Perdata) di Indonesia, terdapat suatu asas hukum benda yang mengharuskan adanya publikasi atau pengumuman terhadap proses perolehan atau peralihan hak milik atas benda tetap. HKI termasuk perlindungan varietas tanaman adalah benda bergerak (bukan benda tetap), tetapi benda bergerak yang berdokumen, dalam arti bukti kepemilikan atas HKI termasuk perlindungan varietas tanaman, didasarkan atas surat-surat dan dokumen-dokumen hukum yang diterbitkan oleh Kantor Perlindungan Varietas Tanaman. Jadi, ketentuan ini memperluas keberlakuan hukum asas publisitas terhadap HKI, dalam hal ini perlindungan varietas tanaman sebagai benda bergerak berdokumen.

6) *Kantor Perlindungan Varietas Tanaman dapat memberikan salinan dokumen perlindungan varietas tanaman kepada anggota masyarakat yang memerlukan dengan membayar biaya.* (*vide* Pasal 34 ayat (4)). Ketentuan ini membolehkan Kantor Perlindungan Varietas Tanaman untuk memberikan salinan dokumen perlindungan varietas tanaman kepada anggota masyarakat yang memerlukannya dengan membayar biaya, misalnya untuk kepentingan penelitian ilmiah dalam rangka penyelesaian studi mahasiswa, atau untuk kepentingan penelitian dan pengembangan lebih lanjut varietas tanaman itu sendiri atau dalam hubungannya dengan varietas tanamannya lainnya (seperti kawin silang antarvarietas tanaman).

7) *Apabila permohonan hak perlindungan varietas tanaman dan/atau hasil pemeriksaan yang dilakukan oleh Pemeriksa Perlindungan Varietas Tanaman menunjukkan bahwa permohonan tersebut tidak memenuhi ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2, Pasal 11 dan/atau Pasal 14, maka Kantor Perlindungan Varietas Tanaman menolak permohonan hak perlindungan varietas tanaman tersebut dan memberitahukan penolakan secara tertulis kepada pemohon hak*

perlindungan varietas tanaman. (*vide* Pasal 35 ayat (1)). Ketentuan ini memberikan kewenangan kepada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman untuk menolak permohonan hak perlindungan varietas tanaman yang diajukan oleh pemohon, jika hasil pemeriksaan substantif yang dilaporkan oleh Pemeriksa Perlindungan Varietas Tanaman menunjukkan bahwa varietas tanaman yang dimohonkan hak perlindungan varietas tanamannya itu tidak memenuhi persyaratan (substansinya tidak mempunyai sifat-sifat baru, unik, seragam, dan stabil) serta melanggar batasan (penggunaannya melanggar peraturan perundang-undangan, ketertiban umum, kesusilaan, norma-norma agama, kesehatan, dan kelestarian lingkungan hidup) yang ditentukan dalam UU No. 29 Tahun 2000. Penolakan permohonan hak perlindungan varietas tanaman tersebut harus diberitahukan secara tertulis oleh Kantor perlindungan Varietas Tanaman kepada pemohon, yang dapat disertai alasan dan pertimbangan yang menjadi dasar penolakannya.

8) *Surat penolakan permohonan hak perlindungan varietas tanaman harus dengan jelas mencantumkan pula alasan dan pertimbangan yang menjadi dasar penolakan serta untuk itu harus dicatat dalam Daftar Umum Perlindungan Varietas Tanaman.* (*vide* Pasal 35 ayat (2)). Ketentuan ini mengharuskan Kantor Perlindungan Varietas Tanaman untuk memberitahukan secara tertulis, jelas dan mencantumkan alasan dan pertimbangan yang menjadi dasar penolakan tentang penolakan permohonan hak perlindungan varietas tanaman tersebut kepada pemohon hak perlindungan varietas tanaman.

9) *Pemberian hak perlindungan varietas tanaman atau penolakan permohonan hak perlindungan varietas tanaman diumumkan oleh Kantor Perlindungan Varietas Tanaman dengan cara yang sama seperti halnya pengumuman permohonan hak perlindungan varietas tanaman.* (*vide* Pasal 35 ayat (3)). Ketentuan ini mengharuskan Kantor Perlindungan Varietas Tanaman untuk mengumumkan dalam Berita Resmi Perlindungan Varietas Tanaman terhadap varietas tanaman yang diberikan atau ditolak permohonan hak perlindungan varietas tanamannya. Pengumuman ini dalam rangka menegakkan asas publisitas sebagaimana telah dijelaskan di atas.

J. Permohonan Banding terhadap Penolakan Permohonan Hak Perlindungan Varietas Tanaman

Proses permohonan banding terhadap penolakan permohonan hak perlindungan varietas tanaman menempuh prosedur hukum sebagai berikut:

1) *Permohonan banding dapat diajukan terhadap penolakan permohonan hak perlindungan varietas tanaman yang berkaitan dengan alasan dan dasar pertimbangan mengenai hal-hal yang bersifat substantif, sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2, Pasal 28, dan Pasal 32.* (*vide* Pasal 36 ayat (1)). *Banding tidak dapat dimohonkan dalam hal penolakan yang disebabkan karena tidak dilakukannya perbaikan atau penyempurnaan klaim yang disarankan selama pemeriksaan substantif. Banding juga tidak dapat dimohonkan karena dianggap ditariknya kembali permohonan hak perlindungan varietas tanaman sebagai hasil pemeriksaan awal sebelum permohonan hak perlindungan varietas tanaman diumumkan.* (*vide* Penjelasan atas Pasal 36 ayat (1)). Ketentuan ini memberikan hak kepada pemohon hak perlindungan varietas tanaman untuk mengajukan permohonan banding terhadap penolakan permohonan hak perlindungan varietas tanaman yang berkaitan dengan alasan dan dasar pertimbangan mengenai hal-hal yang bersifat substantif saja. Selanjutnya, pemohon hak perlindungan varietas tanaman tidak dapat mengajukan permohonan banding, dalam hal: *pertama,* penolakan permohonan hak perlindungan varietas tanaman oleh Kantor Perlindungan Varietas Tanaman karena pemohon tersebut tidak melakukan perbaikan atau penyempurnaan klaim yang disarankan Pemeriksa Perlind-

ungan Varietas Tanaman selama pemeriksaan substantif terhadap permohonan hak perlindungan varietas tanaman; *kedua*, penolakan permohonan hak perlindungan varietas tanaman oleh Kantor Perlindungan Varietas Tanaman karena pemohon tersebut dianggap telah melakukan penarikan kembali permohonan hak perlindungan varietas tanaman sebagai hasil pemeriksaan awal sebelum permohonan hak perlindungan varietas tanaman diumumkan.

2) *Permohonan banding diajukan secara tertulis oleh pemohon hak perlindungan varietas tanaman atau kuasa hukumnya kepada Komisi Banding Perlindungan Varietas Tanaman disertai uraian secara lengkap keberatan terhadap penolakan hak perlindungan varietas tanaman berikut alasannya selambat-lambatnya tiga bulan sejak tanggal pengiriman surat penolakan permohonan hak perlindungan varietas tanaman dengan tembusan kepada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman.* (*vide* Pasal 36 ayat (2)). *Yang dimaksud selambat-lambatnya tiga bulan sejak tanggal penolakan permohonan hak perlindungan varietas tanaman adalah terhitung sejak tanggal yang tertera pada stempel pos surat penolakan permohonan hak perlindungan varietas tanaman.* (*vide* Penjelasan atas Pasal 36 ayat (2)). Ketentuan tentang hak mengajukan permohonan banding ini merefleksikan asas keadilan prosedural bagi pemohon dalam proses permohonan hak perlindungan varietas tanaman yang ditolak, dengan memperhatikan persyaratan, prosedur, dan jangka waktu yang diberikan oleh UU No. 29 Tahun 2009.

3) *Alasan banding harus tidak merupakan alasan atau penyempurnaan permohonan hak perlindungan varietas tanaman yang ditolak.* (*vide* Pasal 36 ayat (3)). *Alasan, penjelasan atau bukti yang disertakan dalam permohonan banding harus bersifat pendalaman atas alasan atau bukti yang telah atau seharusnya disampaikan sewaktu pemeriksaan substantif berlangsung. Hal ini untuk mencegah timbulnya kemungkinan bahwa banding sekedar digunakan sebagai alat untuk melengkapi kekurangan dalam permohonan hak perlindungan varietas tanaman.* (*vide* Penjelasan atas Pasal 36 ayat (3)). Ketentuan ini memuat batasan untuk alasan permohonan banding terhadap penolakan permohonan hak perlindungan varietas tanaman, yaitu tidak merupakan alasan atau penyempurnaan permohonan hak perlindungan varietas tanaman yang ditolak. Sehubungan dengan itu, ketentuan ini untuk mencegah penggunaan upaya hukum banding ini oleh pemohon sebagai alat untuk melengkapi kekurangan dalam permohonan hak perlindungan varietas tanaman. Selanjutnya ditegaskan dalam ketentuan ini bahwa alasan, penjelasan atau bukti yang disertakan dalam permohonan banding harus bersifat pendalaman atas alasan atau bukti yang telah atau seharusnya disampaikan sewaktu pemeriksaan substantif berlangsung.

4) *Komisi Banding Perlindungan Varietas Tanaman merupakan badan khusus yang diketuai secara tetap oleh seorang ketua merangkap anggota dan berada di departemen.* (*vide* Pasal 36 ayat (4)). *Komisi Banding Perlindungan Varietas tanaman adalah badan yang secara khusus dibentuk untuk memeriksa permohonan banding atas penolakan permohonan hak perlindungan varietas tanaman dan memberikan hasilnya kepada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman. Dalam melaksanakan tugasnya, Komisi Banding Perlindungan Varietas Tanaman bekerja berdasarkan keahlian dan bersifat independen.* (*vide* Penjelasan atas Pasal 36 ayat (4)). Ketentuan ini mengharuskan ketua dan anggota Komisi Banding Perlindungan Varietas Tanaman sebagai badan khusus yang didirikan dan berada di Kementerian Pertanian R.I. melaksanakan tugas pemeriksaan permohonan banding terhadap penolakan permohonan hak perlindungan varietas tanaman mempunyai keahlian dan independen, agar keputusan menerima atau menolak permohonan banding tersebut ditetapkan secara objektif (benar dan adil secara substantif) dan bebas mandiri (tidak ada intervensi dari atau tidak dipengaruhi oleh pihak manapun).

5) *Ketua dan anggota Komisi Banding Perlindungan Varietas Tanaman diangkat dan diberhentikan oleh Menteri.* (*vide* Pasal 36 ayat (5)). *Komisi Banding Perlindungan Varietas Tanaman beranggotakan beberapa orang ahli di bidang yang diperlukan dan Pemeriksa Perlindungan Varietas Tanaman Senior. Kecuali ketua yang merangkap anggota, para anggota Komisi Banding Perlindungan Varietas Tanaman diangkat setiap kali ada permohonan banding dan hanya untuk memeriksa permohonan banding yang bersangkutan.* (*vide* Penjelasan atas Pasal 36 ayat (5)). Ketentuan ini mengatur kelembagaan Komisi Banding Perlindungan Varietas Tanaman, mencakup aspek-aspek pengangkatan dan pemberhentian ketua dan anggota (dalam hal ini Ketua dan anggota Komisi Banding Perlindungan Varietas Tanaman diangkat dan diberhentikan oleh Menteri Pertanian R.I.). kualifikasi dan jumlah anggota (dalam hal ini beranggotakan beberapa orang ahli di bidang yang diperlukan dan Pemeriksa Perlindungan Varietas Tanaman Senior), dan mekanisme penugasan sebagai pemeriksa permohonan banding (dalam hal ini, kecuali ketua yang merangkap anggota, para anggota Komisi Banding Perlindungan Varietas Tanaman diangkat setiap kali ada permohonan banding dan hanya untuk memeriksa permohonan banding yang bersangkutan).

6) *Apabila jangka waktu permohonan banding sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 ayat (2) telah lewat tanpa adanya permohonan banding, maka penolakan permohonan hak perlindungan varietas tanaman dianggap diterima oleh pemohon hak perlindungan varietas tanaman dan keputusan penolakan tersebut dicatat dalam Daftar Umum Perlindungan Varietas Tanaman.* (*vide* Pasal 37). Ketentuan ini menjadi dasar hukum positif bagi Kantor Perlindungan Varietas Tanaman untuk menegaskan adanya "anggapan hukum" bahwa pemohon dianggap telah menerima keputusan tentang penolakan permohonan hak perlindungan varietas tanaman yang diajukannya karena telah lewatnya jangka waktu pengajuan permohonan banding.

7) *Permohonan banding mulai diperiksa oleh Komisi Banding Perlindungan Varietas Tanaman selambat-lambatnya tiga bulan sejak penerimaan permohonan banding perlindungan varietas tanaman.* (*vide* Pasal 38 ayat (1)). Ketentuan ini mengharuskan Komisi Banding Perlindungan Varietas Tanaman untuk mulai melaksanakan pemeriksaan terhadap permohonan banding terhadap keputusan tentang penolakan permohonan hak perlindungan varietas tanaman yang diajukan oleh pemohon, yaitu selambat-lambatnya tiga bulan sejak tanggal penerimaan permohonan banding tersebut.

8) *Keputusan Komisi Banding Perlindungan Varietas Tanaman bersifat final.* (*vide* Pasal 38 ayat (2)). *Keputusan Komisi Banding Perlindungan Varietas Tanaman bersifat final, artinya tidak dapat dimohonkan peninjauan lebih lanjut kepada lembaga atau pejabat lainya, karena penilaian atas varietas menyangkut pertimbangan yang sangat bersifat teknis.* (*vide* Penjelasan atas Pasal 38 ayat (2)). Ketentuan ini tidak memberikan hak kepada pemohon untuk mengajukan upaya hukum peninjauan lebih lanjut kepada lembaga atau pejabat lainnya, karena keputusan Komisi Banding bersifat final (terakhir), dengan rasio hukum bahwa penilaian terhadap varietas tanaman menyangkut pertimbangan yang bersifat teknis. Dengan demikian, ketentuan dalam UU No. 29 Tahun 2000 ini berbeda dengan ketentuan dalam UU No. 14 Tahun 2001 yang memberikan hak kepada pemohon untuk mengajukan gugatan atas keputusan Komisi Banding Paten yang menolak permohonan bandingnya ke Pengadilan Niaga dalam waktu paling lama 3 (tiga) bulan terhitung sejak tanggal diterimanya keputusan penolakan permohonan banding tersebut (*vide* Pasal 64 ayat (4)). Penting ditegaskan bahwa penilaian terhadap invensi juga menyangkut pertimbangan yang sangat bersifat teknis, jadi sama dengan penilaian terhadap varietas tanaman.

9) *Dalam hal Komisi Banding Perlindungan Varietas Tanaman menerima permohonan banding, Kantor Perlindungan*

Varietas Tanaman wajib melaksanakan keputusan Komisi Banding dan mencabut penolakan hak perlindungan varietas tanaman yang telah dikeluarkan. (*vide* Pasal 38 ayat (3)). *Yang dimaksud dengan menerima permohonan banding adalah mengabulkan permohonan banding tersebut dan dengan demikian Kantor Perlindungan Varietas Tanaman wajib memberikan sertifikat perlindungan varietas tanaman.* (*vide* Penjelasan atas Pasal 38 ayat (3)). Ketentuan ini mewajibkan Kantor Perlindungan Varietas Tanaman untuk melaksanakan keputusan Komisi Banding Perlindungan Varietas Tanaman yang menerima atau menyetujui permohonan banding yang diajukan oleh pemohon hak perlindungan varietas tanaman. Sehubungan dengan itu, ketentuan ini mengharuskan Kantor Perlindungan Varietas Tanaman memberikan sertifikat perlindungan varietas tanaman kepada pemohon hak perlindungan varietas tanaman yang permohonan bandingnya diterima atau disetujui oleh Komisi Banding Perlindungan Varietas Tanaman.

10) *Dalam hal Komisi Banding Perlindungan Varietas Tanaman menolak permohonan banding, Kantor Perlindungan Varietas Tanaman segera memberitahukan penolakan tersebut.* (*vide* Pasal 38 ayat (4)). *Pemberitahuan penolakan atas permohonan banding disampaikan kepada yang mengajukan permohonan banding. Dalam hal permohonan banding diajukan oleh kuasanya, maka pemberitahuan tersebut disampaikan kepada kuasa yang bersangkutan dari salinannya diberikan kepada pihak yang memberi kuasa.* (*vide* Penjelasan atas Pasal 38 ayat (4)). Ketentuan ini mengharuskan Kantor Perlindungan Varietas Tanaman untuk segera memberitahukan penolakan terhadap permohonan banding kepada pemohon atau kuasanya yang mengajukan permohonan banding tersebut. Konsekuensi yuridisnya, ialah varietas tanaman yang pernah ditolak permohonan hak perlindungan varietas tanamannya, tidak dapat diajukan kembali permohonan hak perlindungan varietas tanaman tersebut kepada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman.

7. Jangka Waktu Perlindungan Varietas Tanaman

Perlindungan varietas tanaman dalam UU No. 29 Tahun 2000 mempunyai jangka waktu yang terbatas, dalam arti ada pembatasan jangka waktu perlindungannya.

Menurut Pasal 4 ayat (1) UU No. 29 Tahun 2000, perlindungan varietas tanaman diberikan untuk jangka waktu: a. 20 (dua puluh) tahun untuk tanaman semusim; b. 25 (dua puluh) tahun untuk tanaman tahunan. Pengertian tanaman tahunan, menurut Penjelasan atas Pasal 4 ayat (1) UU No. 29 Tahun 2000, ditujukan untuk jenis pohon-pohonan (*tree*) dan tanaman merambat (*vine*) yang masa produksinya lebih dari satu tahun, sedangkan yang lainnya disebut tanaman semusim.

Jangka waktu perlindungan varietas tanaman tersebut, menurut Pasal 4 ayat (2) UU No. 29 Tahun 2000, dihitung sejak tanggal pemberian hak perlindungan varietas tanaman. Tanggal pemberian hak perlindungan varietas tanaman ini tercantum dalam sertifikat perlindungan varietas tanaman yang merupakan bukti kepemilikan hak atas perlindungan varietas tanamannya.

Penting diperhatikan bahwa sejak tanggal pengajuan permohonan hak perlindungan varietas tanaman secara lengkap diterima Kantor Perlindungan Varietas Tanaman sampai dengan diberikan hak perlindungan varietas tanaman tersebut, kepada pemohon diberikan perlindungan sementara berdasarkan Pasal 4 ayat (3) UU No. 29 Tahun 2000. Sehubungan dengan itu, Penjelasan atas Pasal 4 ayat (3) UU No. 29 Tahun 2000 memberikan penjelasan bahwa yang dimaksud dengan perlindungan sementara adalah perlindungan yang diberikan sejak diserahkannya pengajuan permohonan secara lengkap sampai diterbitkan Sertifikat Perlindungan Varietas Tanaman. Selama jangka waktu perlindungan sementara tersebut, pemohon mendapatkan perlindungan atas penggunaan varietas tanaman.

Selama jangka waktu yang ditentukan oleh Pasal 4 UU No. 29 Tahun 2000, pemulia tanaman sebagai pemilik/pemegang hak atas perlindungan varietas tanaman memperoleh perlindungan hukum dalam pemilikan dan pemanfaatan hak atas perlindungan varietas tanaman untuk kepentingan pribadinya, baik yang bersifat "noneko-

nomis" (utamanya meningkatkan aktualisasi diri) maupun yang bersifat "ekonomis" (dalam hal ini mendapat keuntungan materil). Oleh karena itu, logis bahwa UU No. 29 Tahun 200) melindungi pemulia tanaman sebagai pemilik/pemegang hak atas perlindungan varietas tanaman dari adanya peniruan, pembajakan, maupun perbuatan curang lainnya yang dilakukan oleh orang lain terhadap varietas tanamannya secara melawan hukum atau tanpa persetujuan atau izin dari pemulia tanaman sebagai pemilik/pemegang hak atas perlindungan varietas tanaman tersebut.

Akibat hukum dari berakhirnya jangka waktu perlindungan hukum yang ditentukan dalam UU No. 29 Tahun 2001, adalah berakhir pula hak ekonomi dan hak monopoli dari pemulia tanaman sebagai pemilik/pemegang hak atas perlindungan varietas tanaman. Akibat hukum lebih lanjut, ialah hak atas perlindungan varietas tanaman tersebut menjadi milik masyarakat atau berada dalam penguasaan publik (*public domain*). Ini bermakna bahwa UU No. 29 Tahun 2000 memberikan hak kepada warga masyarakat untuk memanfaatkan varietas tanaman (yang jangka waktu perlindungan hukumnya telah berakhir) tanpa harus ada persetujuan atau izin dari pemulia tanaman sebagai pemilik/pemegang hak atas perlindungan varietas tanaman sebelumnya.

Pembatasan jangka waktu perlindungan varietas tanaman dalam UU No. 29 Tahun 2000 berdasarkan landasan filosofis bahwa meskipun hak atas perlindungan varietas tanaman bersifat eksklusif yang menimbulkan hak ekonomi dan hak monopoli bagi pemulia tanaman sebagai pemilik/pemegang hak atas perlindungan varietas tanaman, namun hak ekonomi dan hak monopoli itu tidak mutlak bersifat materialistis-individualistis, karena UU No. 29 Tahun 2000 membatasi (dari segi jangka waktu pemanfaatan hak atas perlindungan varietas tanaman) hak ekonomi dan hak monopoli dengan fungsi sosial dan tidak ditujukan untuk mengganggu ketertiban umum dalam pemanfaatan hak atas perlindungan varietas tanaman tersebut. Jadi, perlindungan varietas tanaman ternyata juga mengandung nilai-nilai spiritualistis-kolektivitis.

Pembatasan jangka waktu perlindungan varietas tanaman dalam UU No. 29 Tahun 2000 juga berdasarkan pemikiran teoretis bahwa pemulia tanaman sebagai pemilik/pemegang hak atas perlindungan varietas tanaman telah memperoleh manfaat yang layak (aktualisasi diri dan keuntungan material) dan adil (sebanding bahkan mungkin melebihi pengorbanan yang diberikan selama menghasilkan varietas tanaman, baik berupa pikiran, tenaga, waktu, maupun biaya, bahkan perasaan) dalam jangka waktu yang telah ditentukan dalam UU No. 29 Tahun 2000.

8. Hak dan Kewajiban bagi Pemilik/Pemegang Hak Perlindungan Varietas Tanaman

Pemulia tanaman, baik orang maupun badan hukum, sebagai pemilik/pemegang perlindungan varietas tanaman, adalah subjek hukum perlindungan varietas tanaman, yang mempunyai ciri-ciri sebagai subjek hukum pada umumnya menurut ilmu hukum.

Subjek hukum adalah setiap pihak yang menjadi pendukung hak dan kewajiban dalam melakukan hubungan hukum. Subjek hukum berhak atas hak-hak subjektif dan pelaku dalam hukum objektif.[128]

Ilmu hukum mengenal adanya 2 (dua) pihak yang bertindak sebagai subjek hukum, yaitu:

a. manusia sebagai *natuurlijk persoon*, yaitu subjek hukum alamiah dan bukan hasil kreasi manusia tetapi ada kodrat;
b. badan hukum sebagai *rechtspersoon*, yaitu subjek hukum yang menghasilkan kreasi hukum.[129]

Menurut Soenawar Soekawati, subjek hukum adalah manusia yang berkepribadian hukum (*legal personality*) dan segala sesuatu yang berdasarkan tuntutan kebutuhan masyarakat demikian itu oleh hukum diakui sebagai pendukung hak dan kewajiban. Hukum positif di semua negara yang ada sudah mengakui bahwa manusia dan badan

128 Chidir Ali, 2005, *Badan Hukum*, PT. Alumni, Bandung, hlm. 6.
129 Jono, 2008, *Hukum Kepailitan*, Sinar Grafika, Jakarta, hlm. 51.

hukum adalah subjek hukum.[130] Ini berarti bahwa pemulia tanaman sebagai pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman adalah subjek hukum perlidungan varietas tanaman yang hak dan kewajibannya atas perlindungan varietas tanaman yang merupakan hasil karya intelektualnya itu telah diatur dalam UU No. 29 Tahun 2000.

Hak perlindungan varietas tanaman, menurut Pasal 1 angka 2 UU No. 29 Tahun 2000, adalah "Hak khusus yang diberikan negara kepada pemulia dan/atau pemegang hak perlindungan varietas tanaman untuk menggunakan sendiri varietas hasil pemuliaannya atau memberikan persetujuan kepada orang atau badan hukum lain untuk menggunakannya selama waktu tertentu".

Menurut Patricia Loughlan, hak pemulia/hak perlindungan varietas tanaman merupakan hak eksklusif yang diberikan kepada pemegangnya untuk menghasilkan atau menggunakan kembali dan menjual varietas tanaman yang telah dihasilkan.[131]

Kekhususan atau eksklusivitas hak perlindungan varietas tanaman terefleksinya dalam Pasal 6 ayat (1) UU No. 29 Tahun 2000 yang memberikan hak kepada pemegang hak perlindungan varietas tanaman untuk memiliki dan memberikan persetujuan kepada orang atau badan hukum lain untuk menggunakan varietas tanaman berupa benih dan hasil panen yang digunakan untuk propagasi. Kekhususan atau eksklusivitas hak perlindungan varietas tanaman dijelaskan dalam Penjelasan atas Pasal 6 ayat (1) UU No. 29 Tahun 2000, bahwa seperti halnya bidang HKI lainnya, hak atas perlindungan varietas tanaman merupakan hak yang bersifat khusus. Berdasarkan hak tersebut pemegang hak perlindungan varietas tanaman dapat menggunakan varietas tanaman yang mendapat hak perlindungan varietas tanaman atau melarang orang lain yang tanpa persetujuannya menggunakan varietas tersebut untuk kepentingan yang bersifat komersial. Pada dasarnya, segala keunggulan yang dimiliki suatu varietas diwujudkan melalui bahan propagasi (perbanyakan) berupa benih. Namun, dengan teknik

130 Soenawar Soekawati, dalam Chidir Ali, *Op. Cit.*, hlm. 11.

131 Patricia Loughlan, 1998, *Intellectual Proverty: Creative and Marketing Rights*, LBC Information Service, Australia, hlm. 155.

tertentu produk hasil panen berupa bagian-bagian vegetatif dapat pula digunakan sebagai bahan propagasi. Oleh karena itu, hak perlindungan varietas tanaman perlu diberlakukan baik untuk penggunaan benih maupun penggunaan hasil panen untuk bahan propagasi.

Selanjutnya, keberlakuan ketentuan Pasal 6 ayat (1) UU No. 29 Tahun 2000 cakupannya diperluas oleh Pasal 6 ayat (2), sehingga berlaku juga untuk:

a. varietas turunan esensial yang berasal dari suatu varietas yang dilindungi atau varietas yang telah terdaftar dan diberi nama;
b. varietas yang tidak dapat dibedakan secara jelas dari varietas yang dilindungi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1);
c. varietas yang diproduksi dengan selalu menggunakan varietas yang dilindungi.

Hak perlindungan varietas tanaman atas suatu varietas, menurut Penjelasan atas Pasal 6 ayat (2) UU No. 29 Tahun 2000, berlaku juga untuk penggunaan sebagai varietas asal untuk pembuatan varietas turunan esensial, varietas yang tidak dapat dibedakan, maupun penggunaan secara berulang dalam menghasilkan varietas lain. Ketentuan ini menjamin varietas yang memiliki perlindungan varietas tanaman memperoleh imbalan atas penggunaan varietas tersebut dalam pembuatan varietas turunan esensial dengan teknik rekayasa genetika. Ketentuan ini untuk melindungi penggunaan varietas yang dilindungi dari penggunaan dengan nama lain, serta dari penggunaan secara berulang-ulang dalam memproduksi varietas lain seperti penggunaan galur inbrida dalam pembuatan hibrida.

Kemudian, hak untuk menggunakan varietas sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dari Pasal 6 UU No. 29 Tahun 2000 tersebut di atas, meliputi kegiatan-kegiatan yang dibolehkan dalam Pasal 6 ayat (3) UU No. 29 Tahun 2000 berikut Penjelasan atas pasalnya, sebagai berikut:

a. Memproduksi atau memperbanyak benih. Perbanyakan benih adalah usaha, produksi benih; benih dapat berwujud

dalam berbagai bentuk, seperti biji, batang, mata tempel, batang bawah, dan bibit kultur jaringan.

b. Menyiapkan untuk tujuan propagasi. Penyiapan untuk tujuan propagasi lebih ditekankan pada usaha-usaha proses dan teknik dari propagasi, seperti penyiapan mata tempel, bibit kultur jaringan dan sebagainya.
c. Mengiklankan.
d. menawarkan;
e. menjual atau memperdagangkan;
f. mengekspor;
g. mengimpor;
h. mencadangkan untuk keperluan sebagaimana dimaksud dalam angka a, b, c, d, e, f, dan g.

Penggunaan hasil panen yang digunakan untuk propagasi yang berasal dari varietas yang dilindungi, menurut Pasal 6 ayat (4) UU No. 29 Tahun 2000, harus mendapat persetujuan dari pemegang hak perlindungan varietas tanaman.

Perlindungan terhadap penggunaan hasil panen untuk propagasi, menurut Penjelasan atas Pasal 6 ayat (4) UU No. 29 Tahun 2000, perlu diberikan untuk mencegah penggunaan bagian dari hasil panen yang diusahakan menjadi benih perbanyakan. Sebagai contoh, bagian tanaman dari bunga potong yang diperdagangkan, yang dikembangkan jadi benih melalui kulur jaringan, tetap mendapat perlindungan varietas tanaman.

Penggunaan varietas turunan esensial harus mendapat persetujuan dari pemegang hak perlindungan varietas tanaman dan/atau pemilik varietas asal dengan memperhatikan ketentuan dalam Pasal 6 ayat (5) UU No. 29 Tahun 2000 berikut Penjelasan atas pasalnya, sebagai berikut:

a. Varietas turunan esensial berasal dari varietas yang telah mendapat hak perlindungan varietas tanaman atau mendapat penanaman berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku dan bukan merupakan varietas turunan esensial sebelumnya. Perkembangan bioteknologi modern seperti rekayasa genetik akan mampu melakukan kegiatan pemuliaan untuk merakit varietas baru dengan pemindahan gen yang memiliki ekspresi sifat spesifik dengan ketepatan yang tinggi. Melalui rekayasa genetik dapat diperoleh varietas baru yang memiliki sifat-sifat dasar yang masih seperti varietas asal, kecuali satu atau dua sifat tertentu yang berbeda, umumnya meningkatkan sifat keunggulan. Varietas baru ini dapat memperoleh hak varietas asal yang digunakan. Hal ini bertujuan agar pemegang hak perlindungan varietas tanaman atau pemilik nama varietas asal tetap masih perlu mendapat perlindungan dan hak ekonomi dari penggunaan perlindungan varietas tanaman dari varietas turunan esensial;
b. Varietas tersebut pada dasarnya mempertahankan ekspresi sifat-sifat esensial dari varietas asal, tetapi dapat dibedakan secara jelas dengan varietas asal dan sifat-sifat yang timbul dari tindakan penurunan itu sendiri. Varietas asal, atau varietas turunan lain dari varietas asal, yang mempertahankan sebagian besar sifat-sifat esensial dari varietas asal, tetapi dapat dibedakan secara jelas dari varietas asal untuk sifat-sifat yang timbul dari tindakan penurunan itu sendiri;
c. Varietas turunan esensial sebagaimana dimaksud di atas dapat diperoleh dari mutasi induk, variasi somaklonal, seleksi individu tanaman, silang balik, dan tranformasi dengan rekayasa genetik dari varietas asal.

Selanjutnya, Pasal 6 ayat (6) UU No. 29 Tahun 2000 menghaskan varietas asal untuk menghasilkan varietas turunan esensial telah diberi nama dan didaftar oleh Pemerintah. Varietas asal, menurut Penjelasan atas Pasal 6 ayat (6) UU No. 29 Tahun 2000, adalah varietas yang digunakan sebagai bahan dasar untuk pembuatan varietas turunan esensial. Varietas tersebut meliputi varietas yang mendapat perlindungan varietas tanaman atau tidak mendapat perlindungan varietas tanaman tetapi telah diberi nama dan didaftarkan oleh Pemerintah.

Pemulia tanaman yang menghasilkan varietas tanaman sebagaimana dimaksud Pasal 5 ayat (2) dan ayat (3) dan telah mendaftarkannya sesuai dengan Pasal 11, menurut Pasal 8 ayat (1) UU No. 29 Tahun 2000, berhak untuk mendapatkan imbalan yang layak dengan memperhatikan manfaat ekonomi yang dapat diperoleh dari varietas tersebut. Penting diuraikan kembali bahwa Pasal 5 ayat (2) UU No. 29 Tahun 2000 memuat ketentuan, yaitu jika suatu varietas tanaman yang dihasilkan berdasarkan perjanjian kerja, maka pihak yang memberi pekerjaan itu adalah pemegang hak perlindungan varietas tanaman, kecuali diperjanjikan lain antara kedua pihak dengan tidak mengurangi hak pemulia. Adapun Pasal 5 ayat (3) UU No. 29 Tahun 2000 memuat ketentuan bahwa jika suatu varietas tanaman dihasilkan berdasarkan pesanan, maka pihak yang memberi pesanan itu menjadi pemegang hak perlindungan varietas tanaman, kecuali diperjanjikan lain antara kedua pihak dengan tidak mengurangi hak pemulia.

Kemudian, imbalan yang menjadi hak pemulia tanaman yang menghasilkan varietas tanaman menurut Pasal 5 ayat (2) dan ayat (3) UU No. 29 Tahun 2000, dapat dibayarkan dalam bentuk dan jumlah yang ditentukan secara alternatif dalam Pasal 8 ayat (2) UU No. 29 Tahun 2000, yaitu:

a. dalam jumlah tertentu dan sekaligus;
b. berdasarkan persentase;
c. dalam bentuk gabungan antara jumlah tertentu dan sekaligus dengan hadiah atau bonus; atau
d. dalam bentuk gabungan antara persentase dengan hadiah atau bonus yang besarnya ditetapkan sendiri oleh pihak-pihak yang bersangkutan.

Imbalan, yang merupakan hak pemulia tanaman sebagai penemu varietas tanaman, menurut Penjelasan atas Pasal 8 ayat (2) UU No. 29 Tahun 2000, diatur dan ditetapkan dalam suatu perjanjian tertulis secara jelas.

Hak pemulia tanaman yang telah menghasilkan varietas tanaman baik berdasarkan perjanjian kerja maupun pesanan, untuk mendapatkan imbalan yang layak dalam bentuk dan jumlah tertentu berdasarkan Pasal 8 ayat (1) dan ayat (2) UU No. 29 Tahun 2000, tidak menghapuskan hak pemulia tanaman tersebut untuk tetap dicantumkan namanya dalam sertifikat pemberian hak perlindungan varietas tanaman, yang dikenal sebagai "hak moral" (*moral right*).

Hak perlindungan varietas tanaman merupakan hak yang bersifat khusus, individual dan manunggal dengan pemulia tanamannya, sehingga hak moralnya tetap saja melekat pada pemulia tanamannya, walaupun telah dialihkan atau beralih atau diberikan kepada pihak lain sama sekali tidak menghapuskan hak pemulia untuk tetap dicantumkan namanya dalam sertifikat pemberian hak perlindungan varietas tanaman.

Pada hakikatnya semua negara di dunia menilai pentingnya pemuliaan tanaman yang efektif bagi kesejahteraan masyarakat petani dan penduduk lainnya yang berarti bahwa kegiatan pemuliaan memberikan keuntungan besar bagi umat manusia. Namun demikian, kompleksitas masyarakat modern menghendaki adanya varietas yang dapat disesuaikan dengan iklim cuaca, aneka macam varietas untuk kebutuhan kesahatan dan pilihan yang bebas bagi tanaman hias dan indah yang tidak mungkin terwujud hanya dengan mengharapkan pendanaan dari negara saja.[132] Oleh karena itu, untuk mewujudkan keinginan tersebut dibutuhkan peran dari pihak swasta agar turut serta mendanai kegiatan pemuliaan tanaman.[133]

Banyak negara yang ketika akan melakukan investasi dana pemerintah pada penelitian pemuliaan tanaman, memberikan hak eksklusif berupa hak pemulia kepada pemulia untuk mengeksploitasi varietas baru tanaman yang bertujuan untuk:

a. memberi kesempatan kepada pemulia (termasuk lembaga pemerintah) untuk mendapatkan suatu pengembalian yang wajar dari dana yang telah dikeluarkan;

132 John H. Barton, "Intellectual Property Issues in Agriculture for Developing Nations", dalam Departement of Economic and Social Development, 1992, "Advanced Technology Assessment System: Biotechnology and Development Expanding the Capacity to Produce Food", Issues 9, United Nations, New York, hlm. 239, dikutip dari Nina Nuraini, *Op. Cit.*, hlm. 36.

133 *Ibid.*

b. memberikan insentif untuk melanjutkan atau menambah investasi di masa yang akan datang; dan
c. mengakui hak moral dari inventor (pemulia yang bersangkutan) dan hak ekonomi sebagai imbalan atas hasil usahanya.[134]

Hak pemulia tanaman/hak perlindungan varietas tanaman selain sebagai perlindungan HKI bagi pemulia tanaman sendiri, juga harus mampu:

a. Menjamin terpenuhinya sebanyak mungkin kebutuhan petani akan benih bermutu secara berkesinambungan dan merata di seluruh wilayah pertanaman secara spesifik;
b. Mendorong dan meningkatkan peran serta masyarakat dan mendorong tumbuhnya industri pembenihan, dan merangsang invensi serta pengembangan varietas-varietas baru sebanyak mungkin oleh masyarakat;
c. Mendorong perluasan lapangan kerja baru di bidang pertanian dan peningkatan kegiatan dalam teknologi pemuliaan oleh masyarakat;
d. Menjamin perkayaan, pemanfaatan dan pelestarian plasma nutfah;
e. Mendorong peningkatan pendapatan dan taraf hidup petani.[135]

Sebagaimana telah dijelaskan di atas, secara prinsip, eksklusivitas hak pemulia tanaman sebagai pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman meliputi hak pemulia tanaman untuk memproduksi atau memperbanyak benih, menyiapkan untuk tujuan propagasi, mengiklankan, menawarkan, menjual atau memperdagangkan,

134 Rattan Lai Agrawel, dalam *Ibid.*

135 Achmad Baihaki, "Meningkatkan dan Mengembangkan Partisipasi Industri Perbenihan dalam Pembangunan Pertanian melalui Pembentukan *Breeder's Rights*", *Makalah*, Disampaikan pada Seminar Berkala Program Studi Pemuliaan Tanaman Jurusan Budidaya Tanaman, Fakultas Pertanian Universitas Padjajaran, Bandung, 16 Maret 1998, hlm. 17, dalam *Ibid.*, hlm. 35.

mengekspor, mengimpor dan mencadangkan untuk keperluan kegiatan-kegiatan tersebut. (*vide* Pasal 6 ayat (3) UU No. 29 Tahun 2000). Sebagai hak eksklusif, pemulia tanaman sebagai pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman dapat menggunakan varietas tanaman yang mendapat hak perlindungan varietas tanaman atau melarang orang lain tanpa persetujuannnya menggunakan varietas tanaman tersebut untuk kepentingan yang bersifat komersial.

Eksklusivitas hak pemulia tanaman sebagai pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman mempunyai pembatasan yang ditentukan dalam Pasal 10 ayat (1) UU No. 29 Tahun 2000 berikut Penjelasan atas pasalnya, yang berarti bahwa meskipun dilakukan oleh pihak lain tanpa persetujuan dari pemegang hak yang bersangkutan, kegiatan-kegiatan yang tidak dianggap sebagai pelanggaran hak eksklusivitas tersebut, apabila:

a. Penggunaan sebagian hasil panen dari varietas tanaman yang dilindungi, sepanjang tidak untuk tujuan komersial, bahwa kegiatan perorangan terutama para petani untuk keperluan sendiri dan tidak termasuk kegiatan menyebarluaskan untuk keperluan kelompoknya. Hal ini perlu ditegaskan agar pangsa pasar bagi varietas tanaman yang memiliki perlindungan varietas tanaman tadi tetap terjaga dan kepentingan pemegang hak perlindungan varietas tanaman tidak dirugikan;
b. Penggunaan varietas tanaman yang dilindungi untuk kegiatan penelitian, pemuliaan tanaman, dan perakitan varietas tanaman baru. Pemulia diberikan kebebasan untuk menggunakan varietas tanaman yang dilindungi untuk kegiatan pemuliaan sebagai induk persaingan, sepanjang tidak digunakan sebagai varietas tanaman asal;
c. Penggunaan oleh Pemerintah atas varietas tanaman yang dilindungi dalam rangka kebijakan pengadaaan pangan dan obat-obatan dengan memperhatikan hak-hak ekonomi dari pemegang hak perlindungan varietas tanaman. Ketentuan ini dimaksudkan untuk pemegang hak perlindungan varietas tanaman. Ketentuan ini dimaksudkan untuk mengako-

modasikan kemungkinan terjadinya kerawanan pangan dan ancaman terhadap kesehatan. Penggunaan oleh Pemerintah setidaknya merupakan salah satu cara untuk mengatasi ancaman tadi. Meskipun demikian, pelaksanaannya harus tetap memperhatikan kepentingan pemulia atau pemegang hak perlindungan varietas tanaman. Karena itu, penetapan tersebut harus dituangkan dalam bentuk Keputusan Presiden.

Selanjutnya, Pasal 66 sampai dengan Pasal 69 UU No. 29 Tahun 2000 mengatur tentang "hak menuntut" yaitu hak pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman untuk menuntut kepada setiap orang atau badan hukum yang melanggar hak-hak pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman.

Menurut Pasal 66 ayat (1) UU No. 29 Tahun 2000, jika suatu hak perlindungan varietas tanaman diberikan kepada orang atau badan hukum, selain orang atau badan hukum yang seharusnya berhak atas hak perlindungan varietas tanaman sebagaimana dimaksud pada Pasal 5 UU No. 29 Tahun 2000, maka orang atau badan hukum yang berhak tersebut dapat menuntut ke Pengadilan Negeri.

Adapun Pasal 5 UU No. 29 Tahun 2000 yang dimaksud oleh Pasal 66 ayat (1) UU No. 29 Tahun 2000, perlu diuraikan kembali substansinya yang menegaskan bahwa pemegang hak perlindungan varietas tanaman adalah pemulia atau orang atau badan hukum, atau pihak lain yang menerima lebih lanjut hak perlindungan varietas tanaman tersebut (*vide* ayat (1)). Selanjutnya, jika suatu varietas dihasilkan berdasarkan perjanjian kerja, maka pihak yang memberi pekerjaan itu adalah pemegang hak perlindungan varietas tanaman, kecuali diperjanjikan lain antara kedua pihak dengan tidak mengurangi hak pemulia (*vide* ayat (2)). Kemudian, jika suatu varietas dihasilkan berdasarkan pesanan, maka pihak yang memberi pesanan itu menjadi pemegang hak perlindungan varietas tanaman, kecuali diperjanjikan lain antara kedua pihak dengan tidak mengurangi hak pemulia (*vide* ayat (3)).

Hak menuntut yang dimiliki oleh pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman, menurut Pasal 66 ayat (2) UU No. 29 Tahun 2000, berlaku sejak tanggal diberikan Sertifikat Hak Perlindungan Varietas Tanaman. Ketentuan ini seharusnya selaras dengan ketentuan Pasal 34 ayat (2) dalam UU No. 14 Tahun 2001 yang memberikan perlindungan hukum terhadap paten secara berlaku surut, yaitu sejak tanggal penerimaan permohonan paten, agar dapat melindungi hak inventor selaku pemohon paten selama proses permohonan patennya.

Selanjutnya, Pasal 66 ayat (3) UU No. 29 Tahun 2000 mengharuskan Panitera Pengadilan Negeri untuk segera menyampaikan salinan putusan Pengadilan Negeri atas tuntutan dari pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman kepada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman, untuk kemudian Kantor Perlindungan Varietas Tanaman mencatatnya dalam Daftar Umum Perlindungan Varietas Tanaman dan mengumumkannya dalam Berita Resmi Perlindungan Varietas Tanaman.

Pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman atau pemegang hak lisensi atau pemegang lisensi wajib, berdasarkan Pasal 67 ayat (1) UU No. 29 Tahun 2000, berhak menuntut ganti rugi melalui Pengadilan Negeri kepada siapapun yang dengan sengaja tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 UU No. 29 Tahun 2000.

Adapun Pasal 6 UU No. 29 Tahun 2000 yang dimaksud oleh Pasal 66 ayat (1) UU No. 29 Tahun 2000, perlu diuraikan kembali substansinya yang menegaskan bahwa pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman memiliki hak untuk menggunakan dan memberikan persetujuan kepada orang atau badan hukum lain untuk menggunakan varietas tanaman berupa benih dan hasil panen yang digunakan untuk propagasi (*vide* ayat (1)). Hak pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman untuk menggunakan varietas tanaman meliputi kegiatan-kegiatan, yaitu: memproduksi atau memperbanyak benih, menyiapkan untuk tujuan propagasi, mengiklankan, menawarkan, menjual atau memperdagangkan, mengekspor, mengimpor, dan/atau mencadangkan untuk keperluan kegiatan-kegiatan tersebut (*vide* ayat (3)).

Sehubungan dengan hak menuntut ganti rugi, Pasal 67 ayat (2) UU No. 29 Tahun 2000 memuat ketentuan bahwa tuntutan ganti rugi

yang diajukan terhadap perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 ayat (3) UU No. 29 Tahun 2000, hanya diterima apabila terbukti varietas tanaman yang digunakan sama dengan varietas tanaman yang telah diberi hak perlindungan varietas tanaman.

Selanjutnya, Pasal 67 ayat (3) UU No. 29 Tahun 2000 menghaskan Panitera Pengadilan Negeri untuk segera menyampaikan putusan Pengadilan Negeri tentang tuntutan ganti rugi kepada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman, untuk kemudian Kantor Perlindungan Varietas Tanaman mencatatnya dalam Daftar Umum Perlindungan Varietas Tanaman dan mengumumkannya dalam Berita Resmi Perlindungan Varietas Tanaman.

Untuk mencegah kerugian yang lebih besar pada pihak yang haknya dilanggar, maka berdasarkan Pasal 68 ayat (1) UU No. 29 Tahun 2000 hakim dapat memerintahkan pelanggar hak perlindungan varietas tanaman tersebut, selama masih dalam pemeriksaan Pengadilan Negeri, untuk menghentikan sementara kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 ayat (3) UU No. 29 Tahun 2000.

Adapun Pasal 6 ayat (3) UU No. 29 Tahun 2000 yang dimaksud oleh Pasal 66 ayat (1) UU No. 29 Tahun 2000, perlu diuraikan kembali substansinya yang menegaskan bahwa hak pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman untuk menggunakan varietas tanaman meliputi kegiatan-kegiatan, yaitu: memproduksi atau memperbanyak benih, menyiapkan untuk tujuan propagasi, mengiklankan, menawarkan, menjual atau memperdagangkan, mengekspor, mengimpor, dan/atau mencadangkan untuk keperluan kegiatan-kegiatan tersebut.

Selain perintah penghentian sementara, hakim juga dapat memerintahkan penyerahan hasil pelanggaran hak perlindungan varietas tanaman untuk dilaksanakan berdasarkan Pasal 68 ayat (2) UU No. 29 Tahun 2000, apabila putusan Pengadilan Negeri sudah mempunyai kekuatan hukum tetap dan setelah orang atau badan hukum yang dituntut, membayar ganti rugi kepada pemilik barang yang beritikad baik.

Yang dimaksud "pemilik barang yang beritikad baik", menurut Penjelasan atas Pasal 68 ayat (2) UU No. 29 Tahun 2000, adalah pemilik barang yang barangnya berasal dari transaksi dengan pemilik/

pemegang hak perlindungan varietas tanaman yang hak perlindungan varietas tanamannya kemudian terbukti diperoleh dari pelanggaran.

Menurut Pasal 69 UU No. 29 Tahun 2000, hak untuk mengajukan tuntutan ganti rugi yang diatur dalam Pasal 66 sampai dengan Pasal 68 UU No. 29 Tahun 2000, tidak mengurangi hak negara untuk melakukan tuntutan pidana terhadap pelanggaran hak perlindungan varietas tanaman.

Hak negara untuk menuntut secara pidana tetap ada dan tidak berkurang, meskipun terhadap pelaku pelanggaran telah dituntut secara perdata, karena hak perlindungan varietas tanaman memiliki dampak yang sangat luas terhadap tatanan kehidupan sosial ekonomi dan politik, sebagaimana dijelaskan dalam Penjelasan Pasal 69 UU No. 29 Tahun 2000.

Pemulia tanaman sebagai subjek hukum perlindungan varietas tanaman yang memiliki/memegang hak perlindungan varietas tanaman juga mempunyai kewajiban sebagaimana ditentukan dalam Pasal 9 UU No. 29 Tahun 2000, yaitu:

a. Melaksanakan hak perlindungan varietas tanamannya di Indonesia, kecuali apabila pelaksanaan perlindungan varietas tanaman tersebut secara teknis dan/atau ekonomis tidak layak dilaksanakan di Indonesia (*vide* ayat (1) dan ayat (2)). Pengecualian dimaksud hanya dapat disetujui Kantor Perlindungan Varietas Tanaman apabila diajukan permohonan tertulis oleh pemegang hak perlindungan varietas tanaman dengan disertai alasan dan bukti-bukti yang diberikan oleh instansi yang berwenang (*vide* ayat (3));
b. membayar biaya tahunan perlindungan varietas tanaman;
c. menyediakan dan menunjukkan contoh benih varietas tanaman yang telah mendapatkan hak perlindungan varietas tanaman di Indonesia.

Ketentuan yang mewajibkan pemulia tanaman sebagai pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman untuk melaksanakan hak perlindungan varietas tanamannya di Indonesia, didasarkan atas semangat hukum (*legal spirit*) yang terkandung dalam konsideran "Me-

nimbang" huruf b UU No. 29 Tahun 2000, yaitu guna lebih meningkatkan smberdaya plasma nutfah yang merupakan bahan utama pemuliaan tanaman, perlu dilestarikan dan dimanfaatkan sebaik-baiknya dalam rangka merakit dan mendapatkan varietas unggul tanaman tanpa merugikan pihak manapun yang terkait guna mendorong pertumbuhan industri perbenihan.

Selanjutnya, ketentuan imperatif dalam Pasal 9 ayat (1) huruf b UU No. 29 Tahun 2000 yang membebankan biaya tahunan perlindungan varietas tanaman kepada pemulia tanaman sebagai pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman, adalah norma hukum yang jelas berlebihan (*overbodig*), karena menambah beban keuangan bagi pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman atau pemegang lisensinya. Padahal, pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman yang melaksanakan sendiri haknya telah dikenakan pajak penghasilan oleh negara atau jika pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman memberikan lisensi hak perlindungan varietas tanaman kepada pihak lain, kemudian ia mendapat royalti, maka royalti itupun adalah pendapatan yang dikenakan pajak penghasilan oleh negara. Negara seharusnya menghindarkan pengenaan pajak berganda atau membebaskan tarif-tarif nonpajak, agar biaya pelaksanaan dan pemanfaatan hak ekonomis dalam perlindungan varietas tanaman dapat diminimalkan (biaya murah), sehingga akan timbul gairah atau minat warga masyarakat, khususnya para pemulia tanaman, yang mempunyai kemampuan berfikir yang menalar untuk menghasilkan varietas tanaman yang dapat dimohonkan hak perlindungan varietas tanamannya. Adapun biaya pemeliharaan perlindungan varietas tanaman, sudah seharusnya ditanggung oleh negara dari pendapatan negara atau dari sektor pajak.

Ketentuan imperatif dalam Pasal 9 ayat (1) huruf b UU No. 29 Tahun 2000 yang membebankan biaya tahunan perlindungan varietas tanaman kepada pemulia tanaman sebagai pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman, juga tidak konsisten dengan semangat hukum (*legal spirit*) yang terkandung dalam konsideran "Menimbang" huruf b UU No. 29 Tahun 2000, yaitu untuk membangun pertanian yang maju, efisien, dan tangguh perlu didukung dan ditunjang antara

lain dengan tersedianya bibit unggul. Biaya tahunan perlindungan varietas tanaman dapat berdampak secara langsung atau tidak langsung pada efisisiensi, yang kemudian dapat melemahkan minat dan peran-serta pemulia tanaman (baik perorangan maupun badan hukum) untuk melakukan kegiatan pemuliaan tanaman dalam rangka menghasilkan varietas tanaman yang unggul baru, karena terlalu banyak dibebani biaya-biaya, yang pada akhirnya dapat menghambat pembangunan pertanian di Indonesia.

Berikutnya, adanya pengecualian dari kewajiban melaksanakan hak perlindungan varietas tanamannya di Indonesia, menurut Penjelasan atas Pasal 9 ayat (2), karena beberapa varietas tanaman secara teknis maupun ekonomis pada waktu tertentu mungkin masih menghadapi kendala untuk dikembangkan di Indonesia. Jadi, pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman belum dapat melaksanakan untuk sementara waktu ketentuan imperatif dalam Pasal 6 UU No. 29 Tahun 2000, karena terkendala biaya yang tidak murah dan masih terdapatnya faktor-faktor teknis yang juga menjadi kendala. Oleh karena itu, strategi hukum untuk melaksanakan ketentuan imperatif dalam Pasal 6 UU No. 29 Tahun 2000 ialah pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman perlu melakukan kerja sama dengan pihak swasta dalam bentuk perjanjian lisensi berdasarkan Pasal 42 UU No. 29 Tahun 2000, agar hak perlindungan varietas tanamannya tetap menghasilkan manfaat ekonomi tidak hanya bagi pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman selaku pemberi lisensi tetapi juga bagi pihak lainnya selaku penerima lisensi, bahkan bagi warga masyarakat yang turut dilibatkan dalam pemanfaatan hak perlindungan varietas tanaman secara komersial.

Kewajiban pembiayaan bagi pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman juga ditentukan dalam Pasal 63 UU No. 29 Tahun 2000 berikut Penjelasan atas pasalnya, yaitu:

(1) Untuk kelangsungan berlakunya hak perlindungan varietas tanaman, pemegang hak perlindungan varietas tanaman wajib membayar biaya tahunan;
(2) Untuk setiap pengajuan permohonan hak perlindungan varietas tanaman, permintaan pemeriksaan, petikan Daftar

Umum Perlindungan Varietas Tanaman, salinan surat perlindungan varietas tanaman, salinan dokumen perlindungan varietas tanaman, pencatatan pengalihan hak perlindungan varietas tanaman, pencatatan surat perjanjian lisensi, pencatatan lisensi wajib, serta lain-lainnya yang ditentukan berdasarkan undang-undang ini wajib membayar biaya.

(3) Ketentuan mengenai besar biaya, persyaratan dan tata cara pembayaran biaya sebagaimana dimaksud ayat (1) dan ayat (2) diatur lebih lanjut oleh Menteri Pertanian R.I.

9. Pengalihan Hak Milik atas Hak Perlindungan Varietas Tanaman

Hak perlindungan varietas tanaman, seperti HKI lainnya, adalah hak kebendaan immateril yang juga dapat beralih dan dialihkan. Ini berarti bahwa asas-asas hukum benda yang telah terkandung dalam UU No. 29 Tahun 2000 dan juga telah termuat dalam ketentuan-ketentuan WIPO dan Perjanjian WTO berikut TRIPs mengakui dan menghormati hak perlindungan varietas tanaman sebagai hak kebendaan immateril.

Hak perlindungan varietas tanaman sebagai hak kebendaan immateril juga harus dihormati sebagai hak pribadi pemiliknya. Adapun pengakuan eksistensi hak milik dan pengaturan hukumnya dalam UU No. 29 Tahun 2000 adalah wujud dari penghormatan hak pribadi pemiliknya.[136]

Hak milik sebagai hak kebendaan, menurut Mariam Darus Badrulzaman, adalah hak yang paling sempurna jika dibandingkan dengan hak kebendaan lainnya, karena hak milik memberikan kenikmatan yang sempurna kepada pemiliknya. Wujud dari pengakuan terhadap hak kebendaan yang sempurna itu, antara lain, adalah undang-undang

136 Muhammad Syaifuddin, 2009, *Hukum Paten: Analisis Paten dalam Perspektif Filsafat, Teori, dan Dogmatik Hukum Nasional dan Internasional*, Tunggal Mandiri Publishing, Malang, hlm. 127.

memperkenankan hak kebendaan itu beralih atau dialihkan oleh si pemilik hak.[137]

Istilah "hak milik" menurut Mahadi mengandung arti bahwa benda yang dikuasai dengan hak milik dapat diturunkan kepada ahli waris, dapat dialihkan kepada orang lain, dan dapat diperjualbelikan.[138] Namun demikian, penggunaan hak milik dan hak-hak atas kebendaan lainnya tetap ada pembatasannya, baik dalam cara penggunaannya maupun dalam hubungan-hubungan hukum yang lain.[139]

Pengertian pengalihan hak adalah penyerahan kekuasaan atas suatu benda dari subjek hukum di satu pihak kepada subjek hukum lainnya di pihak lain. Subjek hukum yang dapat mengalihkan dan menerima hak itu adalah orang, badan hukum, atau bahkan negara.[140]

Sri Soedewi Masjchoen Sofwan, menjelaskan bahwa penyerahan menurut sistem hukum perdata itu adalah "penyerahan suatu benda oleh pemilik atas namanya kepada orang lain, sehingga orang lain tersebut memperoleh milik atas benda tersebut.[141] Penyerahan kekuasaan atas suatu benda itu, menurut Vollmar, dapat dibedakan lagi atas: *pertama,* "penyerahan faktual", yaitu tindakan mengalihkan kekuasaan atas suatu benda secara nyata; dan *kedua,* "penyerahan yuridis", yaitu perbuatan hukum yang padanya atau karenanya hak milik (atau hak bendaan lainnya) dialihkan.[142] Perbedaan antara penyerahan faktual dan penyerahan yuridis terlihat dengan jelas pada penyerahan benda bergerak dan benda tidak bergerak. Penyerahan benda bergerak dilakukan sekaligus, artinya penyerahan secara nyata dan penyerahan secara yuridis dilakukan secara bersama-sama.[143]

137 Mariam Darus Badrulzaman, 1983, *Mencari Sistem Hukum Benda Nasional*, BPHN-Alumni, Bandung, hlm. 43.
138 Mahadi, 1981, *Hak Milik dalam Sistem Hukum Perdata Nasional*, Badan Pembinaan Hukum Nasional Departemen Kehakiman, Jakarta, hlm. 71.
139 O.K. Saidin, *Op. Cit.*, hlm. 380.
140 Muhammad Syaifuddin, 2009, *Op. Cit.*, hlm. 128.
141 Sri Soedewi Masjchoen Sofwan, 1981, *Hukum Perdata: Hukum Benda*, Liberty, Yogyakarta, hlm. 67.
142 H.F.A. Vollmar, 1983, *Pengantar Studi Hukum Perdata*, Terjemahan oleh I.S. Adiwimarta, Rajawali Press, Jakarta, hlm. 230.
143 Mariam Darus Badrulzaman, 1983, *Op. Cit.*, hlm. 37-41.

Hak perlindungan varietas tanaman, menurut Pasal 40 ayat (1) UU No. 29 Tahun 2000, dapat beralih atau dialihkan karena pewarisan, hibah, wasiat, perjanjian dalam bentuk akta notaris, atau sebab lain yang dibenarkan oleh undang-undang. Logika hukum dalam Pasal 40 ayat (1) UU No. 29 Tahun 2000 tersebut ialah hak perlindungan varietas tanaman sebagai HKI di dalamnya melekat hak kebendaan immateril (tidak berwujud) yang dapat beralih atau dialihkan. Selain itu, juga refleksi hukum bahwa Pasal 40 ayat (1) UU No. 29 Tahun 2000: *pertama,* mengakui eksistensi hak perlindungan varietas tanaman sebagai hak milik atas benda immateril (tidak berwujud fisik, tetapi berwujud hak, yaitu hak perlindungan varietas tanaman) yang dapat beralih atau dialihkan oleh pemiliknya; dan *kedua,* menghargai dan melindungi hak ekonomi dan hak moral individual atas benda immateril (tidak berwujud) berupa hak perlindungan varietas tanaman.

Baik "beralih" maupun "dialihkan" merupakan cara pengalihan hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman, karena: *pertama,* terjadinya suatu peristiwa hukum tertentu; *kedua,* adanya atau dilakukannya perbuatan hukum tertentu; dan *ketiga,* adanya atau dilakukannya perbuatan hukum tertentu terlebih dahulu, untuk kemudian diikuti dengan terjadinya peristiwa hukum tertentu. Jadi, "beralih" dan/atau "dialihkan" adalah suatu peristiwa hukum tertentu dan/atau perbuatan hukum tertentu yang dapat menimbulkan akibat hukum, yaitu terjadinya pengalihan hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman dari pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman kepada pihak lainnya (orang atau badan hukum).

Hak perlindungan varietas tanaman dapat "beralih", berarti bahwa terjadinya pengalihan hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman secara "demi hukum", karena terjadinya suatu peristiwa hukum tertentu. Jadi, tanpa harus ada perbuatan hukum lebih dahulu untuk dapat terjadinya pengalihan hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman tersebut. Beralihnya hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman karena pewarisan menurut Hukum Islam terjadi demi hukum, karena terjadinya peristiwa hukum, yaitu meninggal dunia atau wafatnya pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman selaku pewaris. Hak perlindungan varietas tanaman sebagai

HKI yang mengandung nilai ekonomis dan dapat dinilai dengan uang merupakan harta kekayaan milik pewaris yang telah yang meninggal dunia atau wafat tersebut, kemudian beralih menjadi milik ahli warisnya.

Selanjutnya, hak perlindungan varietas tanaman dapat "dialihkan", berarti bahwa terjadinya pengalihan hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman secara "tidak demi hukum" karena terjadinya suatu peristiwa hukum tertentu, melainkan harus ada perbuatan hukum lebih dahulu untuk terjadinya pengalihan hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman tersebut. Hibah, perjanjian dalam bentuk akta notaris, atau sebab lain yang dibenarkan oleh undang-undang, merupakan perbuatan-perbuatan hukum yang dapat menimbulkan akibat hukum, yaitu terjadinya pengalihan hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman. Jadi, terjadinya pengalihan hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman tersebut karena dialihkan oleh pemilik/pemegang haknya kepada pihak lain (orang atau badan hukum).

Kemudian, hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman juga dapat "dialihkan untuk kemudian beralih", dalam arti bahwa terjadinya pengalihan hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman, karena adanya perbuatan hukum terlebih dahulu, untuk kemudian diikuti dengan terjadinya peristiwa hukum tertentu. Sebagai contoh pembuatan surat wasiat merupakan perbuatan hukum yang dilakukan terlebih dahulu oleh pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman, yang isinya adalah pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman akan memberikan hak perlindungan varietas tanaman miliknya kepada orang lain yang ditentukannya sendiri dalam surat wasiat itu, jika pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman tersebut di kemudian hari meninggal dunia atau wafat. Jadi, pengalihan hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman dari pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman kepada orang lain itu terjadi karena adanya perbuatan hukum terlebih dahulu berupa pembuatan surat wasiat oleh pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman, yang kemudian diikuti dengan terjadinya peristiwa hukum, yaitu meninggal dunia atau wafatnya pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman.

Secara yuridis, pengalihan hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman karena pewarisan, wasiat, dan hibah, sampai saat ini masih harus mengacu kepada aturan hukum positif yang bersifat pluralisme. Artinya, belum ada unifikasi hukum yang berlaku di bidang waris, wasiat, dan hibah, karena masih berbeda untuk setiap golongan penduduk. Konkritnya, ada golongan penduduk yang tunduk kepada hukum Islam, ada pula golongan penduduk yang tunduk kepada hukum perdata yang terkandung dalam KUH Perdata, bahkan juga ada golongan penduduk yang tunduk kepada hukum adat.

Pengalihan hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman secara pewarisan, hibah, dan wasiat, menurut ketentuan imperatif dalam Pasal 40 ayat (2) UU No. 29 Tahun 2000, harus disertai dokumen perlindungan varietas tanaman berikut hak lain yang berkaitan dengan itu. Ketentuan ini tidak mewajibkan pengalihan hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman secara pewarisan, hibah, dan wasiat disertai dokumen pengalihan hak berupa akte otentik notaris yang dibuat oleh dan di hadapan notaris. Padahal, akta notaris menurut Habib Adjie adalah alat bukti yang mempunyai kekuatan hukum pembuktian yang sempurna, sehingga akta notaris tidak perlu dinilai atau ditafsirkan lain, selain yang tertulis dalam akta notaris tersebut.[144] Oleh karena itu, perlu diperhatikan bahwa dokumen-dokumen yang berkaitan dengan cara pengalihan hak itu haruslah dihubungkan dengan peristiwa hukum berupa pelepasan hak itu dengan berbagai pilihan terhadap norma-norma hukum dan berbagai akibat hukumnya sesuai dengan sifat norma hukumnya yang mengandung pluralisme tersebut.[145]

Selanjutnya, pengalihan hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman karena perjanjian dalam bentuk akta notaris harus mengacu kepada asas-asas hukum perjanjian,[146] yang proses hukum pembuatan perjanjiannya harus memenuhi syarat-syarat untuk sahnya suatu perjanjian sebagaimana ditentukan secara normatif dalam Pasal 1320 KUH Perdata, yaitu: 1) sepakat mereka yang mengikatkan dirinya; 2) cakap untuk membuat suatu perikatan; 3) suatu hal tertentu; dan 4) suatu sebab yang halal. Kedua syarat yang pertama dinamakan syarat subjektif karena kedua syarat tersebut mengenai subjek perjanjian, sedangkan kedua syarat terakhir disebutkan syarat objektif karena mengenai objek dari perjanjian. Perjanjian yang cacat subjektif, maka perjanjian itu dapat dibatalkan, dalam arti salah satu pihak dapat mengajukan gugatan kepada pengadilan untuk membatalkan perjanjian yang disepakatinya. Namun, jika para pihak tidak ada yang keberatan, maka perjanjian itu tetap dianggap sah. Adapun perjanjian yang cacat objektif, maka perjanjian itu batal demi hukum, dalam arti dari semula perjanjian itu dianggap tidak ada.[147]

Sebagai contoh dari perjanjian dalam bentuk akta notaris yang berakibat hukum terjadinya pengalihan hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman, selain hibah, ialah perjanjian jual-beli dan perjanjian tukar menukar yang diatur dalam Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (KUH Perdata), Buku III tentang Perikatan.

144 Habib Adjie, 2009, *Sanksi Perdata dan Administratif terhadap Notaris sebagai Pejabat Publik*, PT. Refika Aditama, Bandung, hlm. 49.

145 Muhammad Syaifuddin, 2009, *Loc. Cit.*

146 Mariam Darus Badrulzaman menegaskan adanya asas-asas hukum perjanjian, yaitu: asas kebebasan berkontrak, asas konsensualisme, asas kepercayaan, asas kekuatan mengikat, asas persamaan hukum, asas keseimbangan, asas kepastian hukum, asas moral, dan asas kepatutan. Perhatikan Mariam Darus Badrulzaman, dkk., 2000, *Kompilasi Hukum Perikatan,* PT. Citra Aditya Bakti, Bandung, hlm. 83-89. Selanjutnya, Muhammad Syaifuddin mengelompokkan asas-asas hukum kontrak: yaitu *pertama,* asas-asas hukum kontrak yang membangun konstruksi hukum kontrak yang mencakup asas konsensualitas, asas kebebasan membuat kontrak, asas kekuatan mengikat kontrak, asas itikad baik, asas keseimbangan dan asas kepercayaan; dan *kedua,* asas-asas hukum kontrak yang mengarahkan substansi hukum kontrak yang mencakup asas kepatutan, asas moral, asas kebiasaan, asas ganti kerugian, asas ketepatan waktu, asas keadaan memaksa, asas pilihan hukum, dan asas penyelesaian sengketa. Cermati Muhammad Syaifuddin, 2012, *Hukum Kontrak: Memahami Kontrak dalam Perspektif Filsafat, Teori, Dogmatik dan Praktik Hukum,* CV. Mandar Maju, Bandung, hlm. 77-109.

147 Salim H.S, 2003, *Perkembangan Hukum Kontrak Innominaat di Indonesia,* Sinar Grafika, Jakarta, hlm. 25. Cermati juga Muhammad Syaifuddin, *Op. Cit.*, hlm. 110-136.

Perjanjian jual-beli mempunyai karakter yuridis yang terefleksi dari Pasal 1457 sampai dengan Pasal 1459, sebagai berikut:

a. Ada dua pihak dalam perjanjian, yaitu penjual dan pembeli;
b. Ada kesepakatan atau persetujuan antara penjual untuk memindahkan hak milik atas barang kepada pembeli dan pembeli untuk menyerahkan sejumlah uang sebesar harga barang, karena sifat jual-beli adalah konsensual;
c. Ada barang yang menjadi objek jual-beli;
d. Ada harga barang yang nilainya disepakati dalam bentuk uang;
e. Bersifat obligatoir, karenanya menimbulkan hak dan kewajiban bagi penjual dan pembeli;
f. Beralihnya hak milik terjadi setelah perjanjian kebendaan atau setelah dilakukannya penyerahan barang.[148]

Memerhatikan karakter yuridis perjanjian jual-beli tersebut di atas, maka dapat dipahami bahwa pengalihan hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman yang terjadi karena perjanjian jual-beli juga memiliki karakter yuridis sebagai berikut:

1) Ada dua pihak dalam perjanjian, yaitu pemilik/pemegang hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman selaku penjual dan pihak lain (orang atau badan hukum) selaku pembeli;
2) Ada kesepakatan atau persetujuan antara pemilik/pemegang hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman selaku penjual untuk memindahkan hak milik atas hak perlindungan varietas tanamannya kepada pihak lain (orang atau badan hukum) selaku pembeli. Sebaliknya, pihak lain (orang atau badan hukum) selaku pembeli untuk menyerahkan sejumlah uang sebesar harga hak perlindungan varietas tanamannya, karena sifat jual-beli adalah konsensual;

148 Annalisa Yahanan, Muhammad Syaifuddin, dan Yunial Laili Mutiari, 2009, *Perjanjian Jual Beli Berklausula Perlindungan Hukum Paten*, Tunggal Mandiri Publishing, Malang, hlm. 56.

3) Ada hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman yang menjadi objek jual-beli;
4) Ada harga hak perlindungan varietas tanaman yang nilainya disepakati dalam bentuk uang;
5) Bersifat obligatoir, karenanya menimbulkan hak dan kewajiban bagi pemilik/pemegang hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman selaku penjual dan pihak lain (orang atau badan hukum) selaku pembeli;
6) Beralihnya hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman terjadi setelah perjanjian jual-beli dilaksanakan atau setelah dilakukannya penyerahan hak perlindungan varietas tanaman disertai dokumen hak perlindungan varietas tanaman berikut hak lain yang berkaitan dengan hak perlindungan varietas tanaman itu.

Perjanjian tukar-menukar mempunyai karakter yuridis yang terefleksi dari Pasal 1541 sampai dengan Pasal 1546 KUH Perdata, yaitu:

a. Ada dua pihak dalam perjanjian, yang masing-masing pihak adalah pemberi sekaligus penerima barang.
b. Ada kesepakatan atau persetujuan para pihak untuk mengikatkan diri untuk saling memberi suatu barang selaku penggantian barang lain.
c. Ada barang-barang yang menjadi objek tukar-menukar.
d. Bersifat obligatoir, karenanya menimbulkan hak dan kewajiban bagi para pihak dalam tukar-menukar.
f. Beralihnya hak milik terjadi setelah perjanjian kebendaan atau setelah dilakukannya penyerahan barang.

Pengalihan hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman yang terjadi karena perjanjian tukar menukar, juga mempunyai karakter yuridis, sebagai berikut:

a. Ada dua pihak dalam perjanjian, yaitu pemilik/pemegang hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman dan pihak lainnya (orang atau badan hukum);

b. Ada kesepakatan atau persetujuan antara pemilik/pemegang hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman dan pihak lainnya (orang atau badan hukum) untuk mengikatkan diri untuk saling memberikan barang selaku penggantian barang lain.
c. Ada barang berupa hak perlindungan varietas tanaman yang dimiliki/dipegang oleh pemilik/pemegang haknya dan barang lainnya yang dimiliki oleh pihak lainnya (orang atau badan hukum) yang menjadi objek perjanjian tukar-menukar;
d. Bersifat obligatoir, karenanya menimbulkan hak dan kewajiban bagi para pihak dalam tukar-menukar, sehingga pemilik/pemegang hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman berhak untuk menerima barang dari pihak lainnya (orang atau badan hukum) dan berkewajiban untuk memberikan hak milik atas hak perlindungan varietas tanamannya, sebaliknya pihak lainnya (orang atau badan hukum) berhak untuk menerima hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman dan berkewajiban memberikan barang miliknya.
f. Beralihnya hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman dari pemilik/pemegang haknya kepada pihak lain (orang atau badan hukum) terjadi setelah perjanjian tukar-menukar dilaksanakan atau setelah dilakukannya penyerahan hak perlindungan varietas tanaman disertai dokumen hak perlindungan varietas tanaman berikut hak lain yang berkaitan dengan hak perlindungan varietas tanaman itu.

Kemudian, pengalihan hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman karena sebab-sebab lain yang dibenarkan oleh undang-undang menurut Penjelasan atas Pasal 40 ayat (1) UU No. 29 Tahun 2000, contohnya adalah pengalihan hak perlindungan varietas tanaman melalui putusan pengadilan. Adapun contoh lainnya yang dapat di kemukakan di sini, yaitu putusan pengadilan yang menyangkut kepailitan. Menurut Undang-Undang Nomor 37 Tahun 2004 tentang Kepailitan dan Penundaan Kewajiban Pembayaran Utang, kepailitan adalah "sitaan umum atas semua kekayaan debitor pailit yang pengurusan dan pemberesannya dilakukan oleh kurator di bawah pengawasan hakim pengawas (*vide* Pasal 1 angka 1). Debitor yang dinyatakan pailit berdasarkan putusan Pengadilan Niaga demi hukum kehilangan haknya untuk menguasai dan mengurus kekayaannya yang termasuk dalam harta pailit, sejak tanggal putusan pailit diucapkan (*vide* Pasal 24 ayat (1)). Selanjutnya, tuntutan mengenai hak atau kewajiban yang menyangkut harta pailit harus diajukan oleh atau terhadap kurator (*vide* Pasal 26 ayat (1)). Ini berarti bahwa pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman yang dinyatakan pailit oleh Pengadilan Niaga, demi hukum kehilangan hak untuk menguasai dan mengurus hak perlindungan varietas tanamannya, karena hak perlindungan varietas tanaman miliknya itu telah menjadi harta pailit, yang berarti segala tuntutan mengenai hak dan kewajiban dalam pengalihan hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman itu harus diajukan oleh atau terhadap kurator.

Kemudian, contoh lainnya tentang pengalihan hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman karena sebab-sebab lain yang dibenarkan oleh undang-undang ialah pembubaran perseroan terbatas yang diatur dalam Undang-Undang Nomor 40 Tahun 2007 tentang Perseroan Terbatas (selanjutnya disingkat UU No. 40 Tahun 2007. Pengertian pembubaran perseroan terbatas, menurut Pasal 142 jo. Pasal 143 UU No. 40 Tahun 2007, ialah penghentian kegiatan usaha perseroan terbatas yang terjadi: a. berdasarkan keputusan Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS); b. karena jangka waktu berdirinya yang ditetapkan dalam anggaran dasar telah berakhir; c. berdasarkan penetapan pengadilan; d. dengan dicabutnya kepailitan berdasarkan putusan Pengadilan Niaga yang telah mempunyai kekuatan hukum tetap, harta pailit perseroan terbatas tidak cukup untuk membayar biaya kepailitan; e. karena harta pailit perseroan terbatas yang telah dinyatakan pailit berada dalam keadaan insolvensi menurut UU No. 37 Tahun 2004 tentang Kepailitan dan PKPU); dan f. karena dicabutnya izin usaha perseroan terbatas sehingga mewajibkan perseroan terbatas melakukan likuidasi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Namun, penghentian kegiatan usaha itu tidak serta merta mengakibatkan status badan hukumnya berakhir. Perseroan terbatas

yang dibubarkan baru berakhir stastus badan hukumnya, sampai selesainya likuidasi, dan pertanggungjawaban likuidator proses akhir likuidasi diterima oleh RUPS, Pengadilan Negeri atau Hakim Pengawas, sesuai dengan Pasal 152 UU No. 40 Tahun 2007.

Perseroan terbatas yang telah berakhir status badan hukumnya, berarti tidak ada lagi perseroan terbatas sebagai subjek hukum, sehingga tidak ada lagi hak dan kewajiban. Ini berarti bahwa jika perseroan terbatas sebelum pembubaran berstatus sebagai pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman menurut UU No. 29 Tahun 2000, maka status hukum perseroan terbatas sebagai badan hukum setelah pembubaran berakhir atau hapus (tidak eksis atau tidak ada lagi secara yuridis) menurut UU No. 40 Tahun 2007, sehingga berakhir atau hapus pula (tidak eksis atau tidak ada lagi secara yuridis) status perseroan terbatas sebagai subjek hukum, yang berakibat hukum tidak ada lagi perseroan terbatas sebegai pemilik/pemegang hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman tersebut. Adapun hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman sebagai harta kekayaan perseroan terbatas yang status badan hukumnya telah berakhir tersebut, beralih atau dialihkan kepada kreditor dalam tahapan pemberesan yang diikuti dengan pembagian harta kekayaan perseroan terbatas sebagai debitor kepada kreditor sebagai bentuk pelunasan utang perseroan terbatas. Selain itu, hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman sebagai harta kekayaan perseroan terbatas yang status badan hukumnya telah berakhir tersebut, juga dapat beralih atau dialihkan kepada pemegang saham tertentu dalam tahapan pemberesan yang diikuti dengan pembagian harta kekayaan perseroan terbatas, sepanjang masih ada sisa harta kekayaan hasil likuidasi setelah dikurangi pembayaran utang kepada kreditor dan hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman itu tidak termasuk harta kekayaan perseroan terbatas yang dibagikan kepada kreditor.

Berikutnya, penggabungan, peleburan, dan pemisahan perseroan terbatas yang semula sebagai pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman, juga dapat berakibat hukum terjadinya pengalihan hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman dari perseroan terbatas tersebut kepada perseroan terbatas lainnya.

Pengertian penggabungan, menurut Pasal 1 angka 9 UU No. 40 Tahun 2007, ialah perbuatan hukum yang dilakukan oleh satu perseroan atau lebih untuk menggabungkan diri dengan perseroan lain yang telah ada yang mengakibatkan aktiva dan pasiva dari perseroan yang menggabungkan diri beralih karena hukum kepada perseroan yang menerima penggabungan dan selanjutnya status badan hukum perseroan yang menggabungkan diri berakhir karena hukum. Berdasarkan pengertian yuridis penggabungan tersebut, dapat dipahami bahwa hak perlindungan varietas tanaman yang dimiliki/dipegang oleh perseroan terbatas (sebut saja PT. A) adalah aktiva (aset/harta kekayaan) yang dimiliki oleh perseroan terbatas (PT. A) tersebut. Jika kemudian perseroan terbatas (PT. A) tersebut melakukan penggabungan diri dengan perseroan terbatas lainnya yang telah ada (sebut saja PT. B), maka berakibat hukum beralihnya hak milik atas hak perlindungan varietas yang merupakan aktiva (aset/harta kekayaan) perseroan terbatas (PT. A) tersebut kepada perseroan terbatas lainnya (PT. B), untuk kemudian status badan hukum perseroan terbatas yang menggabungkan diri (PT. A) berakhir demi hukum.

Selanjutnya, peleburan, menurut Pasal 1 angka 10 UU No. 40 Tahun 2007, adalah perbuatan hukum yang dilakukan oleh dua perseroan atau lebih untuk meleburkan diri dengan cara mendirikan satu perseroan baru yang karena hukum memperoleh aktiva dan pasiva dari perseroan yang meleburkan diri dan status badan hukum yang meleburkan diri berakhir karena hukum. Berdasarkan pengertian yuridis peleburan tersebut, dapat dipahami bahwa hak perlindungan varietas tanaman yang dimiliki/dipegang oleh perseroan terbatas (sebut saja PT. A) adalah aktiva (aset/harta kekayaan) yang dimiliki oleh perseroan terbatas (PT. A) tersebut. Jika kemudian perseroan terbatas (PT. A) tersebut melakukan peleburan diri dengan perseroan terbatas lainnya (sebut saja PT. B) dengan cara mendirikan satu perseroan terbatas baru (sebut saja PT. C), maka berakibat hukum beralihnya hak milik atas hak perlindungan varietas yang merupakan aktiva (aset/harta kekayaan) perseroan terbatas (PT. A) tersebut kepada satu perseroan terbatas baru (PT. C), untuk kemudian status badan hukum perseroan terbatas yang meleburkan diri (baik PT. A maupun PT. B) berakhir demi hukum.

Kemudian, pemisahan, menurut Pasal 1 angka 12 UU No. 40 Tahun 2007, adalah perbuatan hukum yang dilakukan oleh perseroan untuk memisahkan usaha yang mengakibatkan seluruh aktiva dan pasiva perseroan beralih karena hukum kepada dua perseroan atau lebih atau sebagian aktiva dan pasiva perseroan beralih karena hukum kepada satu perseroan atau lebih. Berdasarkan pengertian yuridis pemisahan tersebut, dapat dipahami bahwa hak perlindungan varietas tanaman yang dimiliki/dipegang oleh perseroan terbatas (sebut saja PT. A) adalah aktiva (aset/harta kekayaan) yang dimiliki oleh perseroan terbatas (PT. A) tersebut. Jika kemudian perseroan terbatas (PT. A) tersebut melakukan pemisahan usaha, maka berakibat hukum beralih karena hukum seluruh aktiva, termasuk hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman yang merupakan aktiva (aset/harta kekayaan) perseroan terbatas (PT. A) tersebut kepada perseroan terbatas baru hasil pemisahan (PT. B), atau beralih karena hukum sebagian aktiva tetapi diputuskan sebagian aktiva itu termasuk juga hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman yang merupakan aktiva (aset/harta kekayaan) perseroan terbatas (PT. A) tersebut kepada perseroan terbatas baru hasil pemisahan (PT. B).

Persoalan hukum yang cukup rumit yang dapat saja terjadi dalam praktik hukum pengalihan hak milik atas perlindungan varietas tanaman tetapi belum diatur secara normatif dalam UU No. 29 Tahun 2000, adalah pelepasan hak milik atas perlindungan varietas tanaman itu dengan perjanjian beli-sewa, perjanjian bagi-hasil, atau bentuk-bentuk perjanjian tidak bernama lainnya.[149] Pengalihan hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman berdasarkan perjanjian-perjanjian tidak bernama semacam itu boleh dilakukan, tetapi kemudian timbul pertanyaan yuridis bagaimanakah cara pelepasan haknya?. Seharusnya, kekosongan hukum dalam UU No. 29 Tahun 2000 itu dapat diisi dengan cara mengembangkan norma-norma hukum dalam perjanjian-perjanjian pengalihan hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman yang mengikat dan berlaku sebagai undang-undang bagi para pihak yang membuatnya sebagaimana ditentukan secara normatif dalam Pasal 1338 KUH Perdata.

UU No. 29 Tahun 2000 juga tidak secara tegas mengatur tentang kebolehan menjadikan hak perlindungan varietas tanaman sebagai objek jaminan bagi perjanjian kredit. Namun, mengingat hak perlindungan varietas tanaman itu adalah HKI yang merupakan hak kebendaan, maka dapat ditafsirkan bahwa hak perlindungan varietas tanaman dapat dijadikan objek jaminan dalam perjanjian kredit dan pengaturan hukumnya tunduk kepada asas-asas hukum perjanjian yang terkandung dalam Buku III KUH Perdata. Adapun macam hak jaminannya yang paling tepat adalah jaminan fidusia sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 42 Tahun 1999 tentang Jaminan Fidusia (UU No. 42 Tahun 1999),[150] dengan alasan bahwa hak perlindungan varietas tanaman adalah hak atas benda bergerak yang tidak berwujud tetapi terdaftar. Artinya, Sertifikat Hak Perlindungan Varietas Tanaman dapat dijadikan objek jaminan fidusia, dengan syarat harus dicatat dalam Daftar Umum Perlindungan Varietas Tanaman bahwa hak perlindungan varietas tanaman itu sedang dijadikan sebagai objek jaminan fidusia.

Hak perlindungan varietas tanaman adalah HKI yang mempunyai nilai ekonomis dan dapat dinilai dengan uang, yang dapat dijadikan objek jaminan fidusia bagi pelunasan utang yang ditegaskan dalam perjanjian jaminan kebendaan (perjanjian jaminan fidusia) yang bersifat *accesoir* terhadap perjanjian kredit. Hak perlindungan varietas tanaman sebagai objek jaminan fidusia nampak sekali mempunyai arti penting, jika harta kekayaan yang dimiliki debitor tidak

149 Perjanjian tidak bernama (*onbenoemde overeenkomst*) adalah perjanjian yang timbul, tumbuh, dan berkembang dalam masyarakat, tetapi tidak diatur dalam KUH Perdata. Jumlah perjanjian ini tidak terbatas, dengan nama yang disesuaikan dengan kebutuhan pihak-pihak yang mengadakannya. Berkembangnya perjanjian ini dalam praktik berdasarkan asas kebebasan berkontrak, mengadakan perjanjian atau *partij otonomie*. Perhatikan Mariam Darus Badrulzaman. 2000. *Op. Cit.*, hlm. 67.

150 Menurut Pasal 1 angka 2 UU No. 42 Tahun 1999, jaminan fidusia adalah "Hak jaminan atas benda bergerak baik yang berwujud maupun yang tidak berwujud... yang tetap berada dalam penguasaan pemberi fidusia, sebagai agunan bagi pelunasan utang tertentu,...".

mencukupi semua utangnya, sedangkan pada prinsipnya semua harta kekayaan debitor dapat diambil untuk pelunasan utang. Oleh karena itu, hak perlindungan varietas tanaman sebagai objek jaminan fidusia adalah benda immateril yang dapat dialihkan dan mempunyai nilai jual (mengandung nilai ekonomis dan dapat dinilai dengan uang), terutama sangat penting manakala debitor cidera janji, kemudian kreditornya akan melaksanakan eksekusi atas hak perlindungan varietas tanaman tersebut dengan cara menjualnya kepada pihak ketiga secara lelang umum dengan perantaraan kantor lelang maupun menjualnya secara di bawah tangan (*vide* Pasal 29 UU No. 42 Tahun 1999).

Semua bentuk dan proses hukum pengalihan hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman wajib dicatatkan pada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman dan dicatat dalam Daftar Umum Perlindungan Varietas Tanaman dengan membayar biaya yang besarnya ditetapkan oleh Menteri Pertanian R.I., sesuai dengan ketentuan imperatif dalam Pasal 40 ayat ayat (3) UU No. 29 Tahun 2000. Kemudian, penting diperhatikan bahwa pengalihan hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman yang tidak dicatat Daftar Umum Perlindungan Varietas Tanaman tidak mempunyai akibat hukum kepada pihak ketiga. Penentuan bahwa akibat hukum pencatatan hak perlindungan varietas tanaman dalam Daftar Umum Perlindungan Varietas Tanaman dimaksudkan untuk memudahkan pengawasan dan mewujudkan asas publisitas dan asas kepastian hukum yang berlaku perlindungan varietas tanaman.

Pemulia tanaman menurut Pasal 41 UU No. 29 Tahun 2000 tetap mempunyai hak moral, dalam arti hak pemulia tanaman untuk tetap dicantumkan nama dan identitasnya, baik dalam Sertifikat Hak Perlindungan Varietas Tanaman, Berita Resmi Perlindungan Varietas Tanaman, maupun Daftar Umum Perlindungan Varietas Tanaman. Jadi, hak moral (*moral rights*) tidak hilang meskipun telah terjadi pengalihan hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman, karena yang kemudian beralih atau dialihkan itu adalah hak ekonomi saja, dalam arti hak eksklusif untuk secara monopoli memanfaatkan atau memperoleh keuntungan material dari hak perlindungan varietas tanamannya. Karakter hukum inilah yang membedakan hak perlindungan varietas tanaman sebagai HKI dengan hak atas kebendaan lainnya, terutama hak kebendaan materil. Sebagai contoh, seorang pemegang hak milik atas tanah yang namanya tercantum dalam Akte Hak Milik sebagai pemegang hak jika mengalihkan hak atas tanahnya (menjual atau menghibahkan) kepada orang lain, maka orang yang menerima pengalihan hak atas tanah (membeli atau menerima hibah) yang terakhir ini dianggap sebagai pemegang hak atas tanah tersebut. Orang yang menjadi pemilik pertama melepaskan haknya kepada orang yang menjadi pemilik terakhir tersebut sekaligus dalam Akte Hak Milik, nama yang tercantum sebagai pemegang hak adalah orang yang menjadi pemilik terakhir ini.[151]

Hak moral yang diatur dalam Pasal 41 UU No. 29 Tahun 2000 masih sangat sumir, karena tidak dapat menjangkau pelanggaran hak moral berupa pengubahan (modifikasi) varietas tanaman yang telah didaftarkan oleh pemulia tanaman sebagai pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanamannya. Kelemahan normatif ini merefleksikan lemahnya perlindungan hukum terhadap hak moral dalam hak perlindungan varietas tanaman yang sangat mendasar, karena "hak moral adalah perwujudan dari pengakuan dan penghormatan terhadap hasil karya intelektual manusia".[152]

Varietas tanaman senantiasa mengalami perkembangan mengikuti kemajuan ilmu pertanian dan ilmu-ilmu terkait lainnya. Artinya, varietas tanaman yang merupakan hasil kemampuan intelektual manusia yang sekaligus dihasilkan berdasarkan daya inventif manusia perlu pula diadakan perbaikan atau penyempurnaan. Untuk terwujudnya perbaikan atau penyempurnaan atas varietas tanaman tanpa mengubah makna atau maksud semula dari pemulia tanaman, maka perlu solusi hukum, yaitu pewarisan, wasiat, hibah, perjanjian dalam bentuk akta notaris dan sebab-sebab lain yang dibenarkan oleh undang-undang yang mendasari pengalihan hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman, harus memuat ketentuan atau klausul yang mewajibkan adanya persetujuan dari pemulia tanaman atau ahli

151 *Ibid.*
152 *Ibid.*, hlm. 134.

warisnya sebagai pemilik/pemegang hak moralnya. Jadi, keseluruhan cara pengalinan hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman itu juga dapat digunakan sebagai instrumen hukum yang melindungi hak moral pemulia tanaman, dalam arti meskipun hak milik atas hak perlindungan varietas tanamannya telah beralih atau dialihkan kepada pihak ketiga, namun perubahan atas varietas tanamannya hanya dibenarkan dengan persetujuan pemulia tanaman atau ahli warisnya. Konsekuensi yuridisnya, jika terjadi pelanggaran atas hak moral dalam hak perlindungan varietas tanaman, maka pemulia tanaman atau ahli warisnya tentu dapat mengajukan tuntutan secara hukum ke Pengadilan Negeri.

10. Lisensi Hak Perlindungan Varietas Tanaman

Lisensi hak perlindungan varietas tanaman sebagai bentuk dan proses pemanfaatan hak perlindungan varietas tanaman secara komersial oleh pihak lain diatur secara khusus dalam Bab V Bagian Kedua, Pasal 42 sampai dengan Pasal 55 UU No. 29 Tahun 2000.

Pengertian lisensi menurut Pasal 1 angka 13 UU No. 29 Tahun 2000 adalah: "Izin yang diberikan oleh pemegang hak perlindungan varietas tanaman kepada orang atau badan hukum lain untuk menggunakan seluruh atau sebagian hak perlindungan varietas tanaman".

Selanjutnya, Pasal 42 ayat (1) UU No. 29 Tahun 2000 memuat ketentuan fakultatif, yaitu pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman berhak memberikan lisensi kepada orang atau badan hukum lain berdasarkan surat perjanjian lisensi. Menurut Penjelasan atas pasal tersebut, berbeda dengan pengalihan hak perlindungan varietas tanaman di mana pemilikan hak juga beralih, pemberian lisensi melalui perjanjian pada dasarnya hanya pemberian hak untuk menikmati manfaat ekonomi dari hak perlindungan varietas tanaman dalam jangka waktu tertentu dan syarat tertentu pula. Kepemilikan hak perlindungan varietas tanaman tetap berada pada pemegangnya tidak dialihkan kepada pemegang lisensi. Dengan demikian, pemegang lisensi tidak boleh memberikan lisensi kepada pihak yang lain. Oleh karena pemegang hak perlindungan varietas tanaman berhak

menerima lisensi kepada pihak ketiga, maka apabila terjadi perjanjian lisensi, harus dinyatakan secara tegas dalam perjanjian, apa saja hak yang berpindah kepada pihak ketiga, selama jangka waktu sesuai dalam perjanjian lisensi. Apabila pemegang hak perlindungan varietas tanaman akan membuat perjanjian lisensi kepada pihak ketiga lainnya hanya terbatas kepada hak yang belum diberikan lisensi. Pemegang hak perlindungan varietas tanaman wajib memberitahukan kepada para pemegang lisensi atas pemberian lisensi baru.

Pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman tetap boleh melaksanakan sendiri atau memberi lisensi kepada pihak ketiga lainnya, kecuali jika diperjanjikan lain berdasarkan Pasal 42 ayat (2) UU No. 29 Tahun 2000. Rasio hukum dari kebolehan bagi pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman untuk melaksanakan sendiri atau memberikan lisensi kepada pihak ketiga lainnya, karena perjanjian lisensi tidak menimbulkan akibat hukum terjadinya pengalihan hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman kepada pihak lainnya (orang atau badan hukum). Jadi, hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman tetap ada pada pemilik/pemegang haknya. Adapun yang diberikan izin atau persetujuannya oleh pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman kepada pihak lainnya (orang atau badan hukum) itu hanyalah hak untuk menikmati manfaat ekonomi dari hak perlindungan varietas tanaman tersebut dalam jangka waktu tertentu dan syarat tertentu pula. Namun, para pihak (dalam hal ini pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman dan orang atau badan hukum lainnya) dapat membuat perjanjian lisensi yang memuat klausula yang melarang pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman untuk melaksanakan sendiri hak perlindungan varietas tanamannya dan/atau memberikan memberi lisensi kepada pihak ketiga (orang atau badan hukum) lainnya.

Ruang lingkup lisensi ditentukan secara limitatif oleh Pasal 42 ayat (3) UU No. 29 Tahun 2000, yaitu meliputi satu atau beberapa kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 ayat (3), berlangsung selama jangka waktu lisensi diberikan dan berlaku untuk seluruh wilayah Negara Republik Indonesia. Adapun Pasal 6 ayat (3) memuat ketentuan enumeratif tentang hak untuk menggunakan varietas tanaman yang meliputi:

a. memproduksi atau memperbanyak benih;
b. menyiapkan untuk tujuan propagasi;
c. mengiklankan;
d. menawarkan;
e. menjual atau memperdagangkan;
f. mengekspor;
g. mengimpor;
h. mencadangkan untuk keperluan sebagaimana dimaksud dalam angka a, b, c, d, e, f, dan g.

Sistem perjanjian lisensi ini tumbuh dan berkembang dalam praktik sesuai dengan perjanjian yang dibuat oleh para pihak. Sesuai dengan sistem terbuka, perjanjian lisensi ini tidak dilarang. Karena itu, dibolehkan adanya perjanjian-perjanjian yang dibuat oleh para pihak, meskipun tidak diatur dalam KUH Perdata. Jadi, logis bahwa dasar hukum untuk mengatur perjanjian lisensi akan tetap menggunakan ketentuan normatif dalam KUH Perdata, terutama ketentuan mengenai perjanjiannya, walaupun "kebebasan membuat perjanjian" akan dibatasi oleh ketentuan limitatif dalam Pasal 1320 KUH Perdata, Pasal 1337.[153] Selain itu, juga harus memperhatikan ketentuan-ketentuan imperatif dan limitatif dalam UU No. 29 Tahun 2001.

Mengacu pada perjanjian lisensi, pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman memberikan hak perlindungan varietas tanaman kepada orang atau badan hukum lainnya untuk suatu jangka waktu tertentu, dengan syarat-syarat dan kondisi-kondisi yang disepakati bersama dan menggunakan hak perlindungan varietas tanaman dari pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman untuk tujuan tertentu. Kebebasan untuk mengadakan perjanjian dalam macam dan bentuk apapun didasarkan pada Pasal 1338 ayat (1) KUH Perdata yang memuat "asas kebebasan berkontrak" dengan ketentuan normatif bahwa "semua perjanjian yang dibuat secara sah berlaku sebagai undang-undang bagi mereka yang membuatnya".

153 Muhammad Syaifuddin, 2009, *Op. Cit.*, hlm. 123.

Lisensi hak perlindungan varietas tanaman dapat berupa lisensi yang eksklusif dan lisensi yang noneklusif. Dalam lisensi eksklusif, pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman menyetujui untuk tidak memberikan lisensi lagi kepada orang atau badan hukum lain, selain dari penerima lisensi. Artinya, lisensi eksklusif hanya memberikan izin kepada satu orang atau badan hukum atau pihak saja. Adapun lisensi nonekslusif dapat dilisensikan lagi kepada beberapa pihak. Perjanjian lisensi menimbulkan hubungan hukum perikatan secara timbal balik antara hak dan kewajiban para pihak. Hak pemberi lisensi adalah kewajiban bagi penerima lisensi. Demikian juga sebaliknya, kewajiban pemberi lisensi adalah hak bagi penerima lisensi. Banyaknya hak dan kewajiban pemberi dan penerima lisensi yang timbul dari perjanjian yang mereka buat sesuai dengan asas kebebasan berkontrak. Namun, ada beberapa hak dan kewajiban yang karena sifatnya dianggap akan selalu ada dalam perjanjian lisensi, walaupun ada kemungkinan pengaturan yang jelas untuk beberapa hak tersebut tidak dijumpai/tidak ada.[154]

Dewi Astuty Mochtar telah menjabarkan kewajiban pemberi dan penerima lisensi, termasuk lisensi hak perlindungan varietas tanaman, sebagai berikut:

1) Kewajiban pemberi lisensi

a. Kewajiban untuk mengusahakan dan menjamin hak-hak yang dilisensikan dapat digunakan oleh penerima lisensi. Pemberi lisensi harus menjamin bahwa hak-hak yang dilisensikan itu akan dapat digunakan oleh penerima lisensi;
b. Kewajiban menjaga hak-hak yang dilisensikan itu dalam keadaan baik;
c. Dalam beberapa perjanjian lisensi, pemberi lisensi biasanya akan mencantumkan "*no warranty clause*". Dengan dicantumkannya klausula ini, maka pemberi lisensi tidak memberikan jaminan apapun kepada penerima lisensi, kecuali mengenai hal-hal yang dengan jelas dan eksplisit disebutkan dalam perjanjian lisensi yang biasanya mencakup:

154 *Ibid.*

a) Bahwa pemberi lisensi berhak memberikan lisensi;
b) Bahwa informasi yang diberikan itu memenuhi standar yang umum digunakan untuk bidang tersebut.

2) Kewajiban penerima lisensi

a. **Kewajiban membayar royalti**

Membayar royalti adalah kewajiban utama dari penerima lisensi. Yang sering dipermasalahkan ialah berapa besar dan bagaimana cara pembayaran royalti harus dilakukan. Permasalahan lainnya yang masih ada kaitannya dengan royalti, yaitu:

a) Mulai kapan royalti harus dibayarkan;
b) Apakah pembayaran royalti tadi bebas dari pembayaran pajak;
c) Apakah atas keterlambatan pembayaran royalti akan dikenakan bunga atau sanksi.

b. **Kewajiban lain**

Penerima lisensi pada dasarnya dibebani dengan kewajiban untuk menggunakan hak-hak yang dibolehkan dari perjanjian lisensi. Namun, kewajiban tersebut tidak diwajibkan kepada penerima lisensi dalam beberapa hal, misalnya:

a) Apabila penerima lisensi setuju membayar suatu jumlah minimal royalti tertentu tanpa melihat apakah akan menggunakan haknya atau tidak;
b) Dalam hal "*nonexclusive licence agreement*".

c. **Penerima lisensi juga berkewajiban untuk:**

a) Tidak melakukan sanggahan atas keabsahan hak yang dilisensikan;
b) Kewajiban menjaga rahasia;
c) Kewajiban menjaga kualitas produk;
d) Kewajiban memenuhi dan mematuhi persyaratan dan peraturan hukum yang berlaku.[155]

155 Dewi Astuty Mochtar, 2001, *Perjanjian Lisensi Alih Teknologi dalam Pengembangan Teknologi Indonesia*, Alumni, Bandung, hlm. 101-104.

Sehubungan dengan hak dan kewajiban pemberi dan penerima lisensi tersebut jika dikaitkan dengan syarat sahnya perjanjian (*vide* Pasal 1320 KUH Perdata), termasuk dalam lingkup pengertian subjek hukum, karena menyangkut para pihak yang terlibat dalam perjanjian. Dengan adanya subjek hukum, harus ada objek hukum yang diperjanjikan oleh masing-masing pihak, yaitu "hak perlindungan varietas tanaman".

Perjanjian lisensi hak perlindungan varietas tanaman berbeda dengan perjanjian jual-beli, hibah dan tukar menukar (perjanjian non-lisensi), karena pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman hanya memberikan lisensi kepada orang atau badan hukum lain selaku penerima lisensi dan hak perlindungan varietas tanaman masih tetap menjadi milik pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman, tidak menjadi milik orang atau badan hukum lainnya selaku penerima lisensi. Aturan hukum umum mengatur lisensi hak perlindungan varietas tanaman bersifat personal dan tidak dapat dialihkan, kecuali jika syarat-syarat perjanjian lisensi tersebut menunjukkan adanya maksud untuk mengizinkan pengalihan hak milik atas hak perlindungan varietas tanamannya.

Dalam perjanjian lisensi hak perlindungan varietas tanaman, orang atau badan hukum lain selaku penerima lisensi hanya mempunyai kewenangan untuk memproduksi atau memperbanyak benih, menyiapkan untuk tujuan propagasi, mengiklankan, menawarkan, menjual atau memperdagangkan, mengekspor, mengimpor, mencadangkan untuk keperluan kegiatan-kegiatan tersebut. Ada kemungkinan bahwa penerima lisensi memiliki semua hak itu melalui modifikasi dengan perjanjian lisensi secara eksklusif atau perjanjian lisensi noneksklusif.

Dalam perjanjian lisensi noneksklusif, penerima lisensi berhak untuk memanfaatkan lisensi tersebut, tetapi ia tidak dapat mengadakan sublisensi atau menuntut pihak ketiga yang melanggar haknya tersebut. Sebaliknya, dalam hal perjanjian lisensi eksklusif, penerima lisensi, penerima lisensi berhak untuk mengadakan sublisensi dengan

pihak ketiga dan juga berhak untuk menuntut pihak ketiga yang melanggar haknya itu.[156]

Meskipun pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman selaku pemberi lisensi memberikan izin pengalihan hak perlindungan varietas tanaman tersebut kepada orang atau badan hukum lain selaku penerima lisensi, pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman selaku pemberi lisensi masih merupakan pemilik/pemegang dari hak perlindungan varietas tanaman. Artinya, pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman masih berhak untuk membuat perjanjian lisensi dengan pihak ketiga di luar ruang lingkup yang dilisensikan dalam perjanjian lisensi tersebut, kecuali jika dalam perjanjian lisensi itu ditentukan lain. Oleh karena itu, pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman dapat menuntut pihak ketiga yang melanggar hak perlindungan varietas tanaman tersebut. Selain itu, perjanjian lisensi yang tidak dapat dialihkan dipandang akan beralih kepada pihak/orang yang merupakan penerus penerima lisensi itu dan bukan kepada penerima alihan dari penerima lisensi. Selanjutnya, juga ditentukan bahwa perubahan status bisnis yang dilakukan oleh pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman tidak berarti pengalihan hak milik atas hak perlindungan varietas tanaman kepada orang atau badan hukum lainnya.

Selanjutnya, perjanjian lisensi hak perlindungan varietas tanaman seharusnya dilakukan dengan akta notaris sebagai akta otentik untuk memberikan dasar hukum pembuktian yang kuat, selain dapat diupayakan untuk lebih menjamin kepastian hukum yang berkeadilan tentang hak dan kewajiban para pihak.

Menurut Pasal 1 angka 7 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2004 tentang Jabatan Notaris (selanjutnya disingkat UU No. 30 Tahun 2004), akta yang dibuat di hadapan atau oleh Notaris berkedudukan sebagai akta otentik menurut bentuk dan tata cara yang ditetapkan dalam UU No. 30 Tahun 2004.

156 Muhammad Syaifuddin, 2009, *Op. Cit.*, hlm. 139.

Legalitas eksistensi dan otentisitas akta Notaris juga bersumber dari Pasal 1868 KUH Perdata yang menentukan persyaratan formil (prosedural) suatu akta otentik, yaitu:

1) Akta itu harus dibuat (*door*) atau di hadapan (*ten overstaan*) seorang Pejabat Umum;
2) Akta itu harus dibuat dalam bentuk yang ditentukan oleh undang-undang;

Pejabat Umum oleh atau di hadapan siapa akta itu dibuat, harus mempunyai wewenang untuk membuat akta tersebut.

Akta Notaris sebagai akta otentik mempunyai kekuatan/nilai pembuktian, sebagai berikut:

a. Lahiriah (*uitwedige bewijskracht*), yaitu kemampuan akta itu sendiri untuk membuktikan keabsahannya sebagai akta otentik (*acta publica probant sese ipsa*) dengan dasar secara lahiriah sudah sesuai dengan syarat-syarat akta otentik yang ditentukan dalam aturan hukum, sampai terbukti sebaliknya, artinya sampai ada yang membuktikan bahwa akta tersebut bukan akta otentik secara lahiriah oleh pihak yang menyangkal keotentikannya. Parameter untuk menentukan akta notaris sebagai akta otentik, yaitu tandatangan dari Notaris, baik yang ada pada Minuta dan Salinan serta Awal akta (mulai dari judul) sampai dengan akhir akta. Nilai pembuktian akta Notaris dari aspek lahiriah, harus dilihat apa adanya, bukan dilihat ada apa. Pembuktian melalui upaya gugatan ke pengadilan bahwa secara lahiriah akta yang menjadi objek gugatan bukan akta Notaris;
b. Formal (*formele bewijskracht*), yaitu akta Notaris harus memberikan kepastian bahwa sesuatu kejadian dan fakta dalam akta betul-betul dilakukan oleh Notaris atau diterangkan oleh pihak-pihak yang menghadap pada saat yang tercantum dalam akta sesuai dengan prosedur yang sudah ditentukan dalam pembuatan akta. Secara formal, untuk membuktikan kebenaran dan kepastian tentang hari, tanggal, bulan, tahun, pukul (waktu) menghadap, dan para pihak yang menghadap, paraf dan tanda tangan para pihak/peng-

hadap, saksi dan Notaris, serta membuktikan apa yang dilihat, disaksikan, didengar oleh Notaris (pada akta pejabat/berita acara), dan mencatatkan keterangan atau pernyataan para pihak/penghadap (pada akta pihak). Siapapun boleh melakukan pengingkaran atau penyangkalan atas aspek formal akta Notaris, jika merasa dirugikan atas akta yang dibuat di hadapan atau oleh Notaris, yang harus dilakukan dengan suatu gugatan ke pengadilan, dan penggugat harus dapat membuktikan bahwa ada aspek formal yang dilanggar atau tidak sesuai dalam akta yang bersangkutan.

c. Materil (*materiele bewijskracht*), yaitu materi atau apa yang disebut dalam akta merupakan pembuktian yang sah terhadap pihak-pihak yang membuat akta atau mereka yang mendapat hak dan berlaku untuk umum, kecuali ada pembuktian sebaliknya (*tegenbewijs*). Keterangan atau pernyataan yang dituangkan dalam akta pejabat (atau berita acara), atau keterangan para pihak yang diberikan/disampaikan di hadapan Notaris dan para pihak harus dinilai benar atau setiap orang yang datang menghadap Notaris yang keterangannya dituangkan dalam akta harus dinilai telah benar berkata demikian. Jika ternyata pernyataan/keterangan para penghadap tidak benar, maka hal tersebut tanggung jawab para pihak sendiri. Jika akan membuktikan aspek materil dari akta, maka yang bersangkutan harus dapat membuktikan bahwa Notaris tidak menerangkan atau menyatakan yang sebenarnya dalam akta, atau para pihak yang telah benar berkata (di hadapan Notaris) menjadi tidak benar berkata, dan harus dilakukan pembuktian terbalik untuk menyangkal aspek materil dari akta Notaris.[157]

157 Habib Adjie, *Op. Cit.*, hlm. 72-74, R. Soegondo Notodisoerjo, 1982, *Hukum Notariat di Indonesia, suatu Penjelasan*, Rajawali, Jakarta, hlm. 55, G.H.S. Lumban Tobing, 1983, *Peraturan Jabatan Notaris*, Erlangga, Jakarta, hlm. 54-67, Sudikno Mertokusumo, 1988, *Hukum Acara Perdata Indonesia*, Liberty, Yogyakarta, hlm. 123, dan R. Subekti, 1989, *Hukum Acara Perdata*, Bina Cipta, Bandung, hlm. 93-94.

Perjanjian lisensi hak perlindungan varietas tanaman diharuskan oleh Pasal 43 ayat (1) UU No. 29 Tahun 2000, untuk dicatat pada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman dan dimuat dalam Daftar Umum Perlindungan Varietas Tanaman dengan membayar biaya yang besarnya ditetapkan oleh Menteri Pertanian R.I.

Dalam hal perjanjian lisensi hak perlindungan varietas tanaman tidak dicatatkan di Kantor Perlindungan Varietas Tanaman, maka menurut Pasal 43 ayat (2) UU No. 29 Tahun 2000 perjanjian lisensi tersebut tidak mempunyai akibat hukum terhadap pihak ketiga.

Kewajiban pendaftaran perjanjian lisensi dapat menangkal terjadinya *restrictive business practice,*[158] *yaitu praktik-praktik bisnis yang dapat melanggar dan merugikan kepentingan para pihak dalam perjanjian lisensi atau pihak ketiga, bahkan dapat juga merugikan perekonomian Indonesia.*

Penentuan bahwa akibat hukum pendaftaran perjanjian lisensi hak perlindungan varietas tanaman, berupa pencatatannya pada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman dan pemuatannya dalam Daftar Umum Perlindungan Varietas Tanaman, dimaksudkan untuk memudahkan pengawasan dan mewujudkan asas publisitas dan asas kepastian hukum yang adil bagi para pihak, bahkan pihak ketiga (warga masyarakat) yang berkepentingan (misalnya bagi dosen dan/atau mahasiswa yang berkepentingan untuk mendukung kegiatan penelitian ilmiah).

Pendaftaran perjanjian lisensi hak perlindungan varietas tanaman mengarahkan Kantor Perlindungan Varietas Tanaman yang diberikan tugas memroses pendaftaran ini untuk bekerja secara cepat dan cermat agar birokrasi pada kantor tersebut tidak menghambat kegiatan usaha komersial terhadap hak perlindungan varietas tanaman berdasarkan perjanjian lisensi ini.

Dalam hukum perdata, pendaftaran adalah pengaturan tentang burgerlijk stand umum. Saat ini *burgerlijk stand* adalah lembaga yang diadakan oleh penguasa, yang maksudnya adalah membukukan selengkap mungkin dan karena hal itu memberikan kepastian sebesar-

158 Endang Purwaningsih, *Op. Cit.*, hlm. 227.

besarnya tentang semua peristiwa yang penting-penting bagi status keperdataan seseorang: kelahiran, perkawinan, perceraian, kematian.[159]

Fungsi pendaftaran di sini adalah sebagai bukti bagi peristiwa-peristiwa yang dicatat untuk kepentingan dirinya sendiri dan/atau pihak ketiga. Sehubungan dengan itu, *burgerlijk stand* ini sifatnya terbuka, artinya dapat dilihat oleh siapa pun juga. Secara substantif, pencatatan atau pendaftaran perjanjian lisensi mempunyai makna yang lain dari *burgerlijk stand*. Pencatatan atau pendaftaran perjanjian lisensi ini merupakan peranan aktif pemerintah dalam upaya meningkatkan kesejahteraan bangsa Indonesia secara keseluruhan.[160]

Dengan adanya ketentuan imperatif mengenai pendaftaran perjanjian lisensi hak perlindungan varietas tanaman, maka dapat dipahami bahwa suatu hak perlindungan varietas tanaman sebagai konstruksi hukum yang timbul dari pandangan individualisme dapat diterima di dalam hukum HKI Indonesia, khususnya hukum perlindungan varietas tanaman (*vide* UU No. 29 Tahun 2000), tetapi harus diarahkan kepada cita hukum bangsa Indonesia, yaitu sila-sila dalam Pancasila, khususnya sila Keadilan Sosial bagi Seluruh Rakyat Indonesia, yang ditujukan untuk kesejahteraan bangsa Indonesia secara keseluruhan dan bukan untuk kesejahteraan orang perorangan.

Pendaftaran perjanjian lisensi hak perlindungan varietas tanaman sebagaimana diharuskan oleh Pasal 43 ayat (1) UU No. 29 Tahun 2000, menurut ilmu hukum perjanjian, bukan merupakan syarat sahnya suatu perjanjian lisensi. Perjanjian lisensi hak perlindungan varietas tanaman sebagaimana jenis/macam perjanjian-perjanjian lainnya, selama syarat-syarat sahnya perjanjian seperti yang ditentukan dalam Pasal 1320 KUH Perdata terpenuhi, maka perjanjian lisensi hak perlindungan varietas tanaman itu sah. Dengan kata lain, jika perjanjian lisensi hak perlindungan varietas tanaman itu tidak didaftarkan ke Kantor Perlindungan Varietas Tanaman, maka perjanjian lisensi hak perlindungan varietas tanaman itu tidak batal. Namun, perlu diingat bahwa ketentuan imperatif dalam Pasal 1337 KUH Perdata bukan

159 H.F.A. Vollmar, *Op. Cit.*, hlm. 36.
160 Muhammad Syaifuddin, 2009, *Op. Cit.*, hlm. 141-142.

hanya mengikat mengenai apa yang diperjanjikan, melainkan juga tidak boleh bertentangan dengan undang-undang, kesusilaan, dan ketertiban umum. Jika ketentuan ini dikaitkan dengan Pasal 43 ayat (1) UU No. 29 Tahun 2000, maka dapat dipahami bahwa perjanjian lisensi hak perlindungan varietas tanaman yang melanggar ketentuan dalam Pasal 43 ayat (1) UU No. 29 Tahun 2000 tidak mempunyai kekuatan hukum dan tidak mengikat terhadap pihak ketiga. Pemahaman tersebut selaras dengan Pasal 43 ayat (2) UU No. 29 Tahun 2000 yang memuat ketentuan bahwa dalam hal perjanjian lisensi tidak dicatatkan di Kantor Perlindungan Varietas Tanaman, maka perjanjian lisensi tidak mempunyai akibat hukum terhadap pihak ketiga.

Ketentuan yang meniadakan akibat hukum perjanjian lisensi hak perlindungan varietas tanaman terhadap pihak ketiga (*vide* Pasal 43 ayat (2) UU No. 29 Tahun 2000), hanya didasarkan atas alasan "tidak dicatatkannya perjanjian lisensi hak perlindungan varietas tanaman tersebut pada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman". UU No. 29 Tahun 2000 tidak mengharuskan perjanjian lisensi hak perlindungan varietas tanaman diumumkan dalam Berita Resmi Perlindungan Varietas Tanaman, sehingga tidak mengatur alasan peniadaan akibat hukum perjanjian lisensi hak perlindungan varietas tanaman terhadap pihak ketiga tersebut karena tidak diumumkannya dalam Berita Resmi Perlindungan Varietas Tanaman tersebut. Padahal, pengumuman dalam Berita Resmi Perlindungan Varietas Tanaman lebih kuat mendukung penegakan asas publisitas daripada pemuatan dalam Daftar Umum Perlindungan Varietas Tanaman, karena dapat membuka akses yang lebih luas bagi warga masyarakat umum yang berkepentingan, untuk mengetahui informasi hukum tentang suatu perjanjian lisensi hak perlindungan varietas tanaman.

Pengaturan hukum perjanjian lisensi hak perlindungan varietas tanaman seharusnya tidak dibatasi dalam lingkup nasional saja, tetapi harus memberikan kesempatan yang terbuka atau seluas-luasnya ke seluruh penjuru dunia, agar varietas tanaman yang merupakan hasil karya intelektual "anak bangsa" Indonesia dapat bersaing dengan varietas tanaman dari negara-negara lainnya di "panggung persaingan bisnis varietas tanaman internasional". Untuk terwujudnya kepastian

hukum kepada pihak lain, maka perjanjian lisensi hak perlindungan varietas tanaman seharusnya dituangkan dalam dokumen hukum perjanjian yang diwujudkan dalam akta notaris, untuk kemudian dicatatkan dalam Daftar Umum Perlindungan Varietas Tanaman dan diumumkan dalam Berita Resmi Perlindungan Varietas Tanaman pada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman.

Perjanjian lisensi hak perlidungan varietas tanaman terkait erat dengan asas yang dianut oleh UU No. 29 Tahun 2000, yaitu asas perlindungan kepentingan perekonomian nasional, yang bermakna bahwa hasil karya hak perlindungan varietas tanaman milik warga negara Indonesia harus dinikmati manfaatkan ekonominya oleh masyarakat Indonesia dan harus dapat menggerakkan pertumbuhan ekonomi Indonesia, dalam arti meningkatkan kesejahteraan rakyat Indonesia. Oleh karena itu, Pasal 43 UU No. 29 Tahun 2000, tidak melarang pemberian lisensi hak perlindungan varietas tanaman kepada orang atau badan hukum asing, sepanjang substansi perjanjian lisensi hak perlindungan varietas tanaman yang mendasarinya memuat ketentuan yang langsung atau tidak langsung dapat menimbulkan manfaat positif yang mendukung peningkatan perekonomian Indonesia.

Pasal 44 sampai dengan Pasal 55 UU No. 29 Tahun 2000 mengatur tentang lisensi wajib. Lisensi wajib, menurut Pasal 1 angka 14 UU No. 29 Tahun 2000, adalah "Lisensi yang diberikan oleh pemegang hak perlindungan varietas tanaman kepada pemohon berdasarkan putusan Pengadilan Negeri".

Ketentuan fakultatif dalam Pasal 44 ayat (1) UU No. 29 Tahun 2000 memberikan hak kepada setiap orang atau badan hukum, setelah lewat jangka waktu 36 (tiga puluh enam) bulan terhitung sejak tanggal pemberian hak perlindungan varietas tanaman, dapat mengajukan permintaan lisensi wajib kepada Pengadilan Negeri untuk menggunakan hak perlindungan varietas tanaman yang bersangkutan. Penjelasan atas pasal ini menjelaskan bahwa ketentuan ini dimaksudkan untuk mendorong kemungkinan pemakaian hak perlindungan varietas tanaman yang luas dan bermanfaat bagi masyarakat dan sekaligus menutup kemungkinan dimanfaatkannya hak perlindungan varietas tanaman untuk tujuan yang bertentangan dengan maksud undang-

undang ini. Permohonan lisensi dalam rangka lisensi wajib ini hanya diajukan kepada Pengadilan Negeri, bukan kepada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman.

Permohonan lisensi wajib hanya dapat dilakukan dengan alasan yang ditentukan secara alternatif dalam Pasal 44 ayat (2) UU No. 29 Tahun 2000, yaitu:

a. hak perlindungan varietas tanaman yang bersangkutan tidak digunakan di Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9;
b. hak perlindungan varietas tanaman telah digunakan dalam bentuk dan cara yang merugikan kepentingan masyarakat.

Penjelasan atas Pasal 44 ayat (2) UU No. 29 Tahun 2000 memberikan penjelasan bahwa yang dimaksud dengan "tidak digunakan" adalah bahwa dalam kurun waktu 36 (tiga puluh enam) bulan sejak hak perlindungan varietas tanaman diberikan tanpa alasan yang didasarkan pada faktor teknis dan/atau *force majeur* (bencana alam, kebakaran, ledakan hama penyakit yang tidak dapat dikendalikan dan kebijaksanaan pemerintah). Akibat hak perlindungan varietas tanaman yang bersangkutan tidak digunakan, masyarakat kehilangan kesempatan untuk memperoleh manfaat dari varietas tanaman yang bersangkutan.

Selain kebenaran alasan sebagaimana dimaksud oleh ketentuan imperatif dalam Pasal 44 ayat (2) UU No. 29 Tahun 2000, lisensi wajib hanya dapat diberikan apabila berdasarkan alasan sebagaimana ditentukan dalam ketentuan imperatif dalam Pasal 46 ayat (1) UU No. 29 Tahun 2000, yaitu:

a. Pemohon dapat menunjukkan bukti yang meyakinkan bahwa yang bersangkutan mempunyai kemampuan dan fasilitas untuk menggunakan sendiri hak perlindungan varietas tanaman tersebut serta telah berusaha mengambil langkah-langkah untuk mendapatkan lisensi dari pemegang hak perlindungan varietas tanaman atas dasar persyaratan dan kondisi yang wajar, tetapi tidak berhasil;

b. Pengadilan Negeri menilai bahwa hak perlindungan varietas tanaman tersebut dapat dilaksanakan di Indonesia dan bermanfaat bagi masyarakat.

Penjelasan atas Pasal 46 ayat (1) UU No. 29 Tahun 2000 memberikan penjelasan bahwa ketentuan ini dimaksudkan untuk menjamin bahwa pemberian lisensi wajib tidak digunakan untuk tujuan persaingan yang tidak sehat, melainkan benar-benar ditujukan untuk kepentingan masyarakat.

Selanjutnya, pemeriksaan atas permohonan lisensi diharuskan oleh Pasal 46 ayat (2) UU No. 29 Tahun 2000 dilakukan oleh Pengadilan Negeri dalam suatu persidangan dengan mendengarkan pendapat tenaga ahli dari Kantor Perlindungan Varietas Tanaman dan pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman yang bersangkutan. Penjelasan atas pasal ini menjelaskan bahwa pendapat tenaga ahli dari Kantor Perlindungan Varietas Tanaman dan pendapat pemegang hak perlindungan varietas tanaman tersebut diperlukan agar Pengadilan Negeri dapat mempertimbangkan dan memutuskan secara objektif dan benar. Tenaga ahli tersebut dapat berasal dari Kantor Perlindungan Varietas Tanaman atau dari Instansi Pemerintah atau pihak lain yang terkait, atas permohonan Kantor Perlindungan Varietas Tanaman.

Selain dari Kantor Perlindungan Varietas Tanaman, tenaga ahli juga dapat dimohonkan oleh Kantor Perlindungan Varietas Tanaman, antara lain, dosen yang berasal dari perguruan tinggi, yang memiliki kualifikasi jenjang jabatan fungsional guru besar dan/atau jenjang pendidikan doktor, yang memiliki kompetensi di bidang ilmu yang terkait dan aktif melakukan penelitian dan kegiatan pemuliaan varietas tanaman, sehingga kompetensinya tidak hanya secara teoretik tetapi juga praktik, diutamakan yang telah menghasilkan dan memiliki/memegang hak perlindungan varietas tanaman yang terkait secara langsung atau tidak langsung dengan hak perlindungan varietas tanamannya yang diajukan permohonan lisensi wajibnya.

Pasal 46 ayat (3) UU No. 29 Tahun 2000 memuat ketentuan limitasi terhadap lisensi wajib yang diberikan untuk jangka waktu yang tidak lebih lama dari hak perlindungan varietas tanaman. Sebagai contoh, untuk hak perlindungan varietas tanaman semusim yang diberikan untuk jangka waktu 20 (dua puluh) tahun, berarti lisensi wajibnya diberikan tidak boleh lebih lama dari 20 (dua puluh) tahun. Rasio hukum dari ketentuan ini ialah hak perlindungan varietas tanaman yang telah berakhir jangka waktunya, berakibat hukum hak perlindungan varietas tanaman tersebut menjadi milik masyarakat (*public domain*), sehingga setiap warga masyarakat berhak untuk turut serta menikmati manfaat ekonomi yang terkandung dalam hak perlindungan varietas tanaman tanpa harus ada izin atau persetujuan lagi dari pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman semula. Jadi, dengan berakhirnya jangka waktu hak perlindungan varietas tanaman, maka berakibat hukum berakhirnya pula perjanjian lisensi wajib hak perlindungan varietas tanaman tersebut, meskipun jangka waktu lisensi wajib yang disepakati oleh para pihak dalam perjanjian lisensi wajibnya belum berakhir.

Apabila berdasarkan bukti serta pendapat sebagaimana dimaksud dalam Pasal 46 ayat (1) dan ayat (2) UU No. 29 Tahun 2000 Pengadilan Negeri memperoleh keyakinan bahwa belum cukup waktu bagi pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman untuk menggunakannya secara komersial di Indonesia, maka Pengadilan Negeri berdasarkan Pasal 47 UU No. 29 Tahun 2000 dapat menetapkan penundaan untuk sementara waktu proses persidangan tersebut atau menolaknya. Penjelasan atas pasal ini menjelaskan bahwa penundaan tersebut dapat berlangsung selama waktu yang dinilai wajar untuk melihat dan memberi kesempatan kepada pemegang hak perlindungan varietas tanaman bahwa ia benar-benar berusaha dan dapat menunjukkan bukti nyata mengenai kegiatan dan hasil pelaksanaan hak perlindungan varietas tanamannya. Apabila pemegang hak perlindungan varietas tanaman dapat membuktikan kegiatan dan hasil pelaksanaan, maka Pengadilan Negeri selanjutnya dapat menolak permohonan lisensi wajib. tetapi kalau sampai akhir penundaan tersebut memang terbukti lain, atau selama waktu penundaan tidak ada tanda-tanda atau bukti akan dilaksanakannya hak perlindungan varietas tanaman tersebut secara komersial, Pengadilan Negeri membuka kembali persidangan dan melanjutkan pemeriksaan terhadap permohonan lisensi wajib.

Dalam putusan Pengadilan Negeri mengenai pemberian lisensi wajib hak perlindungan varietas tanaman dicantumkan hal-hal yang ditentukan secara enumeratif dalam Pasal 49 UU No. 29 Tahun 2000, sebagai berikut:

a. alasan pemberian lisensi wajib;
b. bukti termasuk keterangan atau penjelasan yang diyakini untuk dijadikan dasar pemberian lisensi wajib;
c. jangka waktu lisensi wajib;
d. besarnya royalti yang harus dibayarkan pemegang lisensi wajib kepada pemegang hak perlindungan varietas tanaman dan tata cara pembayarannya;
e. syarat berakhirnya lisensi wajib dan hal yang dapat membatalkannya;
f. lain-lain yang diperlukan untuk menjaga kepentingan pihak yang bersangkutan secara adil.

Yang dimaksud dengan "lain-lain yang diperlukan", menurut Penjelasan atas Pasal 49 UU No. 29 Tahun 2000, di antaranya fakta-fakta yang terungkap di dalam proses peradilan, dalam arti tahap pembuktian dalam proses persidangan di Pengadilan Negeri.

Pemegang lisensi wajib berkewajiban mencatatkan lisensi wajib yang diterimanya pada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman dan dicatat dalam Daftar Umum Perlindungan Varietas Tanaman berdasarkan Pasal 50 ayat (1) UU No. 29 Tahun 2000. Selanjutnya, Pasal 50 ayat (2) UU No. 29 Tahun 2000 mengharuskan Kantor Perlindungan Varietas Tanaman untuk secepatnya mengumumkan lisensi wajib yang telah dicatatkan dalam Berita Resmi Perlindungan Varietas Tanaman. Pencatatan dan pengumuman lisensi wajib hak perlindungan varietas tanaman mengarahkan Kantor Perlindungan Varietas Tanaman yang diberikan tugas memroses pencatatan dan pengumuman ini untuk bekerja secara cepat dan cermat agar birokrasi pada kantor tersebut tidak menghambat kegiatan usaha komersial terhadap hak perlindungan varietas tanaman berdasarkan lisensi wajib ini.

Pasal 50 ayat (3) UU No. 29 Tahun 2000 memuat anggapan hukum bahwa pelaksanaan lisensi wajib adalah pelaksanaan hak perlindungan varietas tanaman. Jadi, pihak yang melaksanakan hak perlindungan varietas tanaman bukan pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman, melainkan orang atau badan hukum sebagai pemegang lisensi wajib hak perlindungan varietas tanaman tersebut. Adapun ruang lingkup pelaksanaan lisensi wajib dapat mencakup memproduksi atau memperbanyak benih, menyiapkan untuk tujuan propagasi, mengiklankan, menawarkan, menjual atau memperdagangkan, mengekspor, mengimpor, dan/atau mencadangkan untuk keperluan kegiatan-kegiatan tersebut.

Atas permohonan pemegang hak perlindungan varietas tanaman, Pengadilan Negeri setelah mendengar pemegang lisensi wajib dapat membatalkan lisensi wajib yang semula diberikannya apabila memenuhi alasan-alasan hukum sebagaimana ditentukan secara enumeratif dalam Pasal 51 ayat (1) UU No. 29 Tahun 2000, yaitu:

a. alasan yang dijadikan dasar bagi pemberian lisensi wajib tidak ada lagi;
b. penerima lisensi wajib ternyata tidak melaksanakan lisensi wajib tersebut atau tidak melakukan usaha persiapan yang sepantasnya untuk segera melaksanakannya;
c. penerima lisensi wajib tidak lagi menaati syarat dan ketentuan lainnya, termasuk kewajiban membayar royalti.

Pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman mempunyai hak untuk melakukan pengawasan terhadap pelaksanaan lisensi wajib oleh pemegang/penerima lisensi wajib. Namun, bentuk dan mekanisme pengawasan yang dilakukan oleh pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman tersebut tentu saja tidak boleh menghambat secara langsung maupun tidak langsung terhadap pelaksanaan lisensi wajibnya. Bagaimanapun, manfaat ekonomi dalam bentuk keuntungan materil yang terkandung dalam hak perlindungan varietas tanaman, merupakan daya tarik tersendiri bagi para pihak yang berminat memanfaatkannya, apalagi jika dalam pelaksanaan lisensi wajib itu memang ternyata menghasilkan keuntungan materil yang tidak sedikit. Oleh karena itu, logis saja jika ada kehendak dari pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman untuk memperoleh kem-

bali dan memanfaatkan secara komersial hak perlindungan varietas tanamannya.

Jika berdasarkan hasil pengawasan terhadap pelaksanan lisensi wajib oleh pemegang/penerima lisensi wajib menemukan fakta-fakta bahwa alasan yang dijadikan dasar bagi pemberian lisensi wajib tidak ada lagi, lisensi wajib tidak dilaksanakan, lisensi wajib dilaksanakan tetapi tidak sebagaimana mestinya, dan/atau royalti tidak lagi dibayar oleh pemegang/penerima lisensi wajib, maka pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman berhak mengajukan permohonan kepada Pengadilan Negeri untuk agar membatalkan lisensi wajib. Dalam hal ini, memang UU No. 29 Tahun 2000 memberikan hak mengajukan permohonan pembatalan lisensi wajib hanya kepada pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman. Namun, Pengadilan Negeri tidak boleh memihak, melainkan harus mendengar pemegang lisensi wajib agar diperoleh keterangan didukung bukti-bukti yang objektif dan utuh tentang pelaksanaan lisensi wajib yang sebenarnya, sehingga dapat dihasilkan putusan yang adil.

Pemeriksaan atas permohonan pembatalan lisensi wajib dilakukan oleh Pengadilan Negeri dalam suatu persidangan dengan mendengarkan pendapat tenaga ahli dari Kantor Perlindungan Varietas Tanaman berdasarkan Pasal 51 ayat (1) UU No. 29 Tahun 2000. Kehadiran dan pendapat tenaga ahli dari Kantor Perlindungan Varietas Tanaman dalam pemeriksaan terhadap permohonan pembatalan lisensi wajib di Pengadilan Negeri merupakan suatu kewajiban hukum formal (acara) dalam persidangan, yang bertujuan untuk menemukan dan menerapkan kaedah hukum (*vide* pasal-pasal yang relevan mengatur tentang lisensi wajib dalam UU No. 29 Tahun 2000) terhadap fakta-fakta yang dikemukakan oleh para pihak (pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman selaku pemohon dan pemegang/penerima lisensi selaku termohon) di persidangan. Konsekuensi yuridis dari ketentuan imperatif dalam Pasal 51 ayat (1) UU No. 29 Tahun 2000 tersebut, ialah Pengadilan Negeri tidak boleh memberikan putusan, jika tidak ada pemeriksaan terhadap permohonan pembatalan lisensi wajib di Pengadilan Negeri dan tidak didengar pendapat tanaga ahli dari Kantor Perlindungan Varietas Tanaman di persidangan. Adapun

tenaga ahli yang wajib didengar pendapatnya oleh Pengadilan Negeri hanyalah tenaga ahli dari Kantor Perlindungan Varietas Tanaman. Dalam hal ini, UU No. 29 Tahun 2000 tidak memberikan alternatif tenaga ahli dari instansi lain.

Dalam hal Pengadilan Negeri memutuskan pembatalan lisensi wajib, selambat-lambatnya 14 (empat belas) hari sejak tanggal putusan, Pengadilan Negeri diharuskan oleh Pasal 51 ayat (3) UU No. 29 Tahun 2000 untuk menyampaikan salinan putusan tersebut kepada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman untuk dicatat dalam Daftar Umum Perlindungan Varietas Tanaman dan diumumkan dalam Berita Resmi Perlindungan Varietas Tanaman. Perlu ditegaskan kembali bahwa pencatatan dan pengumuman lisensi wajib hak perlindungan varietas tanaman mengarahkan Kantor Perlindungan Varietas Tanaman yang diberikan tugas memroses pencatatan dan pengumuman ini untuk bekerja secara cepat dan cermat agar birokrasi pada kantor tersebut tidak menghambat kegiatan usaha komersial terhadap hak perlindungan varietas tanaman berdasarkan lisensi wajib ini.

Selanjutnya, Kantor Perlindungan Varietas Tanaman wajib memberitahukan pencatatan dalam Daftar Umum Perlindungan Varietas Tanaman dan pengumuman dalam Berita Resmi Perlindungan Varietas Tanaman tentang putusan pengadilan Negeri tentang pembatalan lisensi wajib kepada pemegang hak perlindungan varietas tanaman, pemegang lisensi wajib yang dibatalkan, dan Pengadilan Negeri yang memutuskan selambat-lambatnya 14 (empat belas) hari sejak Kantor Perlindungan Varietas Tanaman menerima salinan putusan Pengadilan Negeri tersebut. UU No. 29 Tahun 2000 tidak mengatur akibat hukum jika jangka waktu 14 (empat belas) hari berakhir, karena tampaknya pembentuk undang-undang memahami kewajiban pemberitahuan tersebut sebagai tindak administrasi peradilan saja.

Lisensi wajib, menurut Pasal 52 ayat (1) UU No. 29 Tahun 2000, berakhir karena:

a. selesainya jangka waktu yang ditetapkan dalam pemberiannya;
b. dibatalkan atau dalam hal pemegang lisensi wajib menyerahkan kembali lisensi wajib yang diperolehnya kepada Kantor

Perlindungan Varietas Tanaman sebelum jangka waktu tersebut berakhir.

Kemudian, Kantor Perlindungan Varietas Tanaman, berdasarkan Pasal 52 ayat (2) UU No. 29 Tahun 2000, mencatat lisensi wajib yang telah berakhir jangka waktunya dalam buku Daftar Umum Perlindungan Varietas Tanaman, mengumumkan dalam Berita Resmi Perlindungan Varietas Tanaman, dan memberitahukannya secara tertulis kepada pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman sebelum jangka waktu tersebut berakhir.

Batal atau berakhirnya lisensi wajib, menurut Pasal 53 UU No. 29 Tahun 2000, berakibat hukum pulihnya hak pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman yang bersangkutan. Selain itu, juga berakibat hukum timbulnya kembali kewajiban sebagai pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman. Ini berarti bahwa pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman tekah mempunyai kemampuan dan fasilitas lagi untuk menggunakan sendiri hak perlindungan varietas tanamannya.

Pasal 54 ayat (1) UU No. 29 Tahun 2000 memuat ketentuan yang melarang dilakukannya pengalihan lisensi wajib, kecuali jika dilakukan bersamaan dengan pengalihan kegiatan atau bagian kegiatan usaha yang menggunakan hak perlindungan varietas tanaman yang bersangkutan atau karena pewarisan menurut Hukum Islam yang terjadi demi hukum. Sehubungan dengan itu, lisensi wajib yang beralih, menurut Pasal 54 ayat (2) UU No. 29 Tahun 2000, tetap terikat oleh syarat pemberiannya dan dicatat dalam Daftar Umum Perlindungan Varietas Tanaman.

11. Berakhirnya Hak Perlindungan Varietas Tanaman

Berakhirnya hak perlindungan varietas tanaman diatur dalam Bab VI, Pasal 56 sampai dengan Pasal 62 UU No. 29 Tahun 2000

Menurut Pasal 56 UU No. 29 Tahun 2000, hak perlindungan varietas tanaman berakhir karena:

a. berakhirnya jangka waktu;

b. pembatalan;
c. pencabutan.

Pasal 57 ayat (1) UU No. 29 Tahun 2000 memuat penegasan bahwa hak perlindungan varietas tanaman berakhir dengan berakhirnya jangka waktu perlindungan varietas tanaman sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 UU No, 29 Tahun 2000, yaitu 20 (dua puluh) tahun untuk tanaman semusim dan 25 (dua puluh lima) tahun untuk tanaman tahunan (*vide* ayat (1)), yang dihitung sejak tanggal pemberian hak perlindungan varietas tanaman (*vide* ayat (2)).

Kantor perlindungan varietas tanaman diharuskan oleh Pasal 57 ayat (2) UU No. 29 Tahun 2000 untuk mencatat berakhirnya hak perlidungan varietas tanaman dalam Daftar Umum Perlindungan Varietas Tanaman dan mengumumkannya dalam Berita Resmi Perlindungan Varietas Tanaman.

Pembatalan hak perlindungan varietas yang berakibat hukum berakhirnya hak perlindungan varietas tanaman tersebut dilakukan oleh Kantor Perlindungan Varietas Tanaman berdasarkan Pasal 58 ayat (1) UU No. 29 Tahun 2009.

Kantor Perlindungan Varietas Tanaman dapat melakukan pembatalan hak perlindungan varietas tanaman berdasarkan Pasal 58 ayat (1) UU No. 29 tahun 2000, dengan alasan-alasan hukum yang ditentukan secara limitatif dalam Pasal 58 ayat (2) UU No. 29 Tahun 2000, yaitu:

a. apabila setelah hak diberikan ternyata syarat-syarat dan/atau keunikan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (2) dan/ayat (3) tidak dipenuhi pada saat pemberian hak perlindungan varietas tanaman;
b. apabila setelah hak diberikan ternyata syarat-syarat keseragaman dan/atau stabilitas sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (4) dan/atau ayat (5) tidak dipenuhi pada saat pemberian hak perlindungan varietas tanaman;
c. apabila setelah hak diberikan ternyata hak perlindungan varietas tanaman telah diberikan kepada pihak yang tidak berhak.

Pasal 58 ayat (2) UU No. 29 Tahun 2009 memuat ketentuan limitatif bahwa hak perlindungan varietas tidak dapat dibatalkan dengan alasan-alasan yang ditetapkan pada Pasal 58 ayat (2) UU No. 29 Tahun 2000.

Pencabutan hak perlindungan varietas tanaman yang berakibat hukum berakhirnya hak perlindungan varietas tanaman tersebut dilakukan oleh Kantor Perlindungan Varietas Tanaman berdasarkan Pasal 60 ayat (1) UU No. 29 Tahun 2000, dengan alasan-alasan hukum yang ditentukan secara enumeratif dalam Pasal 60 ayat (2) UU No. 29 Tahun 2000, yaitu:

a. pemegang hak perlindungan varietas tanaman tidak memenuhi kewajiban membayar biaya tahunan dalam jangka waktu enam bulan;
b. syarat/ciri-ciri dari varietas tanaman yang dilindungi sudah berubah atau tidak sesuai lagi dengan ketentuan dalam Pasal 2;
c. pemegang hak perlindungan varietas tanaman tidak mampu menyediakan dan menyiapkan contoh benih varietas tanaman yang telah mendapatkan hak perlindungan varietas tanaman;
d. pemegang hak perlindungan varietas tanaman yang tidak menyediakan benih varietas tanaman yang telah mendapatkan hak perlindungan varietas tanamannya; atau
e. pemegang hak perlindungan varietas tanaman mengajukan permohonan pencabutan hak perlindungan varietas tanamannya, serta alasannya secara tertulis kepada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman.

Pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman tidak memenuhi kewajiban membayar biaya tahunan dalam jangka waktu enam bulan, dalam arti tidak membayar biaya tahunan selama enam bulan berturut-berturut. Ini berarti pencabutan hak perlindungan varietas tanaman tidak dapat dilakukan jika pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman tidak membayar biaya tahunannya kurang dari enam bulan meskipun berturut-turut. Oleh karena itu, Kantor Perlindungan Varietas Tanaman harus proaktif untuk senantiasa mengingatkan pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman untuk melaksanakan kewajiban finansialnya membayar biaya tahunan tersebut sesuai dengan jumlah dan prosedur hukum yang berlaku.

Selanjutnya, syarat/ciri-ciri dari varietas tanaman yang dilindungi sudah berubah atau tidak sesuai lagi dengan ketentuan dalam Pasal 2 UU No. 29 Tahun 2009, dapat terjadi secara cepat maupun lambat di kemudian hari, misalnya varietas tanaman sudah berubah keunikan dan kestabilannya disebabkan faktor perubahan iklim atau cuaca dan/atau perubahan struktur dan komposisi unsur-unsur dalam tanahnya. Sehubungan dengan itu, Kantor Perlindungan Varietas Tanaman harus proaktif melakukan pengawasan secara langsung maupun tidak langsung terhadap perkembangan ciri-ciri atau karakteristik varietas tanaman tersebut.

Kemudian, pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman yang tidak mampu atau mampu tetapi tidak mau untuk menyediakan dan menyiapkan contoh benih atau benih varietas tanaman yang telah mendapatkan hak perlindungan varietas tanaman, berarti tidak mampu merealisasikan asas manfaat dari varietas tanaman yang dilindungi tersebut kepada masyarakat.

Berikutnya, pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman mengajukan permohonan pencabutan hak perlindungan varietas tanamannya kepada Kantor Perlindungan Varietas Tanaman, dapat terjadi dengan alasan, misalnya pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman yang bersangkutan telah merasa cukup menikmati manfaat ekonomi dari varietas tanamannya, dan/atau ingin merealisasikan semangat spiritualistik dalam dirinya, dalam arti membagi manfaat ekonomi dari varietas tanamannya itu kepada masyarakat.

Dengan dicabutnya hak perlindungan varietas tanaman, maka hak perlindungan varietas tanaman tersebut, menurut Pasal 61 ayat (1) UU No. 29 Tahun 2000, berakhir terhitung sejak tanggal pencabutan hak tersebut.

Berakhirnya hak perlindungan varietas tanaman berarti berakhir pula hak eksklusif selaku pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman yang dilindungi oleh UU No. 29 Tahun 2000. Konsekue-

nsi logis-yuridisnya ialah hak perlindungan varietas tanaman tersebut menjadi milik masyarakat (*public domain*), sehingga masyarakat boleh memanfaatkan nilai ekonominya tanpa harus ada persetujuan atau izin dari siapapun.

Selanjutnya, Kantor Perlindungan Varietas Tanaman mencatat putusan pencabutan hak perlindungan varietas tanaman dalam Daftar Umum Perlindungan Varietas Tanaman dan mengumumkannya dalam Berita Resmi Perlindungan Varietas Tanaman berdasarkan Pasal 61 ayat (2) UU No. 29 Tahun 2000.

Terkait dengan pencabutan hak perlindungan varietas tanaman yang telah diberikan lisensi atau lisensi wajibnya oleh pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman kepada orang atau badan hukum lain selaku pemegang/penerima lisensi atau lisensi wajibnya, maka Pasal 62 UU No. 29 Tahun 2000 memuat ketentuan normatif bahwa dalam hal hak perlindungan varietas tanaman dicabut sebagaimana dimaksud dalam Pasal 60 UU No. 29 Tahun 2000, apabila hak perlindungan varietas tanaman telah memberikan lisensi maupun lisensi wajib kepada pihak lain dan pemegang lisensi tersebut telah membayar royalti secara sekaligus kepada pemegang hak perlindungan varietas tanaman, pemegang hak perlindungan varietas tanaman berkewajiban mengembalikan royalti dengan memperhitungkan sisa jangka waktu penggunaan lisensi maupun lisensi wajib.

Semangat hukum yang terkandung dalam Pasal 62 UU No. 29 Tahun 2000 adalah memberikan perlindungan hukum terhadap pihak ketiga yang beritikad baik dalam pemanfaatan nilai ekonomi dari hak perlindungan varietas tanaman berdasarkan lisensi atau lisensi wajib.

▪ Bab 7 ▪

Dasar Dogmatis Pengakuan dan Perlindungan Hukum Paten terhadap Rekayasa Genetika di Indonesia

A. SEJARAH DAN PERKEMBANGAN HUKUM PATEN

1. Sejarah dan Perkembangan Hukum Internasional tentang Paten

Pengaturan hukum paten dimuat dalam undang-undang HKI pertama kali di Venice, Italia pada tahun 1470. Caxton, Galileo, dan Guttenberg tercatat sebagai penemu-penemu yang muncul dalam kurun waktu tersebut dan mempunyai hak monopoli atas penemuan mereka. Hukum-hukum tentang paten kemudian diadopsi oleh Kerajaan Inggris di zaman Tudor tahun 1500-an dan kemudian lahir hukum mengenai paten pertama di Inggris, yaitu *Statue of Monopolies* (1623). Amerika Serikat baru mempunyai undang-undang tentang paten pada tahun 1791.[1]

Baru pada abad ke-16, diadakan peraturan pemberian hak paten bagi hasil-hasil temuan (*uitvinding*), yaitu di negara-negara Italia (Venesia), Inggris, Belanda, Jerman, Austria, dan lain-lain negara. Paten

1 Muhammad Syaifuddin, 2009, *Hukum Paten: Analisis Paten dalam Perspektif Filsafat, Teori, dan Dogmatik Hukum Nasional dan Internasional*, Tunggal Mandiri Publishing, Malang, hlm. 57.

atau oktroi itu bersifat semacam "izin menetap". Jadi, pengertian paten pada abad ke-16 dahulu berbeda dengan pengertian paten saat ini.[2]

Paten pada zaman dahulu lebih semacam "izin menetap". Pada saat itu pun telah ada beberapa undang-undang yang hampir sesuai dengan prinsip yang dianut dalam peraturan paten sekarang ini, di antaranya Peraturan Paten Venesia (1474) yang mengandung ketentuan yang mewajibkan penemu untuk mendaftarkan penemuannya, sedangkan orang lain dilarang meniru atau menghasilkan produk yang mirip selama jangka waktu 10 (sepuluh) tahun tanpa izin atau lisensi dari si penemu, juga memuat ketentuan yang mendorong kegiatan penemuan, imbalan yang wajar kepada si penemu, dan hak si penemu atas hasil penemuannya. Undang-undang "penemu" yang kemudian disebut dengan hukum paten tersebut terbukti sangat mendorong pembangunan teknologi dan kerajinan. Pada tahun 1584, Galileo Galilei telah memperoleh paten atas pompa irigasi.[3]

Meskipun demikian, kenyataannya yang lebih umum pada zaman itu, raja-raja di Eropa banyak yang menyelewengkan peraturan patennya. Raja James I dari Inggris dengan Undang-Undang Monopoli 1624 membuat perubahan yang besar bagi perkembangan peraturan paten. Undang-undang tersebut banyak menganut prinsip yang sampai sekarang dipakai dalam setiap peraturan paten, yaitu di antaranya prinsip hasil temuan dan bukannya penemu sebagai dasar pemberian paten, juga prinsip tentang kewajiban si penemu untuk mengerjakan penemuannya di mana paten itu didaftarkan. Ketentuan pada Pasal 6 undang-undang tersebut mencantumkan jangka waktu lamanya perlindungan paten selama 14 tahun. Hanya saja, peraturan di Inggris tersebut masih mencantumkan ketentuan memberikan paten kepada warga negaranya yang berhasil mengimpor bentuk penemuan asing ke negara Inggris. Di Amerika, perlindungan paten tersebut terdapat dalam *US Code Title 35-Patents Partikel II Chapter 10 and 11* mengenai *patentability of invention and grant of patents* serta *application for patent*, yang memberikan jaminan kepada para penemu terhadap penemuannya.[4]

Secara historis, paten atau oktroi menurut O.K. Saidin, telah diadakan sejak abad ke-14 dan abad ke-15, misalnya di Italia dan Inggris. Namun, sifat pemberian hak tersebut pada waktu itu bukan ditujukan atas suatu temuan (*uitvinding*), melainkan lebih diutamakan untuk menarik para ahli dari luar negeri. Maksudnya, agar para ahli itu menetap di negara-negara yang mengundangnya untuk mengembangkan keahliannya masing-masing di negara pengundang dan bertujuan untuk kemajuan warga/penduduk dari negara yang bersangkutan.[5]

Rachmadi Usman menjelaskan bahwa pada awalnya, paten adalah perlindungan yang bersifat monopolistik di Eropa dan memperoleh wujud yang jelas pada abad ke-14. Perlindungan tersebut pada mulanya diberikan sebagai hak istimewa kepada mereka yang mendirikan usaha industri baru dengan teknologi yang diimpor. Dengan perlindungan tersebut, pengusaha industri yang bersangkutan diberi hak untuk dalam jangka waktu tertentu menggunakan teknologi yang diimpornya dengan diberikan Surat Paten. Tujuannya memberikan kesempatan kepada pengusaha pengimpor teknologi yang baru, agar benar-benar dapat terlebih dahulu menguasai seluk-beluk dan cara penggunaan teknologi yang bersangkutan. Dengan demikian, pemberian perlindungan paten pada awalnya bukan pemberian perlindungan kepada penemu atau inventor, tetapi lebih kepada rangsangan untuk pendirian industri baru dan pengalihan teknologi.[6]

Kemudian, menurut Muhammad Syaifuddin, jika ditinjau dari perkembangan aturan hukum paten itu, negera Inggris mempunyai pengaruh besar terhadap pembentukan aturan hukum paten itu di banyak negara di dunia. Sebab, di Inggris pertumbuhan paten baik sekali. Kemungkinan pengaruh itu sebagai akibat kedudukan Inggris

2 *Ibid.*, hlm. 58.
3 Endang Purwaningsih, 2005, *Perkembang Hukum Intellectual Property Rights: Kajian Hukum terhadap Hak atas Kekayaan Intelektual dan Kajian Komparatif Hukum Paten*, Ghalia Indonesia, Bogor, hlm. 85.
4 *Ibid.*, hlm. 86.
5 O.K. Saidin, 2003, *Aspek Hukum Hak Kekayaan Intelektual* (*Intellectual Property Rights*), PT. RajaGrafindo Persada, Jakarta, hlm. 228.
6 Rachmadi Usman, 2003, *Hukum Hak atas Kekayaan Intelektual, Perlindungan dan Dimensi Hukumnya di Indonesia*, PT. Alumni, Bandung, hlm. 189.

sebagai negara induk penjajah yang sampai pada pertengahan abad ke-20 dan satu dua abad sebelumnya, mempunyai banyak tanah jajahan yang membawa pengaruh hukum pula kepada tanah-tanah koloninya.

Upaya harmonisasi hukum internasional dalam bidang HKI pertama kali terjadi pada tahun 1883 dengan lahirnya Konvensi Paris untuk masalah paten, merek dagang, dan desain industri. Kemudian, Konvensi Bern pada tahun 1886 untuk masalah *copyright* atau hak cipta. Tujuan konvensi tersebut antara lain standarisari, pembahasan masalah baru, tukar-menukar informasi, perlindungan minimum, dan prosedur mendapatkan hak. Kedua konvensi itu kemudian membentuk biro administratif bernama *the United International Bureau for the Protection of Intellectual Property*, yang kemudian dikenal dengan nama *World Intellectual Property Organization* (WIPO). WIPO kemudian menjadi badan administratif khusus di bawah PBB yang menangani masalah HKI anggota PBB.[8]

Kemudian, melalui perkembangan waktu dan kemajuan di bidang teknologi, lebih-lebih pada abad ke-20, sifat pemberian paten/oktroi bukan lagi sebagai hadiah, melainkan pemberian hak atas suatu pendapatan yang diperolehnya. Perkembangan itu terjadi di negara Amerika Utara dan Amerika Selatan. Selanjutnya, di negara Amerika Serikat terbentuk undang-undang paten yang tegas mengubah sifat pemberian paten/oktoroi itu. Lalu diikuti oleh negara-negara lain seperti Inggris, Prancis, Belanda, dan Rusia. Kini, di abad ke-20, aturan hukum paten/oktroi hampir meliputi semua negara, termasuk kawasan Asia, sudah banyak pula negara yang memberlakukan undang-undang paten/oktroi itu, termasuk Indonesia.[9]

Unifikasi mengenai hukum substantif paten bagi invensi, yakni Konvensi Strasbourg tahun 1963 yang mengutamakan ketentuan bahwa luasnya perlindungan yang diberikan oleh paten ditentukan oleh

7 Muhammad Syaifuddin, *Op. Cit.*, hlm. 59.
8 Adrian Sutedi, 2009, *Hak atas Kekayaan Intelektual*, Sinar Grafika, Jakarta, hlm. 64.
9 *Ibid.*

klaim, namun deskripsi dan *drawing* akan digunakan untuk menginterpretasi klaim. Demikian juga Konvensi Paten Eropa tahun 1973 berisi ketentuan serupa pada artikel 69 (1), yang dilampiri sebuah protokol. Ketentuan Konvensi Strasbourg mengatur pemberian paten oleh kantor paten nasional di bawah hukum paten nasional (paten nasional). Sementara itu, Konvensi Paten Eropa mengatur paten yang diberikan oleh Kantor Paten Eropa sesuai dengan Konvensi Eropa (Paten Eropa). Di Belanda, Jerman dan Inggris, pengundangan berlaku efektif tahun 1978.[10]

Empat konvensi internasional penting mengenai hak paten adalah Konvensi Strasbourg, Konvensi Eropa, Konvensi *Community Patent*, dan Perjanjian Kerja Sama Paten (PCT). Artikel 8 (3) Konvensi Strasbourg dan artikel 69 (1) Konvensi Eropa, keduanya merupakan peraturan keseragaman internasional yang materinya sama. Semua anggota dalam Konvensi Strasbourg seharusnya menginterpretasi dan menjadikan artikel 8 (3) dalam cara baru yang seragam, demikian pula artikel 69 (1) Konvensi Paten Eropa berbunyi; *The extent of the protection conferred by a European or a European Patent Application shall be determined by the terms of claims. Nevertheles, the description and drawings shall be used to interpret the claim.*[11]

Perdagangan produk yang berkaitan dengan HKI semakin luas. Hal tersebut merupakan satu di antara pendorong adanya konvensi-konvensi internasional di bidang HKI. Dasar pikir semua itu adalah kepentingan perlindungan dalam perdagangan dan nilai ekonomi dari suatu negara atas peredaran produk dan jasa yang berbasis HKI.[12]

Upaya mengembangkan konsep HKI internasional melalui kesepakatan bersama telah diwujudkan oleh negara-negara dalam Perjanjian WTO berikut TRIPs dan semua perjanjian internasional tentang HKI yang menjadi rujukannya, yaitu Konvensi Paris.[13]

10 Endang Purwaningsih, *Op. Cit.*, hlm. 87.
11 *Ibid.*, hlm. 87-88.
12 Muhamad Jumhana, 2006, *Perkembangan Doktrin dan Teori Perlindungan Hak Kekayaan Intelektual*, PT. Citra Aditya Bakti, Bandung, hlm. 28.
13 Normin S. Pakpahan, 1999, "Pengaruh Perjanjian WTO pada Pembentukan Hukum Ekonomi Nasional", *Jurnal Hukum Bisnis*, Vol. 15, hlm. 43-44.

Secara historis, Perjanjian WTO berikut TRIPs dilatarbelakangi dengan semakin menguntungkannya industri dan perdagangan yang berbasis HKI, maka Amerika Serikat semakin mengukuhkan pola pikir ekonomi dan politiknya terhadap perdagangan dan HKI secara internasional. Pola pikir demikian diwujudkan secara nyata sewaktu mereka mendesak agar proses perundingan perjanjian perdagangan umum, seperti Perjanjian Umum mengenai Tarif dan Perdagangan (*General Agreement on Tariffs and Trade*) merumuskan standar keterkaitan perdagangan dengan HKI. Gelombang desakan dari negara-negara industri dan pengekspor produk HKI semakin kokoh dan berhasil merumuskan kehendaknya dengan konsep TRIPs dan bentuk-bentuk perdagangan lainnya.[14]

WTO sendiri tidak dapat dilepaskan dari sejarahnya, yang dimulai dengan keinginan kuat negara-negara memulihkan kembali perekonomian dunia yang hancur setelah Perang Dunia ke-2, yakni dengan diadakannya satu konferensi di Bretton Woods, Connecticut, Amerika Serikat, tahun 1947. Konferensi Bretton Woods menghasilkan *General Agreement on Tariff and Trade* (GATT), yang akhirnya bermuara pada pembentukan WTO, *International Monetary Fund* (IMF) untuk penanganan masalah keuangan dan moneter internasional, dan *International Bank for Reconstruction and Development* (IBRD) yang dikenal sebagai *World Bank* (Bank Dunia) untuk masalah pendanaan.[15]

Walaupun WTO secara resmi berdiri pada tanggal 1 Januari 1995, tetapi sistem perdagangan itu sendiri telah ada setengah abad yang lalu. Sejak tahun 1948, *General Agreement on Tariffs anbd Trade* (GATT)-Persetujuan Umum mengenai Tarif dan Perdagangan telah membuat aturan-aturan untuk sistem ini. Sejak tahun 1948-1994 sistem GATT memuat peraturan-peraturan mengenai perdagangan dunia dan menghasilkan pertumbuhan perdagangan internasional

14 Muhamad Jumhana, *Op. Cit.*, hlm. 28.

15 John H. Jackson, *et.all*, 1995, *Legal Problem of International Economic Relation: Cases, Materials and Text*, American Casebook Series, West Publishing Co., St. Paul Minn., hlm. 290.

tertinggi. Namun, terlepas dari keberhasilan tersebut, GATT sebagai organisasi dan peraturan-peraturan yang dihasilkan bersifat sementara.[16]

Menurut Achmad Zen Umar Purba, persoalan inti di bidang perdagangan internasional adalah bagaimana mengupayakan agar arus perdagangan lancar. Praktik proteksionisme dapat dihilangkan melalui penghapusan hambatan tarif dan nontarif. Setelah beberapa waktu sejak pembentukannya, GATT dinilai tidak dapat mengakomodasi kepentingan itu, sebab GATT hanya suatu perjanjian, bukan wadah organisasi internasional. Untuk mengatasi hal ini, GATT perlu disempurnakan, termasuk upaya untuk mendirikan *International Trade Organization* (ITO) yang gagal karena tidak disetujui oleh Amerika Serikat.[17] Selain IMF dan IBRD, ITO adalah organisasi perdagangan internasional yang juga dibentuk dalam kerangka *Bretton Woods.*[18]

ITO dalam kenyataannya tidak mampu melaksanakan fungsinya secara maksimal, karena Amerika Serikat tidak meratitikasi perjanjian pendirian ITO berdasarkan alasan Kongres khawatir ITO akan berdampak mengurangi wewenangnya dalam menetapkan kebijakan perdagangan Amerika Serikat.[19]

Meskipun Piagam ITO akhirnya disetujui dalam *UN Conference on Trade and Development* di Havana pada bulan Maret 1948, proses ratifikasi oleh lembaga-lembaga legislatif negara tidak berjalan lancar. Tantangan yang paling serius berasal dari Kongres Amerika Serikat, yang walaupun sebagai pencetus, AS tidak meratifikasi Piagam Havana dan ITO secara efektif tidak dapat dilaksanakan. Meskipun demikian, GATT tetap merupakan instrumen multilateral yang mengatur perdagangan internasional.[20]

16 Dian Triansyah Djani, dkk., 2003, *Sekilas WTO (World Trade Organization)*,Direktorat Perdagangan dan Perindustrian Multilateral, Direktorat Jenderal Multilateral Ekonomi Keuangan dan Pembangunan Departemen Luar Negeri, Jakarta, hlm. 1-2.

17 Achmad Zen Umar Purba, 2005, *Hak Kekayaan Intelektual Pasca TRIPs,* PT. Alumni, Bandung, hlm. 2.

18 Muhammad Syaifuddin, *Op. Cit.*, hlm. 194.

19 *Ibid.*

20 Dian Triansyah Djani, dkk., *Op. Cit.*, hlm. 2.

ITO memang telah gagal, tetapi *Chapter IV* yang merupakan bagian dari ITO, yang mengatur *commercially policy* membentuk GATT yang dimaksudkan sebagai perjanjian sementara (*interim*) yang diwujudkan dalam *The Protocol of Provisionnal Application*. GATT adalah perjanjian perdagangan multilateral yang bertujuan menciptakan perdagangan bebas, adil dan membantu meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan pembangunan, guna mewujudkan kesejahteraan seluruh umat manusia.[21]

Hampir setengah abad, teks legal GATT masih tetap sama sebagaimana pada tahun 1948 dengan beberapa penambahan di antaranya bentuk persetujuan "plurilateral" (disepakati oleh beberapa negara saja) dan upaya-upaya pengurangan tarif. Masalah-masalah perdagangan diselesaikan melalui serangkaian perundingan multilateral yang dikenal dengan nama "Putaran Perdagangan" (*trade round*), sebagai upaya mendorong liberalisasi perdagangan internasional.[22]

GATT telah mensponsori delapan putaran (*rounds*) perundingan menuju ke kerjasama perdagangan internasional yang lebih erat. Menurut John H. Jackson, *et.all.*, lima putaran pertama ditekankan pada pengurangan tarif. Kemudian, pada putaran keenam dan ketujuh mulai dibahas persoalan nontarif, walaupun masalah tarif masih cukup besar.[23] Selanjutnya, pada putaran kedelapan, pada permulaan *Uruguay Round* masalah HKI telah menjadi satu "*footnote*" dari serangkaian agenda yang padat dan bahkan *"It was uncertain whether that contentious item would survive the end of the round"*. Pada akhirnya, dalam *Uruguay Round* itu, disepakati bahwa HKI dapat berpengaruh terhadap perdagangan internasional.[24]

Putaran terakhir dan terbesar adalah Putaran Uruguay yang berlangsung dari 1986 sampai 1994 dan mengarah kepada pembentukan WTO. GATT terutama ditujukan untuk hal-hal yang terkait dengan

21 Huala Adolf dan A. Chandrawulan, 1994, *Masalah-masalah Hukum dalam Perdagangan Internasional*, Rajawali Press, Jakarta, hlm. 6-8.
22 *Ibid.*, hlm. 2.
23 John H. Jackson, *et.all.*, *Loc. Cit.*
24 Marco C.E.J. Bronckers, 2000, *A Cross Section of WTO Law*, Cameron May, International Law & Policy, London, hlm. 185.

perdagangan barang, sedangkan WTO mencakup juga perdagangan jasa, dan kekayaan intelektual (*Agreement on Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights*).[25]

Putaran Uruguay atau *Uruguay Round* bertujuan menciptakan sistem perdagangan internasional yang lebih bebas dan adil dengan tetap memperhatikan kepentingan negara-negara berkembang. Adapun tujuan *Uruguay Round* yang lebih konkrit, sebagai berikut:

1) Akses pasar bagi produk-produk ekspor melalui upaya penurunan dan penghapusan tarif bea masuk, pembatasan kuantitatif maupun hambatan-hambatan perdagangan nontarif lainnya;
2) Memperluas cakupan produk perdagangan internasional, termasuk perdagangan di bidang jasa, pengaturan mengenai aspek-aspek dagang HKI dan kebijakan investasi yang berkaitan dengan perdagangan;
3) Peningkatan peranan GATT dalam mengawasi pelaksanaan komitmen yang telah dicapai dan memperbaiki sistem perdagangan multilateral berdasarkan prinsip-prinsip dan ketentuan-ketentuan yang tertuang dalam GATT;
4) Peningkatan sistem GATT supaya lebih tanggap terhadap perkembangan situasi perekonomian, serta mempererat hubungan GATT dengan organisasi-organisasi internasional yang terkait, khususnya dengan prospek perdagangan produk-produk berteknologi tinggi;
5) Pengembangan bentuk kerja sama pada tingkat nasional maupun internasional dalam rangka memadukan kebijaksanaan perdagangan dan kebijaksanaan ekonomi lain yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan perekonomian, melalui usaha memperbaiki sistem moneter internasional.[26]

25 *Ibid.*
26 Bambang Kesowo, "Implementasi Persetujuan TRIPs dalam Hukum Hak atas Kekayaan Intelektual Nasional", *Makalah*, Disampaikan pada Ceramah Ilmiah tentang Implementasi Hak atas Kekayaan Intelektual/TRIPs dalam Hukum Nasional, Fakultas Hukum Universitas Padjajaran, Bandung, 22 Mei 1999, hlm. 3.

GATT sepakat bahwa mereka menginginkan suatu aturan perdagangan. Para pejabat pemerintah juga mengharapkan adanya pertemuan/forum guna membahas isu-isu yang berkaitan dengan persetujuan perdagangan. Keinginan tersebut memerlukan dukungan suatu sekretariat yang jelas dengan perangkat organisasi, GATT sebagai badan internasional, tidak lagi eksis. Badan tersebut kemudian digantikan oleh *World Trade Organization* (WTO).[27]

WTO sebagai organisasi perdagangan dunia merupakan satu-satunya badan internasional yang secara khusus mengatur masalah perdagangan antarnegara. Sistem perdagangan multilateral WTO diatur melalui suatu persetujuan yang berisi aturan-aturan dasar perdagangan internasional sebagai hasil perundingan yang telah ditandatangani oleh negara-negara anggota. Persetujuan tersebut merupakan kontrak antarnegara anggota yang mengikat pemerintah untuk mematuhinya dalam pelaksanaan kebijakan perdagangannya. Walaupun ditandatangani oleh pemerintah, tujuan utamanya adalah untuk membantu para produsen barang dan jasa, eksportir dan importir dalam kegiatan perdagangan. Indonesia merupakan satu di antara beberapa negara pendiri WTO dan telah meratifikasi Persetujuan Pembentukan WTO dengan Undang-Undang Nomor 7 Tahun 19994 tentang Pengesahan *Agreement Establishing the World Trade Organization* (Persetujuan Pembentukan Organisasi Perdagangan Dunia).[28]

Adapun fungsi utama dari WTO adalah untuk memberikan kerangka kelembagaan bagi hubungan perdagangan antarnegara anggota dalam implementasi perjanjian-perjanjian dan dihubungkan dengan instrumen-instrumen hukum termasuk dalam *annex* perjanjian WTO.[29]

Secara khusus, berdasarkan Pasal III Perjanjian WTO ditegaskan lima fungsi WTO, yaitu:

a. Implementasi dari Perjanjian WTO
   Fungsi pertama, adalah untuk memfasilitasi implementasi, administrasi dan pelaksanaan dari Perjanjian WTO serta perjanjian-perjanjian multilateral dan plurilateral tambahannya.
b. Forum untuk perundingan perdagangan
   Fungsi kedua adalah untuk memberikan suatu forum tetap guna melakukan perundingan di antara anggota. Perundingan ini tidak saja menyangkut masalah/isu-isu yang telah tercakup dalam Perjanjian WTO saja, namun juga berbagai masalah/isu yang belum tercakup dalam Perjanjian WTO.
c. Penyelesaian sengketa
   Fungsi ketiga adalah sebagai administrasi sistem penyelesaian sengketa WTO.
d. Pengawasan kebijakan perdagangan
   Fungsi keempat adalah sebagai administrasi dari Mekanisme Tinjauan atas Kebijakan Perdagangan (*Trade Policy Review Mechanism/TPRM*).
e. Kerjasama dengan organisasi lainnya
   Fungsi terakhir adalah melakukan kerjasama dengan organisasi-organisasi non-pemerintah.[30]

GATT, sebagai suatu persetujuan, masih tetap eksis dan telah diperbaharui, tetapi tidak lagi menjadi bagian utama aturan perdagangan internasional. GATT selalu berkaitan dengan perdagangan barang, dan masih tetap berlaku. GATT telah diubah dan dimasukkan ke dalam persetujuan WTO yang baru. Sementara GATT tidak ada lagi sebagai organisasi internasional, namun persetujuan GATT masih berlaku. Teks lama dikenal dengan "GATT 1947" dan versi terbaru dikenal dengan "GATT 1994". Persetujuan GATT yang baru tersebut berdampingan dengan GATS (*General Agreement on Trade in Services*) dan TRIPs (*Agreement on Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights*). WTO mencakup ketiga persetujuan tersebut dalam satu organisasi, satu aturan dan satu sistem penyelesaian sengketa.[31]

27 Dian Triansyah Djani, dkk., *Op. Cit.*, hlm. 3.
28 *Ibid.*, hlm. 1.
29 *Ibid.*
30 *Ibid.*
31 *Ibid.*, hlm. 3.

Selama Putaran Uruguay berlangsung HKI merupakan satu di antara beberapa topik agenda perundingan. Khususnya pula pada perundingan di Jenewa pada September 1990 *Intellectual Property in Business Briefing* mendiskusikan masalah tersebut, yang kini dikenal dengan TRIPs atau *Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights* (Aspek-aspek Perdagangan yang Terkait dengan Hak Kekayaan Intelektual).[32]

Menurut Penjelasan Undang-Undang Nomor 7 Tahun 19994 tentang Pengesahan *Agreement Establishing the World Trade Organization* (Persetujuan Pembentukan Organisasi Perdagangan Dunia) perundingan ini di bidang HKI bertujuan untuk:

1) meningkatkan perlindungan terhadap HKI dari produk-produk yang diperdagangkan;
2) menjamin prosedur pelaksanaan HKI yang tidak menghambat kegiatan perdagangan;
3) merumuskan aturan serta disiplin mengenai pelaksanaan perlindungan terhadap HKI;
4) mengembangkan prinsip, aturan, dan mekanisme kerja sama internasional untuk menangani perdagangan barang-barang hasil pemalsuan atau pembajakan atas HKI.

Bagi negara berkembang, pandangan mengenai HKI dipengaruhi oleh pertimbangan yang lebih bersifat sosial, selain kekhawatiran semakin tertutupnya akses terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi yang dikuasai oleh negara-negara maju.[33]

Secara sosial, kepentingan publik (*public interest*) adalah persoalan mendasar dan penting, sehingga dapat saja terjadi pemanfaatan HKI yang dilindungi oleh ketentuan hukum HKI dapat dikesampingkan jika terjadi suatu keadaan darurat. Contoh konkritnya, antara lain, pemanfaatan HKI yang dimiliki oleh pihak swasta yang

32 Muhamad Jumhana, *Loc. Cit.*
33 Muhammad Syaifuddin, *Op. Cit.*, hlm. 196-197.

digunakan oleh suatu negara berkembang untuk memproduksi obat dalam suatu keadaan darurat mengatasi epidemi atau menyebarnya penyakit menular. Negara-negara maju, dalam setiap proses perundingan, termasuk *Uruguay Round*, lebih mementingkan kepentingan pemilik HKI, sedangkan negara-negara berkembang menghendaki kepentingan publik yang lebih dipentingkan. Dengan demikian, secara ideal, diperlukan adanya keseimbangan antara kepentingan pribadi dari pemilik HKI yang harus dilindungi dan kepentingan masyarakat yang lebih luas.[34]

Dengan selesainya pembahasan pada *Uruguay Round*, negara-negara anggota menandatangani *Final Act Embodying the Results of the Uruguay Round of Multilateral Trade Negotiations*, pada 1994, di Maroko. *Final Act*, menurut J.G. Starke, adalah dokumen yang pada intinya adalah catatan (*records*) selama proses persidangan, yang cukup ditandatangani, tidak perlu diratifikasi.[35] Jadi, dengan hanya menandantangi *Final Act* ini, negara penandatangan telah bersepakat untuk juga menandatangani Perjanjian WTO beserta semua lampirannya, termasuk lampiran 1C tentang TRIPs.[36]

Menurut Ranti Fauza Mayana, sebagai suatu lampiran dari naskah akhir *Uruguay Round*, persetujuan TRIPs-WTO adalah suatu instrumen hukum internasional di bidang HKI sebagai implikasi dari kondisi perdagangan dan ekonomi internasional yang dipandang semakin mengglobal yang menyebabkan perkembangan teknologi sebagai pendukungnya tidak lagi mengenal batas-batas negara.[37]

Lebih lanjut, Ranti Fauza Mayana mengungkapkan bahwa persetujuan TRIPs-WTO terbentuk karena antisipasi Amerika Serikat yang mempunyai kepentingan besar mengenai HKI menilai bahwa *The World Intellectual Property Organization* (WIPO) yang bernaung

34 *Ibid.*, hlm. 197.
35 J.G. Starke, 1984, *Introduction to International Law*, Butterworth, London, hlm. 420.
36 Muhammad Syaifuddin, *Op. Cit.*, hlm. 198.
37 Ranti Fauza Mayana, 2004, *Perlindungan Desain Industri di Indonesia dalam Era Perdagangan Bebas*, PT. Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta, hlm. 113.

di bawah PBB tidak mampu melindungi hak milik intelektual mereka di pasar internasional yang menyebabkan neraca perdagangan menjadi negatif.[38]

Kelemahan WIPO menurut Amerika Serikat, antara lain, WIPO hanya merupakan organisasi terbatas anggotanya, sehingga ketentuan-ketentuannya tidak dapat diberlakukan terhadap negara-negara nonanggota. Selain itu, WIPO tidak mempunyai mekanisme untuk menyelesaikan dan mengenakan sanksi hukum terhadap setiap pelanggaran HKI dan WIPO dianggap tidak mengadaptasi perubahan struktur perdagangan internasional dan perubahan tingkat inovasi teknologi.[39]

Selain itu, terdapat pula dua alasan utama yang mendorong negara-negara maju yang mendominasi keputusan dalam *Uruguay Round* memilih WTO/TRIPs sebagai sistem hukum yang melindungi perundingan dan pelaksanaan suatu perjanjian tentang HKI, yaitu:

1) Negara-negara maju melalui paten dan instrumen perlindungan lainnya diberikan dengan kemungkinan untuk mengeluarkan produk-produk yang digabungkan dalam penemuan berdasarkan hak monopoli dan eksklusif ketika negara-negara berkembang dalam WTO telah menyetujui perdagangan bebas dengan mengurangi atau menghapuskan batasan tarif dan nontarif. Konsekuensinya, pemegang teknologi dapat meniadakan persaingan dari para produsen dalam negeri di negara-negara pengimpor;
2) WTO menyediakan sarana lain untuk tindakan pembalasan silang atas tidak dilaksanakannya kewajiban khusus. Artinya, negara-negara yang tidak memenuhi standar TRIPs dapat menjadi pihak yang dikenakan pembalasan dagang jika mekanisme penyelesaian sengketa dalam sistem hukum WTO telah menunjukkan keberadaannya dalam hal tidak terpenuhinya persyaratan TRIPs.[40]

38 *Ibid.*, hlm. 114.

39 Fidel S. Djaman, "Persetujuan TRIPs: Beberapa Aturan dan Kebijakan Penting di Bidang Hak Milik Intelektual", *Majalah Varia Peradilan*, Tahun X, Nomor IV, Tahun 1994, hlm. 136.

Menurut Frederick Abbot, *et.all.*, WIPO secara historis telah banyak membantu negara-negara berkembang dalam mengembangkan sistem HKI, termasuk penyusunan peraturan perundang-undangan dan pelatihan sumber daya manusia. Dijelaskannya lebih lanjut, adalah negara-negara maju yang tergabung dalam *Organization Cooperation and Development* (OECD) yang mulanya sangat berkeinginan agar WTO-lah yang memegang kendali atas sistem HKI, dan bukankah TRIPs merupakan bagian tidak terpisahkan dari WTO. WIPO dianggap terlalu *"friendly to developing interests"*. *Political balance of power* di WIPO lebih menguntungkan negara-negara dibandingkan hal yang sama di WTO.[41]

Dalam kaitan ini, Anthony D'Amato and Doris Estelle Long mempertentangkan antara kepentingan negara-negara berkembang di satu pihak dan negara-negara maju di lain pihak dengan menegaskan *"The task of establishing international protection standards has often been referred to as a conflict between developed and developing nations"*.[42]

Lebih lanjut, D'Amato and Estelle Long menjelaskan bahwa negara berkembang menilai pelaksanaan sistem HKI sebagai tambahan biaya untuk pembangunan. Oleh sebab itu, di negara berkembang pembajakan HKI dibenarkan oleh *"an ideology of development"*; yaitu kesiapan untuk menerapkan sistem HKI yang penting bagi pembangunan, namun penegakan hukum merupakan beban bagi pembangunan.[43]

40 The TRIPs Agreement A Guide for The South, 1999, "The Uruguay Round Agreement on Trade Related Intellectual Property Rights", Printed and Bound by Disa, South Center, Geneva, hlm.175.

41 Frederick Abbot. *et.all.*, 1999, *The International Intellectual Property System: Commentary and Materials*, Kluwer Law International, The Hague, hlm. 366.

42 Anthony D'Amato and Doris Estelle Long, (*eds.*), 1997, *International Intellectual Property Law*, Kluwer Law International, London, hlm. 445-446.

43 *Ibid.*, 449.

Penilaian negara-negara berkembang didukung oleh beberapa sarjana, termasuk Carlos M. Correa, yang menyatakan bahwa HKI dewasa ini benar-benar dimaksudkan untuk menopang kepentingan negara-negara. Dalam versi lain berkaitan dengan TIPS, ia menjelaskan sebagai berikut:

> *Industrialized countries forced developing countries to initiate negotiation of an agreement on TRIPs with the clear objective of universalizing the standards of IPRs protection that the former had incorporated in their legislation, once they had attained a high level of technological and industrial capability.*[44]

Namun, Correa mengakui bahwa TRIPs memuat unsur-unsur yang dapat memberikan keseimbangan dalam implementasinya. Walaupun HKI adalah *private rights,* tujuan kebijakan publik dari sistem perlindungan HKI, yaitu "*industry development and innovation, transfer and dissemination*", hal-hal yang menurut Correa "*are of particular importance to developing countries*". Dengan *article* 7 TRIPs, Correa mengartikan bahwa HKI bukanlah tujuan, melainkan "*a balanced regime of protection, to the mutual advantage of producers and users of technological knowledge in a manner conducive to social and economic welfare*".[45]

Terkait dengan adanya konflik kepentingan antara negara-negara maju dengan negara-negara berkembang dalam TRIPs yang merupakan lampiran yang tidak terpisahkan dari Perjanjian WTO, Achmad Zen Umar Purba menegaskan pandangannya, sebagai berikut:

a. Secara universal dan historis, HKI adalah konsep yang sudah mapan dalam rangka meningkatkan taraf kehidupan masyarakat;
b. HKI adalah konsep yang wajar dan logis;

44 Carlos M. Correa, 2000, *Intellectual Property Rights, The WTO and Developing Countries: The TRIPs Agreement and Policy Option*, Zed Books Ltd. and Third World NetWork, London, hlm. 3.
45 *Ibid.*, hlm. 6-7.

c. TRIPs tidak dapat dilepaskan dari politik dunia sejak tumbuhnya negara-negara yang merdeka setelah Perang Dunia II, yang secara umum disebut sebagai negara-negara berkembang;
d. Negara-negara berkembang butuh penataan ekonomi dunia baru. Alih teknologi adalah satu dari kebutuhan yang amat fundamental. Negara-negara berkembang harus menyiapkan SDM yang handal. SDA saja bagi satu negara tidak cukup. Pengelolaan SDA harus dikaji secara strategis, namun untuk jangka pendek dan secara taktis perlu dimanfaatkan segera;
e. Penerimaan negara-negara berkembang akan HKI adalah pendekatan taktis. Untuk itu tidak ada alasan untuk tidak menerima TRIPs sebagai instrumen hukum internasional. Bahkan pelaksanaan TRIPs akan dapat memengaruhi arus investasi, yang suka atau tidak suka saat ini sangat dibutuhkan;
f. Negara-negara berkembang sementara itu harus aktif dalam perkembangan (peninjauan dan perubahan) TRIPs berikut.
g. Semua negara anggota TRIPs, termasuk negara-negara maju harus konsisten melaksanakan sistem TRIPs, khususnya mengenai penyelesaian sengketa melalui mekanisme DSU (*Dispute Settlement Body*).[46]

Menurut *article* 65.1. TRIPs, TRIPs mulai berlaku sejak 1995. Suatu masa peralihan diberlakukan bagi negara-negara berkembang (*developing countries*) yang menurut *article* 65.2. TRIPs wajib memberlakukan paling lambat 4 (empat) tahun setelah itu atau awal 2000. Selain itu, untuk negara-negara terbelakang (*least developed countries*), menurut *article* 66.2 TRIPs, pemberlakuan TRIPs paling lambat awal tahun 2006.[47]

Skema dokumentasi perjanjian multilateral yang terkandung dalam Perjanjian WTO telah memberikan kedudukan TRIPs di antara

46 Achmad Zen Umar Purba, *Op.Cit.*, hlm. 96-97.
47 Muhammad Syaifuddin, *Op. Cit.*, hlm. 203.

berbagai perjanjian lainnya yang keseluruhannya menunjang perdagangan internasional yang lancar. Argumentasi ini jelas terbaca dalam *alinea* pertama bagian *preamble* (pembukaan) TRIPs, yang rumusan selengkapnya, sebagai berikut:

> *"Desiring to reduce distortions and impediments to international trade, and taking into account the need to promote effective and adequate protection of intellectual property rights, and to endure that measures and procedures to enforce intellectual property rights do not themselves become barriers to legitimate trade".*[48]

Selain itu, jelas pula status hukum TRIPs dalam Perjanjian WTO, yang menurut article II.1 dan *article* II.2 Perjanjian WTO, adalah lampiran yang merupakan satu kesatuan yang tidak terpisahkan dari perjanjian WTO, serta menurut *article* XVI.5 Perjanjian WTO dan *article* 72. TRIPs, tidak boleh ada *reservations* terhadap Perjanjian WTO/ TRIPs tersebut.[49]

TRIPs memuat ketentuan normatif dan standar hukum yang lebih tinggi, serta menerapkan perlindungan dan penegakan HKI yang lebih efektif. Secara tegas, tujuan TRIPs dinyatakan dalam *article* 7 TRIPs yang rumusan selengkapnya, sebagai berikut:

> *"The protection and enforcement of intellectual property rights should contribute to the promotion of technological innovation and to the transfer and dissemination of technology, to the mutual advantage of producers and users of technological knowledge and in a manner conducive to social and economic welfare, and to a balance of rights and obligations".*[50]

Jadi, memperhatikan *article* 7 TRIPs, maka dapat dipahami bahwa TRIPs bertujuan melindungi dan menegakkan hukum HKI, sehingga pembaruan, pengalihan, dan penyebaran teknologi mendapat jaminan kepastian hukum. Khusus pengaturan hukum paten, TRIPs mengharuskan negara-negara anggota WTO untuk mematuhi *article* 1 sampai dengan *article* 12, serta *article* 19 Konvensi Paris (*Paris Convention for the Protection of Industrial Property*). Selain itu, TRIPs sendiri juga memuat ketentuan hukum tentang paten, yaitu *artice* 27 sampai dengan *article* 34.[51]

Selanjutnya, pembahasan secara khusus tentang ketentuan hukum paten dalam TRIPs diuraikan pada Bab 7, Subbab B.1. dalam buku ini.

2. Sejarah dan Perkembangan Hukum Nasional tentang Paten

Indonesia mengenal hak paten semasa penjajahan Belanda, yaitu saat diberlakukannya *Octrooiwet 1910 S. No. 33 yis S. 11-33, S. 22-54,* yang mulai berlaku 1 Juli 1912. Setelah Indonesia merdeka, undang-undang *octrooi* ini dinyatakan tidak berlaku karena dirasakan tidak sesuai dengan suasana negara yang berdaulat. Penyebabnya ialah adanya ketentuan bahwa permohonan *octrooi* di wilayah Indonesia diajukan melalui kantor pembantu di Jakarta yang selanjutnya diteruskan ke *octrooiraad* di negeri Belanda.[52] Ketentuan tersebut tidak dapat diterima/dipertahankan, karena bertentangan dengan kedaulatan Negara Republik Indonesia yang merdeka. Jadi, *Octrooiwet* telah dinyatakan tidak berlaku oleh pihak yang berwajib, karena ketentuan-ketentuan dan jiwa pengaturan yang terdapat di dalamnya dirasakan tidak serasi dengan suasana yang merdeka.[53]

Pernyataan tidak berlakunya undang-undang *octrooi* tersebut tidak ditindaklanjuti dengan pembentukan undang-undang paten yang baru sebagai penggantinya. Sebagai jalan keluarnya guna menampung

48 *Ibid.*
49 *Ibid.*, hlm. 203-204.
50 *Ibid.*, hlm. 204.
51 *Ibid.*
52 Endang Purwaningsih, *Op. Cit.*, hlm. 107.
53 Muhamad Jumhana dan R. Djubaedillah, 1999, *Hak Milik Intelektual, Sejarah, Teori dan Prakteknya di Indonesia*, PT. Citra Aditya Bakti, Bandung, hlm. 104.

permintaan paten dalam negeri, maka Menteri Kehakiman Republik Indonesia mengeluarkan pengumuman tertanggal 12 Agustus 1953 No. J.S. 5/41/4 B.N. 55, yaitu memberikan suatu upaya yang bersifat sementara. Selanjutnya, untuk menampung permintaan paten luar negeri, Menteri Kehakiman juga mengeluarkan pengumuman tertanggal 29 Oktober 1953, No. J.G. 1/2/17 B.N. 53-91.[54]

HKI belumlah memainkan perannya yang penting di Indonesia sebelum tahun 1980-an. Sejak awal tahun 1980-an dapat disaksikan bahwa terobosan besar di bidang HKI telah banyak dilakukan oleh pemerintah seiring dengan berkembangnya perekonomian serta industri di Indonesia. Beberapa faktor yang menjadi penyebab perubahan tersebut adalah karena kesadaran dari pemerintah akan arti penting HKI bagi pembangunan ekonomi. Faktor lainnya yang juga tidak dapat dikesampingkan adalah karena permintaan dari negara-negara maju terhadap negara-negara berkembang termasuk Indonesia untuk lebih memperhatikan dan meningkatkan perlindungan HKI. Permintaan ini juga disertai ancaman berupa pencabutan fasilitas dagang seperti GSP (*Generalized System og Preferences*), jika pemerintah tidak membuat UU yang lebih modern dan komprehensif.[55]

Berdasarkan faktor-faktor tersebut di atas, berturut-turut dibuatlah beberapa UU di bidang HKI seperti UU Hak Cipta di tahun 1982, UU Paten tahun 1989 dan UU Merek tahun 1992.[56] Dari ketiga UU ini, kehadiran UU Paten merupakan suatu momentum yang penting bagi bangsa Indonesia. Berbeda dengan Hak Cipta yang telah diatur dalam Auteurswet 1912 serta merek yang diatur dalam UU Merek tahun 1962, sejak tahun 1945 bangsa Indonesia belum memiliki UU satupun yang mengatur tentang paten. Sebelum kemerdekaan sebenarnya sudah ada UU yang mengatur tentang paten di wilayah Hindia Belanda yang dikenal sebagai Oktroi. Namun, karena ini dari UU tersebut melanggar kedaulatan Indonesia sebagai negara yang baru

54 *Ibid.*

55 Michael Blakeney, "The Impact of TRIPs Agreement In The Asia Pasific Region", (1996) 10 European Intellectual Property Review (EIPR), hlm. 544.

56 Tim Lindsey, dkk. (ed.), 2006, *Hak Kekayaan Intelektual: Suatu Pengantar*, Asian Law Group Pty Ltd. Bekerjasama dengan Penerbit Alumni, Bandung, hlm. 203.

merdeka, pada saat bangsa Indonesia memperoleh kemerdekaannya UU ini tidak diberlakukan lagi.[57]

Kevakuman perlindungan paten pada saat itu tidak dapat dihindarkan, meskipun usaha untuk mengatasinya sudah dilakukan. Misalnya, pada tahun 1953 melalui Menteri Kehakiman, pemerintah membolehkan para pemilik paten untuk mendaftarkan paten mereka di Indonesia. Usaha tetap berlanjut di tahun-tahun berikutnya sehingga pada tahun 1955 RUU Paten berhasil disusun. Namun, sangat disayangkan, RUU ini tidak ada kelanjutannya. Menyadari akan semakin pentingnya peran paten dalam pembangunan, pemerintah kembali membuat RUU Paten pada tahun 1965. Sama halnya dengan Rancangan terdahulu, RUU ini pun tidak sampai melahirkan suatu UU Paten yang sangat dinantikan oleh para peneliti Indonesia.[58]

Upaya untuk membuat suatu UU Paten kembali dirintis oleh pemerintah pada tahun 1984 dan ditindaklanjuti dengan membentuk tim khusus melalui Keppres No. 34 Tahun 1986 yang bertugas mmebuat UU Paten yang lebih modern dan sistematis. Usaha tersebut membuahkan hasil pada awal tahun 1989 ketika pemerintah mengajukan RUU Paten ke DPR. Pada akhir tahun 1989 yang diberlakukan secara efektif pada tahun 1991.[59]

Selanjutnya, Indonesia barulah memiliki undang-undang tentang paten pertama yang dihasilkan oleh bangsa Indonesia sendiri pada 1 November 1989, sejak dibentuk dan diberlakukannya Undang-Undang Nomor 6 Tahun 1989 tentang Paten (selanjutnya disingkat UU No. 6 Tahun 1989), yang berlaku efektif sejak tanggal 1 Agustus 1991.[60]

Hal penting yang diatur dalam UU No. 6 Tahun 1989 adalah keberadaan dari komisi banding. Berdasarkan ketentuan Pasal 68 sampai Pasal 72, komisi banding adalah badan khusus yang berada di lingkungan Direktorat Jenderal HaKi dengan tugas memeriksa permintaan

57 Fabiola M. Suwanto, "Indonesia's New Paten Law: A Move In The Right Direction", (1993) 9 Santa Clara Computer and High Technology Law Journal.

58 Tim Lindsey, dkk. (ed.), *Op. Cit.*, hlm. 204.

59 Ismail Saleh, 1990, *Hukum dan Ekonomi,* PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, hlm. 67.

60 Muhammad Syaifuddin, *Op. Cit.*, hlm. 60.

banding dari pemohon yang ditolak permohonan patennya berdasarkan alasan-alasan dan dasar pertimbangan yang bersifat substantif.[61]

Permasalahan yang timbul berkaitan dengan tugas komisi banding pada saat UU No. 6 Tahun 1989 tersebut berlaku efektif adalah belum dibuatnya peraturan pemerintah yang mengatur mengenai komisi banding paten itu sendiri yang mengatur struktur organisasi, tata kerja dan pemeriksaan banding beserta dengan penyelesaiannya. Ketentuan mengenai komisi banding paten tidak dapat berjalan sesuai dengan fungsinya. Hal itu mengakibatkan selama awal pemberlakuan UU No. 6 Tahun 1989, hak untuk mengajukan banding yang dimiliki oleh setiap pemohon paten yang permohonannya ditolak tidak dapat digunakan untuk melindungi hak-hak mereka. Sekarang ini telah diberlakukan peraturan hukum tentang komisi banding paren (PP No. 31 tahun 1995) sehingga diharapkan dapat mewujudkan perannya guna penegakan hukum paten yang menjunjung tinggi keadilan dan kepastian hukum.[62]

Kemudian, dalam perkembangannya setelah Indonesia meratifikasi Perjanjian WTO dengan UU No. 7 Tahun 1994, Indonesia dituntut untuk melakukan perubahan terhadap UU No. 6 Tahun 1989, untuk diselaraskan dengan prinsip-prinsip dan kaidah-kaaidah penuntut dalam Perjanjian WTO, khususnya TRIPs.[63]

Secara umum, perubahan UU No. 6 Tahun 1989 meliputi perubahan yang sifatnya penyempurnaan, penambahan, dan penghapusan. Perubahan yang bersifat penyempurnaan meliputi pengertian pemeriksa paten, persyaratan dalam penentuan kebaruan penemuan, pengertian paten sederhana, perubahan permintaan paten, alasan bagi pengajuan permintaan banding, dan pencatatan perjanjian lisensi. Perubahan yang bersifat penambahan dalam hal ketentuan tentang beban pembuktian terbalik, dan perubahan yang sifatnya penghapusan di antaranya: dilakukannya penghapusan pada ketentuan Pasal 42, Pasal 43, dan Pasal 44. Hal ini sebagai konsekuensi adanya perpanjangan waktu perlindungan paten menjadi 20 tahun. Pada akhirnya, dengan dilakukan perubahan terhadap UU No. 6 Tahun 1989, maka disahkanlah Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1997 tentang Paten (UU No. 13 Tahun 1997) pada tanggal 7 Mei 1997.[64]

UU No. 13 Tahun 1997 tidak mencabut atau mengganti, dalam arti tidak menyatakan tidak berlaku lagi UU No. 6 Tahun 1989, melainkan hanya menyatakan adanya beberapa perubahan terhadap beberapa ketentuan dalam UU No. 6 Tahun 1989. Jadi, ketentuan dalam UU No. 6 Tahun 1989 masih tetap berlaku sepanjang tidak dilakukan perubahan terhadap ketentuan-ketentuan tersebut.

Ada tiga hal penting yang dimuat dalam UU No. 13 Tahun 1997, yaitu penyempurnaan, penambahan serta penghapusan beberapa ketentuan dari UU No. 6 Tahun 1989. Penyempurnaan dilakukan terhadap ketentuan mengenai persyaratan penentuan kebaruan (*novelty*) invensi. Berbeda dengan UU No. 6 Tahun 1989 yang menggunakan penilaian "belum diumumkannya sebuah invensi" sebagai syarat kebaruan, UU No. 13 Tahun 1997 menentukan sifat kebaruan dengan menggunakan indikator "invensi yang diajukan bukan bagian dari invensi terdahulu atau invensi yang telah ada sebelumnya".[65]

Penyempurnaan berikutnya yang termuat dalam UU Paten tahun 1997 adalah tentang jangka waktu perlindungan dengan ketentuan bahwa paten biasa jangka waktunya adalah diperpanjang dari 14 tahun menjadi 20 tahun, sedangkan paten sederhana dari 5 tahun menjadi 10 tahun. Penyempurnaan lain meliputi penegasan hak pemegang paten untuk melarang impor serta perluasan lingkup alasan bagi pengajuan permintaan banding. Dalam UU Paten 1989, alasan yang diperbolehkan untuk mengajukan banding adalah jika berkaitan dengan hal-hal yang bersifat substantif. Sedangkan menurut UU Paten tahun 1997 di samping alasan substantif, permohonan banding juga dapat diajukan terhadap penolakan yang didasarkan pada Pasal 39, Pasal 60 atau Pasal 7.[66]

61 Endang Purwaningsih, *Op. Cit.*, hlm. 214.
62 *Ibid.*
63 Muhammad Syaifuddin, *Loc. Cit.*
64 Normin S. Pakpahan, *Op. Cit.*, hlm. 43-44.
65 Endang Purwaningsih, *Op. Cit.*, hln. 215.
66 Tim Lindsey, dkk. (ed.), *Op. Cit.*, hlm. 206.

Penambahan juga dilakukan terhadap isi UU Paten tahun 1997, yaitu menyangkut importasi atas produk yang dilindungi paten serta digunakannya beban pembuktian terbalik khususnya terhadap kasus pelanggaran paten proses.[67]

Penghapusan merupakan upaya lainnya yang dilakukan oleh pembuat UU Paten tahun 1997, yaitu berkenaan dengan ketentuan Pasal 7 tentang pengecualian invensi yang dapat diberikan paten. Penghapusan masing-masing ditujukan terhadap ketentuan Pasal 7 huruf a yang sebelumnya mengatur bahwa invensi di bidang makanan dan minuman tidak dapat diberikan paten, serta ketentuan Pasal 7 huruf c berkaitan dengan invensi varietas baru tanaman dan hewan. Penghapusan lainnya adalah mengenai badan hukum dalam pengertian inventor.[68]

Pengaruh perkembangan teknologi sangat besar terhadap kehidupan sehari-hari dan dalam beberapa dasawarsa terakhir ini, perkembangan tersebut sangat pesat. Perkembangan itu tidak hanya di bidang teknologi tinggi seperti komputer, elektronika, telekomunikasi, dan bioteknologi, tetapi juga di bidang mekanik, kimia, atau lainnya. Bahkan, sejalan dengan itu, makin tinggi pula kesadaran masyarakat untuk meningkatkan pendayagunaan teknologi yang sederhana.[69]

Bagi Indonesia, sebagai negara yang memiliki sumber daya alam yang melimpah, pentingnya peranan teknologi merupakan hal yang tidak terbantah. Namun, perkembangan teknologi tersebut belum mencapai sasaran yang diinginkan. Dalam kaitan itu, dipandang perlu melakukan perubahan terhadap UU No. 13 Tahun 1997. Selain itu, masih ada beberapa aspek dalam TRIPs yang merupakan lampiran yang tidak terpisahkan dari Perjanjian WTO yang belum ditampung dalam UU No. 13 Tahun 1997 tersebut.[70]

Kini, Indomesia telah memiliki satu undang-undang yang khusus memberikan perlindungan hukum terhadap para inventor dalam

67 *Ibid.*
68 *Ibid.*
69 Muhammad Syaifuddin, *Op. Cit.*, hlm. 60-61.
70 *Ibid.*, hlm. 61.

bidang teknologi, yaitu UU No. 14 Tahun 2001, yang dibentuk bukan saja bertujuan memberikan perlindungan terhadap para inventor Indonesia maupun luar negeri, namun hal ini sekaligus sebagai wujud komitmen Indonesia terhadap ratifikasi Perjanjian WTO dengan UU No. 7 Tahun 1994 yang di dalamnya juga mencakup aspek TRIPs yang khususnya mengatur tentang paten. Jadi, Indonesia dituntut untuk membentuk sekaligus mengharmonisasi hukum nasional tentang paten sendiri.[71]

Mengingat lingkup perubahan dan untuk memudahkan penggunaannya oleh masyarakat, maka UU No. 14 Tahun 2001 disusun secara menyeluruh dalam satu naskah (*single text*) pengganti UU No. 13 Tahun 1997. Dalam hal ini, ketentuan dalam UU No. 13 Tahun 1997, yang substansinya tidak diubah dituangkan kembali ke dalam UU No. 14 Tahun 2001.[72]

Memerhatikan konsiderans "Menimbang" dalam UU No. 14 Tahun 2001, maka dapat ditegaskan bahwa pembentukan UU No. 14 Tahun 2001 didasarkan atas pertimbangan, sebagai berikut:

a. bahwa sejalan dengan ratifikasi Indonesia pada perjanjian-perjanjian internasional, perkembangan teknologi, industri, dan perdagangan yang semakin pesat, diperlukan adanya Undang-undang Paten yang dapat memberikan perlindungan yang wajar bagi Inventor;
b. bahwa hal tersebut pada butir a juga diperlukan dalam rangka menciptakan iklim persaingan usaha yang jujur serta memerhatikan kepentingan masyarakat pada umumnya;
c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana tersebut dalam huruf a dan b serta memerhatikan pengalaman dalam melaksanakan Undang-undang Paten yang ada, dipandang perlu untuk menetapkan Undang-undang Paten yang baru menggantikan Undang-undang Nomor 6 Tahun 1989

71 Menurut Normin S. Pakpahan, tujuan dari harmonisasi ini agar dapat menghapuskan berbagai hambatan dan memberikan fasilitas yang mendukung upaya peningkatan pertumbuhan ekonomi dan perdagangan. Perhatikan, Normin S. Pakpahan, *Loc. Cit.*
72 Muhammad Syaifuddin, *Op. Cit.*, hlm. 61.

tentang Paten sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1997 tentang Perubahan atas Undang-undang Nomor 6 Tahun 1989 tentang Paten.

Selanjutnya, mencermati Penjelasan Umum atas UU No. 14 Tahun 2001, dapat dijelaskan bahwa pembentukan UU No. 14 Tahun 2001 didasarkan atas pertimbangan:

1. Pengaruh perkembangan teknologi sangat besar terhadap kehidupan sehari-hari dan dalam beberapa dasawarsa terakhir ini, perkembangan tersebut sangat pesat. Perkembangan itu tidak hanya di bidang teknologi tinggi, seperti komputer, elektro, telekomunikasi, dan bioteknologi, tetapi juga di bidang mekanik, kimia, atau lainnya. Bahkan, sejalan dengan itu, makin tinggi pula kesadaran masyarakat untuk meningkatkan pendayagunaan teknologi yang sederhana;
2. Bagi Indonesia, sebagai negara yang memiliki sumber daya alam yang melimpah, pentingnya peranan teknologi merupakan hal yang tidak terbantah. Namun, perkembangan teknologi tersebut belum mencapai sasaran yang diinginkan. Hal ini telah dirumuskan secara jelas dalam Ketetapan Majelis Permusyawaratan Rakyat Nomor IV/MPR/1999 tentang Garis-garis Besar Haluan Negara, antara lain seperti yang tercantum dalam Bab II yang menyatakan bahwa pengembangan teknologi belum dimanfaatkan secara berarti dalam kegiatan ekonomi, sosial, dan budaya sehingga belum memperkuat kemampuan Indonesia dalam rangka menghadapi persaingan global. Untuk meningkatkan perkembangan teknologi, diperlukan adanya suatu sistem yang dapat merangsang perkembangan teknologi dalam wujud perlindungan terhadap karya intelektual, termasuk Paten yang sepadan;
3. Dalam kaitan itu, walaupun Indonesia telah memiliki Undang-undang Paten, yaitu Undang-undang Nomor 6 Tahun 1989 tentang Paten (Lembaran Negara Tahun 1989 Nomor 39) *jo* Undang-undang Nomor 13 Tahun 1997 (Lembaran Negara Tahun 1997 Nomor 30) (selanjutnya disebut *Undang-undang Paten-lama*) dan pelaksanaan Paten telah berjalan, dipandang perlu melakukan perubahan terhadap Undang-undang Paten-lama itu. Di samping itu, masih ada beberapa aspek dalam *Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (*selanjutnya disebut *Persetujuan TRIPs)* yang belum ditampung dalam Undang-undang Paten tersebut. Seperti diketahui, Indonesia telah meratifikasi *Agreement Establishing the World Trade Organization* (Pembentukan Organisasi Perdagangan Dunia), selanjutnya disebut *World Trade Organization*, dengan Undang-undang Nomor 7 Tahun 1994 tentang Pengesahan *Agreement Establishing The World Trade Organization* (Lembaran Negara Tahun 1994 Nomor 57) dan Persetujuan TRIPs merupakan salah satu lampiran dari perjanjian ini;
4. Mengingat lingkup perubahan serta untuk memudahkan penggunaannya oleh masyarakat, Undang-undang Paten ini disusun secara menyeluruh dalam satu naskah (*single text*) pengganti Undang-undang Paten-lama. Dalam hal ini, ketentuan dalam Undang-undang Paten-lama, yang substansinya tidak diubah dituangkan kembali ke dalam Undang-undang ini.

Secara umum, perubahan yang dilakukan terhadap Undang-Undang Paten lama meliputi penyempurnaan, penambahan, dan penghapusan. Perubahan dalam UU No. 14 Tahun 2001 ini dibandingkan dengan Undang-undang Paten lama, antara lain, sebagai berikut.

1. Penyempurnaan, mencakup:

a. Terminologi, meliputi:

1) Istilah *penemuan* diubah menjadi *invensi* yang secara khusus digunakan dalam kaitannya dengan paten. Istilah *invensi* lebih tepat dibandingkan *penemuan*, sebab kata *penemuan* memiliki aneka pengertian, termasuk *menemukan benda tercecer*, sedangkan istilah *invensi* dalam kaitannya dengan paten adalah hasil serangkaian kegiatan, sehingga menciptakan sesuatu yang baru atau tadinya belum ada (tentu dalam

kaitan hubungan antarmanusia, dengan kesadaran bahwa semuanya tercipta karena Tuhan). Dalam bahasa Inggris juga dikenal antara lain kata-kata *to discover, to find*, dan *to get*. Kata-kata itu secara tajam berbeda artinya dari *to invent* dalam kaitannya dengan paten. Selain itu istilah invensi terdapat dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia. Secara praktis, istilah invensi dalam bahasa Indonesia adalah padanan dan hasil konversi dari bahasa asing *invention*, sehingga kata penemu menjadi inventor.

2) Invensi tidak mencakup:
   (1) kreasi estetika;
   (2) skema;
   (3) aturan dan metode untuk melakukan kegiatan:
      a. yang melibatkan kegiatan mental,
      b. permainan,
      c. bisnis;
   (4) aturan dan metode mengenai program komputer;
   (5) presentasi mengenai suatu informasi.
3) Nama Kantor Paten yang dinyatakan dalam Undang-undang Paten lama diubah menjadi Ditjen HKI Depkum Ham RI (Direktorat Jenderal Hak Kekayaan Intelektual Departemen Hukum dan Hak Asasi Manusia), untuk menegaskan dan memperjelas institusi HKI sebagai satu kesatuan sistem.

b. Paten Sederhana

Objek paten sederhana tidak mencakup proses, penggunaan, komposisi, dan produk yang merupakan *product by process*. Objek paten sederhana hanya dibatasi pada hal-hal yang bersifat kasat mata (*tangible*), bukan yang tidak kasat mata (*intangible*). Perlindungan paten sederhana dimulai sejak tanggal penerimaan, karena paten sederhana yang semula tidak diumumkan sebelum pemeriksaan substantif diubah menjadi diumumkan. Permohonan paten sederhana diumumkan paling lambat 3 (tiga) bulan sejak tanggal penerimaan, untuk memberikan kesempatan kepada masyarakat luas, guna mengetahui adanya permohonan atas suatu invensi dan menyampaikan pendapatnya mengenai hal tersebut. Selain itu, dokumen permohonan yang telah diumumkan tersebut segera dapat digunakan sebagai dokumen pembanding, jika diperlukan dalam pemeriksaan substantif, tanpa harus melanggar kerahasiaan invensi. Di samping itu, konsep perlindungan bagi Paten Sederhana yang diubah menjadi sejak tanggal penerimaan, bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada Pemegang Paten Sederhana mengajukan gugatan ganti rugi akibat pelanggaran terhitung sejak tanggal penerimaan. Gugatan ganti rugi baru dapat diajukan setelah paten sederhana diberikan. Jangka waktu pemeriksaan substantif atas paten sederhana adalah 24 (dua puluh empat) bulan terhitung sejak tanggal penerimaan, untuk mempersingkat jangka waktu pemeriksaan substantif agar sejalan dengan konsep paten dalam rangka meningkatkan layanan kepada masyarakat.

c. Peraturan Pemerintah dan Keputusan Presiden

Terdapat beberapa pengaturan yang dalam Undang-undang Paten lama ditetapkan dengan Keputusan Menteri, di dalam UU No. 14 Tahun 2001 ini ditetapkan dengan Keputusan Presiden dan yang di dalam Undang-undang Paten lama ditetapkan dengan Keputusan Presiden, di dalam UU No. 14 Tahun 2001 ini diubah dengan Peraturan Pemerintah, atau sebaliknya.

d. Pemberdayaan Pengadilan Niaga

Mengingat bidang paten sangat terkait erat dengan perekonomian dan perdagangan, penyelesaian perkara perdata yang berkaitan dengan paten harus dilakukan secara cepat dan segera. Hal itu berbeda dari Undang-undang Paten lama yang penyelesaian perdata di bidang paten dilakukan di Pengadilan Negeri.

e. Lisensi wajib

Dengan UU No. 14 Tahun 2001 ini, instansi yang ditugasi untuk memberikan lisensi-wajib adalah Ditjen HKI. Berbeda dari Undang-undang Paten lama yang menugaskan pemberian lisensi-wajib kepada Pengadilan Negeri. Hal itu dimaksudkan untuk penyederhanaan prosedur dan meningkatkan layanan kepada masyarakat.

2. Penambahan, mencakup:

a. Penegasan mengenai Istilah *Hari*

Mengingat bahwa istilah hari dapat mengandung beberapa pengertian, dalam UU No. 14 Tahun 2001 ini ditegaskan bahwa yang dimaksud dengan istilah hari adalah hari kerja.

b. Invensi yang Tidak Dapat Diberi Paten

Penambahan Pasal 7 huruf d UU No. 14 Tahun 2001 dimaksudkan untuk mengakomodasi usulan masyarakat agar bagi invensi tentang makhluk hidup (yang mencakup manusia, hewan, atau tanaman) tidak dapat diberi paten. Sikap tidak dapat dipatenkannya invensi tentang manusia karena hal itu bertentangan dengan moralitas agama, etika, atau kesusilaan. Di samping itu, makhluk hidup mempunyai sifat dapat mereplikasi dirinya sendiri. Pengaturan di berbagai negara sangat dipengaruhi oleh tingkat pertumbuhan teknologi masing-masing. Persetujuan TRIPs hanya meletakkan persyaratan minimum pengaturan mengenai kegiatan-kegiatan yang boleh atau tidak boleh dipatenkan. Paten diberikan terhadap invensi mengenai jasad renik atau proses nonbiologis serta proses mikrobiologis untuk memproduksi tanaman atau hewan dengan pertimbangan bahwa perkembangan bioteknologi yang pesat dalam beberapa dasawarsa terakhir ini telah secara nyata menghasilkan berbagai invensi yang cukup besar manfaatnya bagi masyarakat. Dengan demikian, perlindungan HKI dalam bidang paten diperlukan sebagai penghargaan (*rewards*) terhadap berbagai Invensi tersebut.

c. Penetapan Sementara Pengadilan

Penambahan Bab XIII tentang Penetapan Sementara Pengadilan dimaksudkan sebagai upaya awal untuk mencegah kerugian yang lebih besar akibat pelaksanaan paten oleh pihak yang tidak berhak.

d. Penggunaan Penerimaan Negara Bukan Pajak

Berbeda dari Undang-undang Paten lama, dalam UU No. 14 Tahun 2001 ini diatur ketentuan mengenai kemungkinan menggunakan sebagian Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) oleh Ditjen HKI yang berasal dari semua biaya yang berhubungan dengan Paten. Yang dimaksud dengan menggunakan adalah menggunakan PNBP berdasarkan sistem dan mekanisme yang berlaku. Dalam hal ini, seluruh PNBP disetorkan langsung ke kas negara sebagai PNBP. Kemudian, Direktorat Jenderal mengajukan permohonan melalui Menteri kepada Menteri Keuangan untuk diizinkan menggunakan sebagian PNBP sesuai dengan keperluan yang dibenarkan oleh undang-undang, yang saat ini hal itu diatur dalam Undang-undang Nomor 20 Tahun 1997 tentang Penerimaan Negara Bukan Pajak (Lembaran Negara Tahun 1997 Nomor 43) yang mengatur penggunaan PNBP.

e. Penyelesaian Sengketa di luar Pengadilan

Penyelesaian sengketa melalui proses pengadilan pada umumnya akan memakan waktu yang lama dan biaya yang besar. Mengingat sengketa paten akan berkaitan erat dengan masalah perekonomian dan perdagangan yang harus tetap berjalan, penyelesaian sengketa di luar pengadilan, seperti Arbitrase atau Alternatif Penyelesaian Sengketa yang dimungkinkan dalam UU No. 14 Tahun 2001 ini, selain relatif lebih cepat, biayanya pun lebih ringan.

f. Pengecualian dari Ketentuan Pidana

UU No. 14 Tahun 2001 ini mengatur hal-hal yang tidak dikategorikan tindak pidana, yaitu hal yang berkaitan dengan kepentingan kesehatan masyarakat. Pengaturan semacam ini terdapat dalam legislasi di berbagai negara.

3. Penghapusan

Di samping penyempurnaan dan penambahan seperti tersebut di atas, dengan UU No. 14 Tahun 2001, dilakukan penghapusan terhadap beberapa ketentuan dalam Undang-undang Paten-lama yang dinilai tidak sejalan dengan Persetujuan TRIPs, misalnya ketentuan yang berkaitan dengan penundaan pemberian paten dan lingkup hak eksklusif pemegang paten.

Sistematika UU No. 14 Tahun 2001 tergambar secara umum dalam matriks sebagai berikut:

Matriks 3.
Sistematika Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2001 tentang Paten

JUDUL	
KONSIDERANS "MENIMBANG"	
KONSIDERANS "MENGINGAT"	
PERNYATAAN PERSETUJUAN, MEMUTUSKAN DAN MENETAPKAN.	
BAB I: KETENTUAN UMUM	(Pasal 1)
BAB II: LINGKUP PATEN	Bagian Pertama: Invensi yang Dapat Diberikan Paten (Pasal 2 sampai dengan Pasal 7)
	Bagian Kedua: Jangka Waktu Paten (Pasal 8 dan Pasal 9)
	Bagian Ketiga: Subjek Paten (Pasal 10 sampai dengan Pasal 15)
	Bagian Keempat: Hak dan Kewajiban Pemegang Paten (Pasal 16 sampai dengan Pasal 18)
	Bagian Kelima: Upaya Hukum terhadap Pelanggaran Paten (Pasal 19)
BAB III: PERMOHONAN PATEN	Bagian Pertama: Umum (Pasal 20 sampai dengan Pasal 24)
	Bagian Kedua: Konsultan Hak Kekayaan Intelektual (Pasal 25 dan Pasal 26)
	Bagian Ketiga: Permohonan dengan Hak Prioritas (Pasal 27 sampai dengan Pasal 29)
	Bagian Keempat: Waktu Penerimaan Permohonan (Pasal 30 sampai dengan Pasal 34)
	Bagian Kelima: Perubahan Permohonan (Pasal 35 sampai dengan Pasal 38)
	Bagian Keenam: Penarikan Kembali Permohonan (Pasal 39)
	Bagian Ketujuh: Larangan Mengajukan Permohonan dan Kewajiban Menjaga Kerahasiaan (Pasal 40 dan Pasal 41)
BAB IV: PENGUMUMAN DAN PEMERIKSAAN SUBSTANTIF	Bagian Pertama: Pengumuman Permohonan (Pasal 42 sampai dengan Pasal 47)
	Bagian Kedua: Pemeriksaan Substantif (Pasal 48 sampai dengan Pasal 53)
	Bagian Ketiga: Persetujuan atau Penolakan Permohonan (Pasal 54 sampai dengan Pasal 59)
	Bagian Keempat : Permohonan Banding (Pasal 60 sampai dengan Pasal 63)
	Bagian Kelima Komisi Banding Paten (Pasal 64 dan Pasal 65)
BAB V: PENGALIHAN DAN LISENSI PATEN	Bagian Pertama: Pengalihan (Pasal 66 sampai dengan Pasal 68)
	Bagian Kedua: Lisensi (Pasal 69 sampai dengan Pasal 73)
	Bagian Ketiga: Lisensi Wajib (Pasal 74 sampai dengan Pasal 87)
BAB VI: PEMBATALAN PATEN	Bagian Pertama: Batal Demi Hukum (Pasal 88 dan Pasal 89)
	Bagian Kedua: Batal atas Permohonan Pemegang Paten (Pasal 90)
	Bagian Ketiga: Batal Berdasarkan Gugatan (Pasal 91 sampai dengan Pasal 94)
	Bagian Keempat: Akibat Pembatalan Paten (Pasal 95 sampai dengan Pasal 98)
BAB VII: PELAKSANAAN PATEN OLEH PEMERINTAH	(Pasal 99 sampai dengan Pasal 103)
BAB VIII: PATEN SEDERHANA	(Pasal 104 sampai dengan Pasal 108)
BAB IX PERMOHONAN MELALUI PATENT COOPERATION TREATY (TRAKTAT KERJA SAMA PATEN)	(Pasal 109)
BAB X: ADMINISTRASI PATEN	(Pasal 110 sampai dengan Pasal 112)

BAB XI: BIAYA	(Pasal 113 sampai dengan Pasal 116)
BAB XII: PENYELESAIAN SENGKETA	(Pasal 117 sampai dengan Pasal 124)
BAB XIII: PENETAPAN SEMENTARA PENGADILAN	(Pasal 125 sampai dengan Pasal 128)
BAB XIV: PENYIDIKAN	(Pasal 129)
BAB XV: KETENTUAN PIDANA	(Pasal 130 sampai dengan Pasal 135)
BAB XVI: KETENTUAN PERALIHAN	(Pasal 136 dan Pasal 137)
BAB XVII: KETENTUAN PENUTUP	(Pasal 138 dan Pasal 139)
PENGESAHAN	
PENGUNDANGAN	
PENJELASAN UMUM	
PENJELASAN PASAL DEMI PASAL	

B. PENGATURAN PERLINDUNGAN PATEN TERHADAP REKAYASA GENETIKA DALAM BEBERAPA PERJANJIAN DAN KONVENSI INTERNASIONAL

1. *Agreement on Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPs)*

TRIPs adalah bagian integral dari kerangka hukum Perjanjian WTO, yang merupakan perjanjian yang kompleks, komprehensif dan ekstensif. Adapun materi muatan yang diatur dalam TRIPs, antara lain, adalah:

1) Ketentuan mengenai jenis HKI yang tercakup dalam TRIPs;
2) Standar minimum perlindungan atau rincian ketentuan mengenai sejauh mana perlindungan itu harus dilakukan oleh negara peserta;

3) Ketentuan mengenai *enforcement* atau pelaksanaan kewajiban perlindungan HKI;
4) Ketentuan mengenai kelembagaan; dan
5) Ketentuan mengenai penyelesaian sengketa.[73]

Secara substantif, TRIPs memuat norma-norma hukum baru yang sebelumnya tidak diatur dalam perjanjian-perjanjian internasional mengenai HKI. Selain itu, TRIPs juga menetapkan standar yang lebih tinggi dibandingkan dengan perjanjian-perjanjian internasional di bidang HKI yang harus dipenuhi oleh semua negara anggota WTO. Noma-norma hukum yang juga baru diatur dalam TRIPs adalah penegakan hukum yang ketat. Jadi, TRIPs telah menggunakan pendekatan perdagangan yang sangat progresif. TRIPs juga menentukan prosedur yudisial (*civil judicial measures and remedies*), termasuk langkah yang bersifat sementara untuk mencegah terjadinya pelanggaran HKI dan prosedur untuk memperoleh bantuan dari lembaga pabean guna mencegah terjadinya impor barang palsu. Tujuan pokok TRIPs adalah mengurangi penyimpangan dan hambatan menuju perdagangan internasional dilakukan ke dalam perhitungan kebutuhan untuk mempromosikan perlindungan HKI yang efektif dan memadai serta menjamin proses penegakan HKI.[74]

Suatu bagian terpenting dalam TRIPs adalah terdapatnya asas-asas hukum yang secara universal dijadikan dasar aturan hukum nasional semua negara anggota WTO yang terkandung dalam *article* 8 TRIPs maupun yang tersebar pada seluruh batang tubuh TRIPs. Terkait dengan aturan hukum paten, terdapat asas-asas hukum yang harus dapat dikonkritisasi dalam aturan hukum nasional negara-negara anggota WTO, termasuk Indonesia, yaitu:

1) *Asas Standar Minimum*
   Asas hukum ini hanya memuat ketentuan-ketentuan hukum minimum yang wajib diikuti oleh para negera anggotanya.

73 H.S. Kartadjoemena, 1997, *GATT, WTO, dan Hasil Uruguay Round*, UII Press, Jakarta, hlm. 253-276.
74 Muhammad Syaifuddin, *Op. Cit.*, hlm. 205.

Artinya, mereka dapat menerapkan ketentuan-ketentuan hukum yang lebih luas lagi, asalkan sesuai dengan ketentuan-ketentuan hukum TRIPs itu sendiri dan asas-asas hukum internasional.

2) Asas *free to determine*
Asas hukum ini memberikan sejumlah kebebasan kepada negara-negara anggota WTO untuk menetapkan cara-cara yang dianggap tepat guna menerapkan norma-norma hukum HKI dalam TRIPs ke dalam aturan hukum nasional dan praktiknya di negara-negara anggota WTO tersebut;

3) *Asas intellectual property convention*
Asas hukum ini mengharuskan negara-negara anggota WTO untuk menyerasikan aturan-aturan hukum nasional mengenai HKI dengan berbagai konvensi internasional tentang HKI;

4) *Asas national treatment*
Asas hukum ini terkandung dalam *article* 3 TRIPs, yang mengharuskan negara-negara anggota WTO memberikan perlindungan HKI yang sama antarwarga negaranya sendiri dengan warga negara dari negara-negara anggota WTO lainnya, dengan memperhatikan beberapa pengecualian yang telah ditentukan berdasarkan Konvensi Paris 1967;

5) *Asas most favoured nation*
Asas hukum ini termuat dalam *article* 4 TRIPs, yang mengharuskan negara-negara anggota WTO memberikan perlindungan HKI yang sama terhadap seluruh negara anggota WTO. Untuk perlindungan paten, semua keuntungan, manfaat atau perlakuan istimewa yang diberikan oleh negara anggota WTO tertentu kepada warga negara dari negara anggota WTO lainnya harus seketika dan tanpa syarat, juga diberikan kepada negara anggota WTO lain dengan beberapa pengecualian;

6) *Asas exhaustion*
Asas hukum ini mengenai penyelesaian sengketa HKI di forum WTO, yang menyediakan prosedur penyelesaian sengketanya secara terpadu yang akan ditangani oleh suatu badan penyelesaian sengketa yang berada di bawah *Multilateral Trade Organization.*

7) *Asas teritorialitas*
Asas hukum ini menentukan titik tolak pelaksanaan sistem HKI bernaung dalam kedaulatan dan yurisdiksi masing-masing negara. HKI diberikan oleh negara atau subdivisi dalam satu negara, tidak oleh nonnegara atau lembaga yang "supranasional".

8) *Asas alih teknologi*
Asas hukum ini menjadikan alih teknologi sebagai persoalan yang amat sentral bagi kepentingan negara berkembang, Dengan HKI diharapkan akan terjadi alih teknologi, dengan tujuan: (a) pengembangan inovasi teknologi, serta (b) penyemaian teknologi untuk (c) kepentingan bersama antara produser dan pengguna teknologi, serta dalam (d) situasi kondusif bagi kesejahteraan sosial dan ekonomi, juga (e) keseimbangan antara hak dan kewajiban.[75]

TRIPs, dalam *article* 7, mengharuskan perlindungan dan pelaksanaan HKI untuk berkontribusi pada promosi, inovasi, alih teknologi, serta penyebaran pengetahuan dan teknologi. Selain itu, juga harus saling menguntungkan produsen dan pemakai pengetahuan dan teknologi dengan cara yang kondusif bagi kesejahteraan sosial dan ekonomi serta keseimbangan hak dan kewajiban yang diwujudkan dalam hukum nasional di negara-negara anggota WTO sebagai upaya mengembangkan sistem hukum HKI yang produktif dan inovatif untuk mempromosikan kepentingan nasional.[76]

Selanjutnya, *article* 8 TRIPs memberikan kekebasan kepada negara-negara anggota WTO (selama tidak menyimpangi ketentuan normatif dalam TRIPs) dalam rangka pembentukan dan penyerasian aturan hukum positif nasional di bidang HKI untuk melakukan

75 *Ibid.*, hlm. 206-207.
76 *Ibid.*, hlm. 208.

tindakan-tindakan hukum yang diperlukan dalam upaya melindungi kesehatan dan gizi masyarakat dan menunjang kepentingan masyarakat pada sektor-sektor yang sangat penting bagi pembangunan sosial, ekonomi, dan teknologi. Eksistensi yuridis *article* 8 TRIPs sangat penting bagi upaya pembentukan aturan hukum positif nasional sebagai instrumen hukum perlindungan HKI di negara-negara anggota WTO yang merespon secara positif beragam kepentingan umum dan memberikan alasan pengecualian hak eksklusif yang didasarkan atas kepentingan umum tersebut. Jadi, sehubungan dengan aturan hukum positif tentang paten, selama tidak menyimpangi ketentuan normatif dalam TRIPs, maka perlu upaya preventif yang konkrit guna mencegah penyalahgunaan paten dan perbuatan yang dapat menghambat arus perdagangan paten secara internasional. Sebagaimana telah ditegaskan sebelumnya, khusus pengaturan hukum paten, TRIPs mengharuskan negara-negara anggota WTO untuk mempatuhi *article* 1 sampai dengan *article* 12, serta *article* 19 dalam Konvensi Paris (*Paris Convention for the Protection of Industrial Property*). Selain itu, TRIPs sendiri juga memuat ketentuan hukum tentang paten, yaitu *artice* 27 sampai dengan *article* 34.[77]

Article 27 sampai dengan *article* 34 dalam TRIPs yang mengatur tentang paten dapat dijelaskan, sebagai berikut:

1) Invensi yang dapat dipatenkan
   Paten diberikan pada setiap invensi, baik produk maupun proses di semua bidang teknologi asalkan invensi tersebut: a. baru; b. memiliki langkah inventif; dan c. keterterapan industrial. Selain itu, paten diberikan tanpa diskriminasi dalam kaitan dengan tempat invensi bidang teknologi dan apakah produk tersebut diimpor atau diproduksi secara lokal (*vide article* 27.1.). Kemudian, negara-negara anggota TRIPs boleh tidak mematenkan atas alasan perlindungan ketertiban umum atau moralitas, termasuk perlindungan terhadap makhluk hidup, seperti manusia, hewan atau tanaman, atau kesehatan, atau untuk mencegah gangguan terhadap lingkungan dengan pengertian pengecualian bukan semata-mata karena pelaksanaan paten tersebut dilarang (*vide article* 27.2.);
2) Makhluk Hidup
   Anggota TRIPs juga dapat menetapkan dalam kebijakan nasionalnya untuk tidak menetapkan: a. metode diagnostik, terapeutik dan peralatan untuk perawatan manusia atau hewan; b. tanaman dan hewan selain jasad renik; dan c. proses biologis yang penting untuk produksi tanaman atau hewan selain proses nonbiologis dan mikrobiologis. Selain itu, ditentukan pula bahwa pengaturan mengenai varietas tanaman dapat dilakukan melalui *sui-generis* atau kombinasi dengan paten (*vide article* 27.3.);[78]
3) Hak yang diberikan
   Paten memberikan hak eksklusif pada pemegangnya untuk melakukan kegiatan-kegiatan berikut: a. paten produk: melarang pihak ketiga tanpa seizin pemegang hak untuk membuat, menggunakan, menawarkan untuk menjual, menjual atau mengimpor; b. paten proses: melarang pihak ketiga tanpa seizin pemegang hak untuk menggunakan, menawarkan untuk menjual, menjual atau mengimpor produk yang dihasilkan oleh proses yang dilindungi paten (*vide article* 28.1.). Selain itu, dijamin pula hak pemegang paten untuk

77 *Ibid.*, hlm. 208- 209.

78 *Article* 27.3. TRIPs terutama huruf b, adalah ketentuan hukum yang sampai saat ini masih terus dirundingkan antara negara-negara berkembang dan negara maju. Secara khusus, masalah makhluk hidup masih merupakan topik kontroversial, terutama yang berkaitan dengan isu jasad renik. Negara-negara berteknologi tinggi seperti Amerika Serikat, Jepang, dan negara yang tergabung dalam Uni Eropa, menafsirkan bahwa unsur *novelty* juga dapat dikenakan terhadap jasad renik yang tadinya terisolasi dan kemunculannya dapat dideteksi. Beberapa negara berkembang menolak memberikan paten terhadap produk semacam ini walaupun datang dari keadaan terisolasi. Baca Carlos M. Correa. *Op. Cit.*, hlm. 178. Dalam perspektif makro, isu jasad renik menyangkut persolan *biodiverisity* dan lingkungan hidup. Perhatikan Graham Dutfield, 2000, *Intellectual Property Rights, Trade and Biodiversity*, IUCN-Earthscan Publication Ltd., London.

mengalihkan atau memindahkan berdasarkan warisan serta mengadakan perjanjian lisensi (*vide article* 28.2.);

4) Keterbukaan invensi
   Satu dari beberapa kondisi diberikannya paten adalah dibukanya invensi tersebut sedemikian rupa, sehingga jelas dan lengkap untuk diketahui oleh orang yang ahli di bidang tersebut (*vide article* 29.1.). Bahkan, negara anggota WTO dapat meminta pemohon paten untuk memberikan informasi sehubungan dengan permohonan paten di luar negeri yang mungkin dilakukan oleh pemohon (*vide article* 29.2.);
5) Pengecualian terhadap hak yang diberikan
   Negara anggota WTO dapat menetapkan pengecualian terbatas terhadap hak eksklusif yang melekat pada paten dengan pengertian bahwa pengecualian itu tidak boleh bertentangan secara tidak masuk akal dengan penggunaan normal dari paten dan tidak pula mengurangi secara tidak masuk akal kepentingan yang sah dari pemegang paten, dengan tidak pula mengabaikan kepentingan pihak ketiga (*vide article* 30);
6) Penggunaan tanpa otorisasi pemegang paten
   Selain pengecualian tersebut di atas, negara-negara anggota WTO dapat pula mengizinkan penggunaan paten tanpa otorisasi dari pemegang paten, termasuk penggunaan paten oleh pemerintah, atau pihak lain yang ditunjuk oleh pemerintah, namun dengan memenuhi ketentuan hukum, antara lain: a. telah dilakukan berbagai upaya oleh calon pemakai untuk mendapat otorisasi termaksud berdasarkan persyaratan komersial, namun upaya ini tidak berhasil, persyaratan ini dapat diabaikan dalam hal, misalnya, keadaam darurat nasional; b. lingkup waktu dan penggunaan diberikan hanya untuk keperluan yang rencananya akan diminta otorisasi; c. penggunaan bersifat noneksklusif; d. penggunaan tidak dapat dialihkan; e. penggunaan terutama untuk kepentingan pasar domestik; f. penggunaan tersebut dapat dihentikan jika persyaratan pemberian penggunaan telah tidak berlaku; g. pemegang hak dibayar secara sepadan; h. putusan untuk penggunaan dapat ditinjau secara hukum oleh badan peradilan; i. putusan mengenai remunerasi tunduk pada tinjauan oleh badan peradilan; j. khusus dalam hal pelaksanaan sesuatu paten (misalnya "Paten II") yang hanya dapat dilakukan dengan melanggar paten yang lain (misalnya "Paten I"), kondisi berikut harus dipatuhi: 1) invensi yang diklaim pada Paten II harus merupakan pengembangan teknis yang penting dan signifikan dari sudut ekonomis dalam kaitan dengan invensi yang diklaim pada Paten I; 2) pemegang Paten I berhak atas lisensi silang berdasarkan syarat yang wajar untuk menggunakan invensi yang diklaim pada Paten II ; dan 3) penggunaan dalam hubungan dengan Paten I tidak dapat dialihkan, kecuali dengan pengalihan Paten II (*vide article* 31.a-1.);
7) Pembatalan
   Keputusan pembatalan paten harus dapat ditinjau oleh badan peradilan (*judicial review*) (*vide article* 32);
8) Masa perlindungan
   Masa perlindungan paten adalah minimum 20 tahun sejak tanggal dipenuhinya persyaratan formal permohonan paten (*vide article* 33);
9) Pembuktian terbalik paten proses
   Dalam kaitan perdata dalam hubungan pelanggaran paten, pengadilan dapat memerintahkan pemegang paten untuk membuktikan bahwa proses guna menghasilkan produk yang identik berasal dari proses yang dipatenkan (*vide article* 34.1.).[79]

Kebijakan yang ditetapkan oleh Perjanjian TRIPs (*the TRIPs Agreement*) terhadap pengecualian paten dari hukum paten masing-masing negara anggota adalah bersifat sukarela (*volunteer*). Artinya, tiap negara anggota Perjanjian TRIPs dapat menetapkan hal-hal apa

79 Muhammad Syaifuddin, *Op. Cit.*, hlm. 209-212.

saja yang dikecualikan dari hukum paten mereka masing-masing. Akibatnya, peraturan mengenai pengecualian paten ini bervariasi, meskipun secara umum pengecualian yang dilakukan negara-negara anggota menyangkut aspek yang tidak jauh berbeda.[80]

Untuk teknologi kloning yang diterapkan terhadap makhluk hidup, sebagian negara anggota menolak untuk melindunginya dalam hukum paten mereka atau dengan kata lain invensi tentang makhluk hidup pada dasarnya dikecualikan dari paten. Meskipun demikian, invensi tentang makhluk hidup yang menyangkut mikroorganisme (jasad renik) dapat diberikan paten dengan pertimbangan bahwa invensi di bidang jasad renik ini banyak membawa manfaat terhadap kehidupan manusia. UU Paten Indonesia juga mengatur hal yang sama, dalam hal ini invensi jasad renik dapat diberikan paten.[81]

Dalam rangka perlindungan HKI, termasuk paten, *Section* 2 *Part* III TRIPs memuat berbagai ketentuan normatif mengenai tata-cara penyelesaian perdata dan administratif, antara lain, hukum acara yang adil dan wajar, beban pembuktian, penetapan sementara pengadilan (*injunctions*), ganti rugi, hak atas informasi identifikasi tergugat dan prosedur administratif. Materi hukum baru yang diatur dalam *article* 44.1 TRIPs, adalah ketentuan mengenai penetapan sementara oleh pengadilan sebelum ada perkara. Atas permintaan pihak yang menduga HKI yang dimiliki/dipegangnya dilanggar oleh pihak lain, otoritas peradilan berwenang memerintahkan salah satu pihak untuk menghentikan pelanggaran, antara lain dengan mencegah masuknya ke dalam jalur perdagangan barang-barang impor yang terlibat dalam pelanggaran HKI, segera setelah keterangan *clearence* dari bea cukai. Ketentuan normatif dalam *article* 44.1 TRIPs ini dekat dengan pengambilan tindakan-tindakan hukum sementara dan segera (*provisional measures*) seperti diatur dalam *Section* 3.[82]

80 Tomi Suryo Utomo, "Perlindungan Paten terhadap Teknologi Kloning (Perspektif UU Paten Indonesia)", dalam Tim Lindsey, dkk. (ed.), *Op. Cit.*, hlm. 355.
81 *Ibid.*
82 Muhammad Syaifuddin, *Op. Cit.*, hlm. 212-213.

TRIPs, khususnya *article* 47, juga membolehkan negara-negara anggota WTO untuk mengatur bahwa badan peradilan berwenang untuk memerintahkan si pelanggar HKI memberitahukan kepada pemegang HKI mengenai identitas pihak ketiga yang terlibat dalam produksi dan distribusi barang yang HKI atas barang itu dilanggar dan yang menyangkut jalur produksinya, kecuali jika hal ini menjadi tidak proporsional dibandingkan dengan besarnya pelanggaran.[83]

Kemudian, *article* 50.1 TRIPs juga mengatur badan peradilan di setiap negara-negara anggota WTO mempunyai wewenang *to order prompt and effective provisional measures,* yang mencakup tindakan-tindakan hukum, sebagai berikut: *pertama,* pencegahan masuknya produk yang berkaitan dengan pelanggaran HKI; *kedua,* penyimpanan bukti yang berkaitan dengan pelanggaran HKI. Sehubungan dengan itu, menurut *article* 50.3 TRIPs, pengadilan berwenang meminta pemohon menyampaikan bukti-bukti untuk meyakinkan bahwa pemohon benar-benar pemegang HKI yang dilanggar, atau bahwa pelanggaran HKI benar terjadi, dan meminta pemohon untuk menyerahkan jaminan keuangan guna melindungi si tergugat dari kemungkinan penyalahgunaan.[84]

Section 4 berjudul *Special Requirements Related to Border Measures* sebagai upaya penegakan hukum melalui jalur tindakan di perbatasan oleh pabean. Dalam *article* 51 TRIPs, mewajibkan setiap negara anggota WTO untuk menyelenggarakan prosedur yang memungkinkan pemegang HKI, termasuk paten, yang mengetahui akan terjadinya importasi barang paten palsu atau barang hasil bajakan, untuk mengajukan permohonan tertulis kepada pihak yang berwenang, badan administrasi atau badan peradilan, untuk menunda dilepaskannya barang-barang *illegal* tersebut ke dalam lalu lintas perdagangan oleh pabean. Selain itu, prosedurnya juga harus memungkinkan pemegang HKI, termasuk paten, untuk mengajukan permohonan serupa terhadap barang-barang *illegal* lain (melanggar aturan hukum positif di bidang HKI, termasuk paten), dan menetapkan prosedur yang sama untuk

83 *Ibid.*, hlm. 213.
84 *Ibid.*

barang-barang *illegal* yang akan diekspor. Kemudian, *article* 52 TRIPs memuat ketentuan normatif bahwa setiap pemegang HKI, termasuk paten, yang memanfaatkan kepabeanan sebagaimana diatur dalam *article* 51 TRIPs, wajib menunjukkan bukti-bukti yang cukup meyakinkan pihak yang berwenang, sesuai dengan hukum negara di mana importasi barang dilakukan bahwa telah terjadi pelanggaran terhadap aturan hukum positif di bidang HKI dengan keterangan rinci mengenai barang *illegal* itu agar mudah dikenali oleh pabean. Adapun pihak yang berwenang wajib segera memberitahukan bahwa permohonan dari pemegang HKI, termasuk paten, telah diterima dan apabila telah ditetapkan oleh pihak yang berwenang, harus segera memberitahukan kapan saatnya pabean akan mulai melakukan tindakan hukum.[85]

Sistem penyelesaian sengketa terpadu (*integrated dispute settlement system*) di bidang HKI, termasuk paten, juga diatur dalam kerangka hukum WTO, yang merupakan penyempurnaan dari sistem penyelesaian sengketa dalam kerangka hukum GATT, sebagai hasil dari perjanjian pada *Uruguay Round*.

Terkait dengan prosedur penyelesaian sengketa dan upaya menguatkan ketaatan negara-negara anggota WTO terhadap TRIPs, sistem penyelesaian sengketa terpadu dalam kerangka hukum WTO menetapkan adanya retaliasi lintas sektoral, yaitu suatu pihak dapat menunda konsesi yang diberikannya atau kewajiban lainnya di sektor lain selain dari TRIPs dalam kasus terjadinya penghapusan dan/atau penghilangan keuntungan yang didapat dari perjanjian akibat kebijaksanaan dari masing-masing negara anggota WTO tersebut. Kemungkinan adanya retaliasi silang akan menempatkan keuntungan akses ke pasar menjadi suatu hal yang tidak pasti dalam hal adanya suatu tindakan yang tidak memenuhi atau melanggar ketetapan-ketetapan dari perjanjian WTO.[86]

Sehubungan dengan sistem penyelesaian sengketa terpadu dalam kerangka hukum WTO, Amerika Serikat mengusulkan agar ketentuan *nonviolation* juga dimuat dalam TRIPs. Namun, usulan Amerika Serikat itu mendapat tentangan dari negara berkembang berdasarkan alasan bahwa ketentuan TRIPs itu bukan merupakan konsesi, tetapi norma hukum positif. Kemudian, Kanada mengusulkan ide kompromistis yang ternyata dimasukkan dalam *article* 64.2 & 3 TRIPs yang menegaskan bahwa ketentuan *nonviolation* tidak berlaku untuk menyelesaikan sengketa berdasarkan TRIPs untuk jangka waktu 5 (lima) tahun sejak berlakunya Perjanjian WTO. Dalam jangka waktu tersebut, *TRIPs Council* akan mengkaji dan menyerahkan rekomendasi kepada *Ministrial Conference* yang diselenggarakan setiap 2 (dua) tahun.[87]

85 *Ibid.*, hlm. 214.
86 H.S. Kartajoemena. *Op. Cit.*, hln. 275-277.

2. *The Paris Convention for the Protection of Industrial Property*

Selain peraturan perundang-undangan tentang paten yang ada, Indonesia juga mengikuti konvensi yang mengatur tentang paten secara internasional, yaitu yang dikenal dengan *The Paris Convention for the Protection of Industrial Property* (Konvensi Paris untuk Perlindungan Hak Milik Perindustrian), yang secara singkat biasanya disebut Konvensi Paris. Adanya konvensi Paris ini diharapkan memberikan perlindungan atas paten secara timbal balik di antara negara-negara peserta konvensi tersebut.

Terbentuknya Konvensi Paris melewati masa yang panjang, dimulai ketika diadakan pameran industri internasional di Wina pada tahun 1873 dan di Paris pada tahun 1878. Pada pemeran tersebut juga diadakan musyawarah untuk membuat suatu bentuk perlindungan paten yang bersifat internasional, hanya saja musyawarah pada saat itu merupakan bagian dari pameran bukan tujuan utama. Baru pada tahun 1880 di Paris diselenggarakan kongres dengan tujuan utama menyusun konvensi internasional tentang paten.[88]

Konferensi pertama yang membahas perlindungan hukum bagi inventor dilakukan di Wina tahun 1873. Konferensi ini diteruskan di Paris tahun 1878, dihadiri sekitar 500 peserta, termasuk 11 negara

87 *Ibid.*
88 Endang Purwaningsih, *Op. Cit.*, hlm. 108-109.

serta 48 wakil kamar dagang dan industri serta masyarakat industri dan teknik yang berdiam di Paris. Suatu komisi yang dibentuk dalam konferensi tersebut menyiapkan *draft convention* (rancangan konvensi) pada tahun itu. Rancangan konvensi ini dikirimkan ke berbagai negara dan pada 1880 diadakan konferensi berikutnya di Paris dengan dihadiri wakil dari 19 negara. Rancangan konvensi tersebut diterima dengan beberapa perubahan dan rancangan yang telah diubah ini dikirim kembali ke beberapa negara untuk mendapatkan tanggapan. Rancangan ini juga mengandung ketentuan mengenai bagian *industrial property* yang lain di samping paten serta pembentukan organisasi bernama *International Bureau for the Protection of Industrial Property.*[89] Konvensi Paris yang diselenggarakan tahun 1880 di Paris dihadiri oleh beberapa negara, yaitu Belgia, Brazilia, Equador, Guatemala, Inggris, Italia, Belanda, Prancis, Portugal, Elsavador, Serbia, Spanyol, Swiss, dan Tunisia.[90]

Tahun 1883 satu konferensi lagi diadakan untuk menyetujui rancangan konvensi menjadi konvensi. Pertukaran ratifikasi dilakukan dan tahun 1884 *International Union for the Protection of Industrial Property* resmi dibentuk dengan 11 negara sebagai anggota pertama sedangkan 29 negara menyusul.[91] Selanjutnya, Konvensi Paris berlaku pertama kali sejak tahun 1883 dan selanjutnya dinyatakan bahwa secara berkala akan diadakan konferensi tingkat wakil resmi negara-negara anggota, dengan tujuan mengadakan perubahan-perubahan yang dirasakan perlu. Pelaksanaan revisi konvensi telah berkali-kali dilakukan, seperti di Brussel pada tahun 1900, di Washington pada tahun 1911, di Den Haag pada tahun 1925, di London pada tahun 1934, di Lisabon pada tahun 1958, dan terakhir di Stockholm pada tahun 1967. Menurut catatan *World Intellectual Property Organization* (WIPO), sampai 1 Januari 1989 tercatat 99 negara telah menjadi peserta konvensi.[92]

89 Frederick Abbot, *et.all.*, *Op. Cit.*, hlm. 637.
90 Endang Purwaningsih, *Op. Cit.*, hlm. 109.
91 Frederick Abbot, *et.all. Loc. Cit.*
92 Endang Purwaningsih, *Loc. Cit.*

Konvensi Paris diubah beberapa kali[93] dan terakhir tahun 1967 di Stockholm dan diubah lagi tahun 1979. Konferensi revisi di Stockholm (1967) tidak menghasilkan suatu perubahan yang berarti, hanya memperbaiki ketentuan-ketentuan administrasi saja, tetapi yang penting yaitu terbukanya kemungkinan "sertifikat penemuan" yang dikenal di negara-negara Eropa Timur akan mendapat fasilitas-fasilitas yang sama dengan perlindungan paten. Pada saat bersamaan dengan Konferensi Stockholm ini pula lahirlah *World Intellectual Property Organization* (WIPO), yang diharapkan merupakan satu-satunya badan internasional yang menyelenggarakan tugas sehari-hari dalam bidang hak atas kekayaan intelektual.[94]

Saat ini Konvensi Paris beranggotakan 163 negara per 15 Juli 2002. Indonesia ikut serta meratifikasi Konvensi Paris pada 18 Desember 1979 dan juga menjadi anggota *Paris Union.*[95] Konvensi Paris berlaku terhadap hak milik industrial (*industrial property*) dalam pengertian luas, termasuk paten, merek, desain industri, rancang bangun, nama dagang, indikasi geografis serta pencegahan persaingan usaha tidak sehat.[96]

Konvensi Paris pada intinya mengandung 3 (tiga) kelompok ketentuan pokok, yaitu:

a. Perlakuan nasional (*national treatment*)
   Inti *national treatment* adalah pada pemberian perlakuan

93 Setelah pertama kali disahkan pada 20 Maret 1883, kemudian direvisi di Brussels pada 14 Desember 1900, di Washington, pada 2 Juni 1911, di Den Haag, pada 6 November 1925, di London, pada 2 Juni 1934, di Lisabon, pada 31 Oktober 1958, dan di Stockholm, pada 14 Juli 14 Juli 1967, serta amandemen terakhir pada 28 September 1979. Cermati, Achmad Zen Umar Purba. *Op. Cit.*, hlm. 30.
94 Endang Purwaningsih, *Loc. Cit.*
95 WIPO, Contracting Parties on Signatories to Treaties Administered By WIPO, July 15 2001, Indonesia meratifikasi Konvensi Paris berdasarkan Keputusan Presiden Nomor 24 Tahun 1979 tanggal 18 Desember 1979, namun masih mereservasi Pasal 1 s.d. 12 dan Pasal 28 ayat (1) Konvensi Paris. Pada 1997, berdasarkan keputusan Presiden Nomor 15 Tahun 1997, Indonesia mencabut reservasi Pasal 1 s.d. Pasal 12, akan tetapi Pasal 28 ayat (1) tentang *Dispute Settlement* tetap direservasi oleh Indonesia.
96 Muhammad Syaifuddin, *Op. Cit.*, hlm. 218.

yang sama dalam kaitan dengan perlindungan kekayaan intelektual antara yang diberikan kepada warga negara sendiri dan warga negara lain. *National treatment* tidak berlaku dalam kaitan dengan prosedur yudisial dan administratif di satu negara;

b. Hak prioritas (*rights of priority*)
Hak prioritas diberikan oleh negara dalam rangka paten. Ini berarti bahwa berdasarkan permohonan yang dilakukan di satu negara anggota, pemohon dalam jangka waktu tertentu, yaitu 12 bulan, dapat mengajukan permohonan perlindungan yang serupa di negara anggota lain.

c. Ketentuan-ketentuan umum (*common rules*)
Ketentuan-ketentuan umum menyangkut berbagai macam ketentuan yang harus diikuti oleh semua negara anggota. Misalnya mengenai paten, invensi yang yang dilakukan oleh masing-masing negara bersifat independen. Mengenai institusi administrasi HKI, tiap-tiap negara harus mempunyai kantor pusat yang memberikan pelayanan kepada masyarakat sehubungan dengan bidang-bidang HKI. Selain itu, ditentukan juga perlunya menerbitkan jurnal resmi secara periodik.[97]

Prinsip pokok dalam Konvensi Paris yang tidak menguntungkan negara sedang berkembang adalah prinsip persamaan perlakuan. Selain ketentuan itu, masih terdapat ketentuan lain yang hanya menguntungkan pemegang paten dan bukan untuk memacu teknologi di negara sedang berkembang, yakni mengenai hak prioritas. Hal pokok dalam ketentuan ini adalah tidak diperkenankannya negara peserta konvensi melakukan diskriminasi terhadap negara pemohon dan pemegang paten. Jadi, tidak ada alasan untuk lebih memprioritaskan warga negaranya dengan tujuan memacu perkembangan teknologi negaranya.[98]

97 *Ibid.*, hlm. 218-219.
98 Endang Purwaningsih, *Op. Cit.*, hlm. 53.

Secara yuridis, *article 1* sampai dengan *article 12*, serta *article* 19 dalam Konvensi Paris diharuskan oleh *article* 21 TRIPs untuk dipatuhi oleh negara-negara anggotanya. Jadi, Konvensi Paris adalah sumber hukum internasional yang mengatur khusus perlindungan hukum terhadap hak milik perindustrian, termasuk paten, yang diharuskan oleh Perjanjian WTO untuk diratifikasi dan dilaksanakan oleh negara-negara anggota WTO.

Adapun secara substantif *article-article* dalam Konvensi Paris tersebut mengatur mengenai paten yang pada intinya, sebagai berikut:

a. Hak prioritas
Ketentuan hukum ini menentukan bahwa setiap orang yang telah memasukkan permohonan paten di satu negara anggota *Union*, akan mendapat hak prioritas untuk memohonkan paten untuk invensi yang sama di negara lain (*vide article* 4A);

b. Pemecahan permohonan untuk mendapatkan paten
Ketentuan hukum ini menentukan bahwa jika satu permohonan paten memuat lebih dari satu invensi, pemohon dapat membagi permohonannya yang dipecah dengan menggunakan tanggal permohonan semula bagi tiap-tiap pecahan permohonan dan memanfaatkan hak prioritas (*vide article* 4G);

c. Independensi dari paten yang diberikan di negara lain
Ketentuan hukum ini menentukan bahwa sifat independensi dari tiap-tiap permohonan paten yang diajukan ke berbagai negara, apakah negara anggota *Union* atau tidak (*vide article* 4 *bis* (1));

d. Penyebutan nama inventor pada paten
Ketentuan hukum ini memberikan hak kepada inventor agar namanya disebutkan dalam paten (*vide article* 4 *ter*);

e. Patentabilitas dalam hal larangan penjualan sebagai hasil paten
Ketentuan hukum ini menentukan bahwa permintaan paten tidak dapat ditolak, atau paten tidak dapat dibatalkan

atas alasan bahwa penjualan produk yang dipatenkan atau produk yang dihasilkan dari proses yang dipatenkan terkena peraturan pembatasan atau pelarangan yang dikeluarkan oleh hukum domestik suatu negara (*vide article 4 quater*);

f. Importasi
Ketentuan hukum ini menentukan bahwa importasi atas barang yang diproduksi di negara lain yang dilakukan oleh pemegang paten ke suatu negara tempat paten diberikan tidak harus diikuti dengan penyerahan paten (*vide article* 5A (1));

g. Lisensi wajib
Ketentuan hukum ini menentukan bahwa tiap negara anggota *Union* berhak membuat undang-undang untuk pemberian lisensi wajib guna mencegah pelanggaran yang dapat timbul dari pelaksanaan hak eksklusif yang diberikan oleh paten, misalnya kegagalan untuk melaksanakan paten tersebut. Selain itu, ada juga ketentuan hukum tentang jangka waktu kapan penyitaan paten atau penerapan lisensi wajib dapat dilakukan karena tidak dilaksanakannya paten (*vide article* 5A (2), (3), (4));

h. *Grace-period* untuk pembayaran biaya pemeliharaan
Ketentuan hukum ini menentukan bahwa *grace-periode* untuk pembayaran biaya pemeliharaan paten yang tidak boleh kurang dari 6 bulan, dengan tunduk pada aturan hukum domestik, termasuk mengenai pembayaran *surcharge* (*vide article 5 bis*);

i. Paten dalam hubungan dengan kapal, pesawat udara dan kendaraan
Ketentuan hukum ini menentukan bahwa tidak dianggap sebagai pelanggaran paten (dari pemegang paten) di suatu negara atas penggunaan dalam kapal, setiap peralatan yang sebenarnya merupakan bagian dari pelanggaran apabila kapal tersebut secara sementara atau aksidental masuk perairan negara termaksud, asalkan peralatan itu semata-mata digunakan untuk kepentingan kapal. Demikian juga ketentuan yang sama untuk pesawat udara dan kendaraan darat (*vide article 5 ter*);

j. Importasi produk yang dihasilkan oleh proses yang dipatenkan
Ketentuan hukum ini menentukan bahwa produk yang diimpor ke satu negara *Union* yang kebetulan melindungi proses pembuatan produk tersebut, pemegang paten memiliki semua hak sehubungan dengan produk yang diimportasi atas dasar paten proses (*vide article 5 quarter*).[99]

Selain menetapkan norma-norma dan standar substantif minimal untuk perlindungan HKI, termasuk paten, yang harus diwujudkan dalam aturan hukum nasional di negara-negara anggota WTO, TRIPs juga mewajibkan negara-negara anggota WTO untuk meratifikasi sejumlah konvensi internasional mengenai perlindungan HKI. Untuk paten, konvensi internasional yang harus diratifikasi oleh negara-negara anggota WTO, antara lain, adalah Konvensi Paris, yaitu suatu konvensi internasional yang khusus diadakan untuk memberikan perlindungan terhadap hak kepemilikan industri, yang terdiri dari 30 pasal yang memuat asas-asas hukum yang berkaitan dengan hak, kewajiban dan larangan bagi negara-negara anggota konvensi dalam melaksanakan hak kepemilikan industri.[100]

Negara-negara anggota WTO juga dapat memberlakukan perlindungan yang melebihi dari yang diharuskan oleh TRIPs dan Konvensi Paris dalam aturan hukum nasionalnya dengan syarat tidak boleh bertentangan dengan norma-norma hukum dalam TRIPs dan Konvensi Paris, atau memberlakukan aturan hukum nasional yang ekstra teritorial. Peluang hukum yang diberikan oleh TRIPs tersebut dapat menjadi faktor pendorong bagi upaya meningkatkan perlindungan terhadap HKI melalui penggunaan resiprositas yang dapat ditemukan dalam sektor-sektor lainnya.[101]

99 Muhammad Syaifuddin, *Op. Cit.*, hlm. 219-221.
100 *Ibid.*, hlm. 216.
101 *Ibid.*, hlm. 216-217.

Konvensi Paris memang berlaku untuk Republik Indonesia dan disahkan dengan Keppres No. 24 Tahun 1979, yang terkenal dengan Konvensi Paris untuk Perlindungan Hak Milik Industri. Indonesia telah meratifikasi Konvensi Paris ini semula dengan Keppres No. 24 Tahun 1979 tentang Pengesahan *Paris Convention of Industrial Property and Convention on Establishing the World International Property Organization* dan telah mengadakan berbagai *reservation* atau persyaratan terhadap Pasal 1 sampai dengan Pasal 12 dan Pasal 28 ayat 1 dari Konvensi Paris ini. Justru, Pasal 1 sampai Pasal 12 ini adalah pasal-pasal yang mengatur secara substansial hal-hal yang berkenaan dengan hak milik industri (*industrial property*), baik di bidang paten, merek maupun desain produk industri. Dengan Keppres No. 15 Tahun 1997 tanggal 7 Mei 1997 dipandang perlu untuk mencabut segala persyaratan reservasi dalam Pasal 1 sampai Pasal 12 ini. Pasal-pasal yang sekarang berlaku kembali untuk Indonesia antara lain Pasal 1 mengenai pendirian *Paris Union* dan perumusan apa yang dianggap sebagai *industrial property* yang perlu dilindungi. Objeknya adalah paten, *utility medel* (paten sederhana dalam undang-undang paten Indonesia), *industry design*, merek dagang, merek jasa (*service mark*), *trade names* (nama dagang), sumber asal yang dinamakan *appelations of origin* dan *indication of source*, juga pembatasan persaingan curang (*unfair competition*).[102] Jadi, Konvensi Paris mengatur hak milik perindustrian mencakup paten, merek, desain industri, tidak termasuk perlindungan varietas tanaman. Indonesia sebagai negara peratifikasi wajib melakukan konkritisasi secara harmonis kaedah-kaedah hukum nasional tentang paten sesuai dengan prinsip-prinsip dan kaedah-kaedah hukum penuntun dalam Konvensi Paris tersebut.

3. *Strasbourg Agreement Concerning the International Patent Classification*

Sejumlah negara memandang perlu untuk mendapatkan suatu sistem klasifikasi yang diterima secara internasional untuk paten, rancang bangun, dan sertifikat penemuan untuk memudahkan pelaksanaan penelitian sesuatu yang baru.[103]

Kemudian, Dewan Eropa membuat suatu konvensi yang berhubungan dengan klasifikasi tersebut di atas pada tahun 1945. Klasifikasi itu telah diterima dengan baik, akan tetapi Dewan Eropa tidak mempunyai sarana yang cukup untuk menjaga klasifikasi itu agar tetap mutakhir. Oleh karena itu, dianggap baik agar klasifikasi itu diatur oleh WIPO.[104]

Konferensi yang mengatur klasifikasi secara internasional yang dilangsungkan di Strasbourg (1971) menghasilkan *Strasbourg Agreement Concerning the International Paten Classification* yang administrasinya dipegang oleh oleh *World Intellectual Property Organization* (WIPO).[105]

Selanjutnya, konvensi yang dikenal dengan Konvensi Strasbourg yang dibuat pada tahun 1971 tersebut diubah pada tahun 1979. Konvensi itu dipatuhi oleh 27 negara pada 1 Januari 1988. Menurut ketentuan hukum dalam Konvensi Strasbourg, semua negara anggota Konvensi Paris dapat tunduk kepada Konvensi Strasbourg.[106]

Ketentuan Konvensi Strasbourg mengatur pemberian paten oleh kantor paten nasional di bawah hukum paten nasional (paten nasional). Selanjutnya, artikel 8 (3) Konvensi Strasbourg merupakan peraturan keseragaman internasional yang seharusnya diinterpretasi dan dijadikan oleh semua anggota dalam Konvensi Strasbourg dalam cara baru yang seragam. Dengan interpretasi gramatikal dan interpretasi historis ditunjukkan bahwa luasnya perlindungan menurut artikel 8 (3) Konvensi Strasbourg seharusnya lebih sempit. Artikel 8 (3) dari Konvensi Strasbourg seharusnya dipertimbangkan sebagai ketentuan ekuivalen dari hukum internasional yang seragam dan luasnya perlindungan yang diberikan seharusnya tidak tergantung pada tipe paten

102 Endang Purwaningsih, *Op. Cit.*, hlm. 52.

103 O.K. Saidin., *Op. Cit.*, hlm. 312.

104 E.A. Mout-Bouman, "Paten Internasional", *Makalah*, Disampaikan pada Seminar Hak Milik Intelektual (*Intellectual Property Rights*), Fakultas Hukum Universitas Sumatera Utara, Medan, 10 Januari 1989, hlm. 8.

105 Endang Purwaningsih, *Op. Cit.*, hlm. 110.

106 Muhammad Syaifuddin, *Op. Cit.*, hlm. 222.

(nasional/Eropa) dan tidak juga tergantung pada negara di mana luasnya perlindungan diputuskan.[107]

Indonesia memang belum meratifikasi Strasbourg Agreement, tetapi sebagai anggota WIPO, Indonesia dapat merujuk pada prinsip-prinsip dan kaedah-kaedah hukum penuntun dalam Strasbourg Agreement dalam pembentukan hukum nasional tentang paten.

4. *Budapest Patent Convention*

Konvensi Budapest dibuat pada tahun 1977 dan kemudian diubah pada tahun 1980. Konvensi Budapest ini berkaitan dengan paten yang mencakup penggunaan jasad renik baru.[108]

Konvensi Budapest memuat ketentuan hukum bahwa bagi seorang penemu yang ingin mendapatkan perlindungan internasional, maka ia harus memasukkan contoh dari jasad renik yang hasil invensinya di negara yang dimintakan perlindungan. Persoalan inilah yang diselesaikan oleh Konvensi Budapest yang memberikan kesempatan untuk melakukan pemasukan (deposit) tunggal jasad renik tersebut kepada badan penyimpanan (depositori) internasional.[109]

Negara-negara yang mengadakan perjanjian dari kantor-kantor wilayah, seperti Kantor Urusan Paten Eropa diwajibkan melakukan pemasukan (deposit) tunggal jasad renik tersebut kepada badan penyimpanan (depositori) internasional untuk kepentingan Undang-Undang Paten Nasional mereka. Sampai tahun 1988, terdapat 18 badan penyimpanan (depositori) internasional untuk paten berupa jasad renik, antara lain, *Central Bureau voor Schimmelcultures* Belanda.[110]

Model pemasukan/penyimpanan (depository) dan penggunaan jasad renik baru yang dilindungi oleh hukum paten di Indonesia tentu saja dapat merujuk pada Konvensi Budapest, meskipun Indonesia bukan negara peratifikasi dan bukan merupakan negara yang berada di kawasan Eropa.

107 Endang Purwaningsih, *Op. Cit.*, hlm. 87-88.
108 O.K. Saidin, *Op. Cit.*, hlm. 313.
109 *Ibid.*
110 E.A. Mout-Bouman, hlm. 9.

5. *European Patent Convention*

Konvensi yang juga penting mengenai paten ialah *European Paten Convention* yang lazim disebut Konvensi Paten Eropa, yang mengatur paten yang diberikan oleh Kantor Paten Eropa sesuai dengan Konvensi Paten Eropa. Di Belanda, Jerman dan Inggris, pengundangannya berlaku efektif tahun 1978.[111]

Konvensi Paten Eropa dibuat pada tahun 1973 dan berlaku di 13 negara. Konvensi ini bertujuan menciptakan dan mengembangkan paten Eropa yang dapat diperoleh berdasarkan suatu permohonan dan berlaku dengan menerapkan persyaratan yang sama seperti paten nasional di negara di mana perlindungan itu dimintakan. Ini berarti bahwa paten Eropa adalah himpunan paten nasional.[112]

Konvensi Paten Eropa berisi ketentuan untuk mengadakan unifikasi mengenai hukum substantif paten bagi invensi, yang mengutamakan ketentuan pada artikel 69 (1) yang dilampiri oleh sebuah protokol bahwa luasnya perlindungan yang diberikan oleh paten ditentukan oleh klaim, namun deskripsi dan *drawing* akan digunakan untuk menginterpretasi klaim. Khusus artikel 69 (1) Konvensi Paten Eropa tersebut seharusnya diinterpretasi dan diberlakukan secara seragam di seluruh negara anggota Konvensi Paten Eropa. Artikel 69 (1) Konvensi Paten Eropa berbunyi: "*the extent of the protection conferred by a European or a European Patent Application shall be determined by the terms of claims. Nevertheles; the description and drawings shall be to interpret the claims*". Dengan interpretasi gramatikal dan interpretasi historis ditunjukkan bahwa artikel 69 (1) Konvensi Paten Eropa seharusnya perlindungan paten sedikit lebih luas. Sehubungan dengan anggapan artikel 69 (1) Konvensi Paten Eropa, penggunaan 3 bahasa resmi dimaksudkan (2) digunakan dalam Konvensi Strasbourg menyebabkan masalah bahwa "*inhalt*" memiliki arti yang jelas lebih luas daripada "*terms*" dan "*teneur*".[113]

111 Endang Purwaningsih, *Op. Cit.*, hlm. 87.
112 E.A. Mout-Bouman, *Loc. Cit.*
113 Endang Purwaningsih, *Op. Cit.*, hlm. 87-88.

Menurut Konvensi Paten Eropa ini, permohonan paten harus diajukan kepada Kantor Paten Eropa di Munich atau cabangnya di Den Haag. Adapun jangka waktu perlindungan patennya selama 20 (dua puluh) tahun. Paten ini dapat dicabut tanpa menghiraukan Undang-Undang Nasional. Selain itu, Konvensi Paten Eropa juga memuat ketentuan hukum bahwa penemuan yang tidak dapat diberikan paten, yaitu teori ilmiah, temuan dan metode matematika, ciptaan estetis, pola, peraturan dan metode untuk melaksanakan tindakan kejiwaan murni, malakukan permainan atau melakukan usaha dan program untuk komputer, dan penyajian informasi.[114]

Persyaratan untuk diberikan paten atas suatu penemuan menurut Konvensi Paten Eropa adalah suatu penemuan baru harus mengandung langkah inventif. Selain itu, suatu penemuan haruslan rentan terhadap penerapan dalam industri. Ini berarti bahwa suatu penemuan yang dapat dipatenkan itu harus dapat dibuat dan digunakan dalam jenis industri apapun, termasuk pertanian.[115]

6. *Patent Cooperation Treaty*

Patent Cooperation Treaty (PCT) didirikan pada 19 Juni 1970 di Washington dalam suatu konferensi para diplomat dari 78 negara dan 22 organisasi internasional. PCT telah mengalami perubahan 2 kali, yaitu pada tahun 1979 dan tahun 1984. Terhitung sejak tanggal 1 Januari 1988 sebanyak 40 negara telah menyatakan tunduk kepada PCT.[116]

PCT bertujuan agar permohonan paten internasional mendapat perlindungan di beberapa negara. Untuk itu, pemohon paten harus mengajukannya di setiap negara di mana perlindungan itu dikehendaki. Dengan demikian, setiap Kantor Paten Nasional masing-masing negara harus melaksanakan penelitian terhadap permohonan paten tersebut.[117]

114 O.K. Saidin, *Op. Cit.*, hlm. 315.
115 *Ibid.*
116 *Ibid.*, hlm. 311.
117 *Ibid.*

PCT terakhir dimodifikasi pada 3 Oktober 2001 dan diberlakukan tanggal 1 April 2002. "*Regulation under the PCT*" yang berlaku sejak 1 Januari 1986 terdiri dari 69 pasal. Tujuan PCT ini adalah hasrat untuk menyumbang pada kemajuan *science* dan *technology*. PCT juga hendak menyempurnakan perlindungan hukum untuk penemuan-penemuan serta mempermudah dan menjadikan lebih ekonomis mengenai cara memperoleh perlindungan terhadap penemuan di berbagai negara. *Inventor country* akan berhasrat untuk mempermudah dan mempercepat akses kepada publik dalam memperoleh informasi teknik yang termuat dalam dokumen yang menguraikan (*describing*) penemuan baru ini. Tujuannya lebih mempercepat perkembangan ekonomi negara-negara berkembangkan dengan cara mengadopsi tindakan-tindakan untuk mempercepat dan membuat lebih efisien sistem hukum mereka, baik secara internasional atau regional. Untuk itu, diperlukan perlindungan dan penyediaan informasi yang mudah diperoleh dan tersedianya pemecahan secara teknologis, mempermudah akses dari perkembangan teknologi modern yang terus bertambah. Dengan keyakinan bahwa kerja sama antara negara-negara akan mempermudah diperolehnya cita-cita ini, maka mereka bermufakat untuk menerima PCT.[118]

Sebenarnya, tujuan utama dari PCT adalah untuk mengajukan permohonan secara internasional paten dari warga negara atau para penduduk (*resident*) dari suatu negara peserta konvensi ini. Cara permohonan internasional ini diajukan pada kantor paten nasional oleh si pemohon, dapat juga diajukan pada kantor paten di mana si pemohon ini tinggal (*residence*) atau kepada suatu kantor lain sebagai kantor penerima apabila negara peserta PCT dari si pemohon ini (atas dasar kewarganegaraan atau tempat kediaman) telah menutup suatu perjanjian dengan organisasi bersangkutan, dengan mana kantor penerima ini dapat bertindak sedemikian. Kantor penerima ini dapat kantor negara peserta atau kantor seperti *US Patent and Trademark Office* atau *European Patent Office* (Kantor Paten Eropa).[119]

118 Endang Purwaningsih, *Op. Cit.*, hlm. 52-53.
119 *Ibid.*, hlm. 53.

Sistem hukum paten yang dibangun oleh PCT tentu banyak memerlukan pekerjaan, waktu dan biaya. Untuk mengatasi persoalan itu, PCT mengadakan prosedur permohonan internasional dan publikasi internasional, pemeriksaan permulaan internasional atas setiap permohonan paten yang lebih berdaya guna, hemat dan sederhana, jika perlindungan paten itu dikehendaki secara internasional.[120]

Adapun permohonan internasional menurut PCT harus mengikuti prosedur, sebagai berikut:

1) Untuk meminta paten dengan hak prioritas berdasarkan Konvensi Paris, setiap warga negara dari negara-negara yang mengadakan perjanjian berhak untuk mengajukan permohonan kepada PCT;
2) PCT akan membuat suatu badan penelitian internasional, akan tetapi karena badan tersebut belum ada, maka untuk sementara PCT menunjuk Kantor Urusan Paten yang telah memenuhi syarat untuk melakukan penelitian. Kantor-kantor yang telah memenuhi syarat adalah Kantor Paten Rusia, Jepang, Swedia, dan Amerika Serikat;
3) Hasil penelitian dari Kantor Paten tersebut dikirimkan kepada pemohon dan Biro Internasional yang akan mengirim pengiriman laporan kepada paten dari negara yang ditunjuk.[121]

PCT akan memberi tahap kedua, yaitu pemeriksaan permulaan internasional. Pada tahap ini, suatu penemuan akan diperiksa, apakah bersifat inventif dan dapat diterapkan dalam kegiatan industri.[122]

Permohonan secara internasional ini mempunyai akibat yang sama seperti suatu permohonan paten nasional. Dengan diajukannya permohonan ini, akan diadakan penyelidikan secara internasional (*international search*). Hal ini dilaksanakan oleh suatu badan penyelidikan internasional (*international searching authority*), misalnya Kantor

120 O.K. Saidin, *Op. Cit.*, hlm. 311.
121 *Ibid.*, hlm. 311-312.
122 *Ibid.*

Paten Eropa (*Europen Patent Office*). Bagian *research* ini ada di Den Haag, Belanda, atau kepada *US Patent and Trademark Office*. Dengan adanya permintaan ini, akan dibuat suatu *documentary search report* terhadap penemuan yang telah dilakukan terlebih dahulu berkenaan dengan permohonan ini. Setelah diselesaikan *search* secara internasional ini, maka prosedur yang diperlukan untuk memperoleh suatu paten nasional mulai dalam tiap-tiap negara bersangkutan menurut cara dan saluran yang biasa dipakai sampai patennya diberikan.[123]

Selain mengatur tentang permohonan internasional atas permohonan paten, PCT juga memberikan bantuan teknik yang merupakan perhatian khusus bagi negara-negara berkembang. PCT sepakat bahwa Biro Internasional (WIPO) dengan biaya rendah harus memberikan pengetahuan teknik dan teknologi untuk negara-negara tersebut, termasuk pengetahuan yang ada yang dipublikasikan berdasarkan dokumen yang diterbitkan. Selanjutnya, suatu Komisi Bantuan Teknik telah dibentuk yang bertugas untuk menyelenggarakan dan mengawasi bantuan teknik dalam mengembangkan sistem hukum paten secara internasional.[124]

PCT tidak mengurangi Konvensi Paris. Tidak ada ketentuan dalam perjanjian ini yang dapat ditafsirkan, seperti mengurangi hak-hak berdasar Konvensi Paris untuk perlindungan hak milik industri dari seorang warga negara atau orang yang bertempat tinggal di negara yang menjadi peserta Konvensi Paris itu. Dengan adanya PCT ini, tidak dikurangi hak-hak atas milik industri yang dilindungi oleh Konvensi Paris. Artikel 2 PCT mengatur tentang istilah-istilah yang dipakai dalam PCT ini.[125]

Bagian I PCT mengatur mengenai cara aplikasi, cara internasional dan penyelidikan internasional (*International Application and International Search*). Dinyatakan dalam Pasal 3 tentang permohonan internasional ini, permohonan untuk perlindungan terhadap penemuan di salah satu negara dapat diajukan sebagai aplikasi internasional.

123 Endang Purwaningsih, *Loc. Cit.*
124 O.K. Saidin, *Op. Cit.*, hlm. 312.
125 Endang Purwaningsih, *Loc. Cit.*

Permohonan internasional ini akan memuat seperti diperinci dalam PCT dan regulasinya suatu permohonan, suatu uraian (*description*) dan satu atau lebih klaim, atau satu atau lebih *drawings* (gambar) yang diperlukan dan suatu abstrak atau *resume*. Isi permohonan internasional harus memuat (1) dalam bahasa yang ditentukan; (2) memenuhi syarat-syarat fisik yang diminta;(3) memenuhi syarat yang ditentukan tentang kesatuan dari penemuan (*unity of intention*); (4) harus membayar biaya yang telah ditentukan. Ketentuan mengenai apa yang harus dimuat dalam permohonan, menurut Pasal 4 PCT, diajukannya suatu permohonan dimaksudkan supaya permohonan internasional ini diproses sesuai dengan PCT. Juga ditentukan negara-negara peserta di mana perlindungan dari penemuan ini diharapkan atas dasar permohonan internasional ini atau jika dikehendaki paten secara regional, maka harus ditentukan juga. Selain itu, juga harus dimuat nama dan keterangan lain mengenai orang yang mengajukan permohonan serta kuasanya jika ada, judul penemuan ini, nama dan keterangan lain yang ditentukan berkenaan dengan si penemu (*inventor*) jika hukum nasional dari negara masing-masing menghendaki itu.[126]

Dalam bagian I Pasal 5 dan Pasal 6 dinyatakan tentang deskripsi dan klaim. Deskripsi harus mengugkapkan invensi yang dibuat secara jelas dan lengkap, sehingga dipahami oleh orang yang ahli di bidangnya. Demikian juga klaim, dinyatakan sebagai penentu sejauh mana perlindungan akan diminta. Klaim juga harus dibuat secara jelas, namun singkat dan didukung oleh deskripsi. Pasal 5 PCT mengatur tentang deskripsi atau uraian yang menyatakan apa yang akan menjadi penemuan dalam satu cara yang cukup terang dan komplit supaya penemuan ini dapat dilaksanakan oleh seorang yang memang terlatih dalam bidang bersangkutan (*a person skilled in the art*). Kurang lebih ketentuan serupa juga terdapat dalam undang-undang paten di Indonesia. Pasal 6 PCT mengatur tentang klaim atau klaim-klaim yang menguraikan tentang substansi untuk perlindungan yang diminta. Klaim harus jelas dan singkat (*clear and concise*).[127]

126 *Ibid.*, hlm. 54.
127 *Ibid.*

Pasal 8 PCT mengatur tentang klaim prioritas. Permohonan internasional ini dapat berisi suatu keterangan, seperti diadakan dalam regulasi untuk mengklaim prioritas berkenaan dengan permohonan yang sudah diajukan lebih dahulu dalam Konvensi Paris (angka I artikel 8). Selanjutnya, dalam Pasal 9 ditentukan mengenai si pemohon. Setiap orang yang merupakan penduduk (*residence*) atau adalah warga negara dari negara-negara peserta dapat mengajukan permohonan internasional ini, yang dinamakan dengan *Regulations Under the PCT.* Ini berlaku mulai 1 Januari 1986 dan juga dimuat dalam Keppres No. 16 Tahun 1997. Regulasi ini memberikan penjelasan lebih lanjut tentang konsep *residence* dan kewarganegaraan (*nationality*). Adapun Pasal 10 mengatur tentang kantor yang menerima permohonan ini. Permohonan internasional akan diajukan pada kantor penerima yang ditentukan. Kantor penerima ini akan menguji dan kemudian memrosesnya lebih lanjut sesuai dengan PCT dan regulasinya.[128]

7. *Patent Law Treaty*

Upaya-upaya internasional terhadap harmonisasi Undang-Undang Paten dimulai pada tahun 1985. Putaran pertama negosiasi diputuskan pada tahun 1991 tanpa ada persetujuan. Pada tahun 1995, putaran negosiasi baru dimulai dan PLT diadopsi pada Konferensi Diplomatik WIPO untuk Keputusan mengenai PLT pada 2 Juni 2000. Hingga tahun 2002 sebanyak 47 negara telah menandatangani PLT, termasuk Amerika Serikat dan Inggris. Dengan menandatangani traktat ini, artinya suatu negara telah setuju dengan prinsip-prinsip PLT dan peraturan-peraturannya, sepakat untuk memulai proses ratifikasi dan mengamandemen Undang-Undang Patennya, sehingga sesuai dan sejalan dengan PLT. PLT diratifikasi pada 2 Juni 2000 menyusul pertemuan negara-negara anggota WIPO di Jenewa, Traktat mencoba untuk mengharmonisasikan, berbasiskan Internasional, tata cara pa-

128 *Ibid.*, hlm. 54-55.

ten formal yang berhubungan dengan pendaftaran-pendaftaran paten nasional (luar negeri) dan regional, serta pemeliharaan paten.[129]

Sebanyak 43 negara telah menandatangani Traktat Hukum Paten (*Patent Law Treaty*) di Jenewa pada tanggal 1 Juni 2000. Diharapkan pelaksanaannya mulai berlaku dalam jangka waktu tiga tahun. Tujuan utama dari traktat ini adalah untuk menyempurnakan dan menyeragamkan prosedur-prosedur permohonan paten di setiap negara di dunia. Sebelum traktat ini dibuat, setiap negara memiliki undang-undang paten dan peraturan pelaksanaan masing-masing. Dengan traktat ini, perbedaan yang berkaitan dengan pelaksanaan undang-undang paten dan peraturan pelaksanaannya dapat diperkecil.[130]

PLT adalah traktat WIPO, yaitu suatu organisasi HKI dunia yang didirikan di Jenewa, Swiss, pada tahun 1970 dan merupakan satu dari 14 perwakilan khusus dalam sistem PBB. Sampai 31 Desember 2002, WIPO sudah mempunyai 179 negara anggota. WIPO mengedepankan perlindungan HKI, mempermudah adopsi traktat-traktat di bidang HKI, dan menganggap penting suatu pengelolaan HKI di seluruh dunia.[131]

PLT ini memuat beberapa hal, di antaranya ialah:

1) Tanggal permohonan suatu permintaan paten adalah tanggal penerimaan permohonan.
2) Suatu negara tidak dibenarkan mewajibkan permintaan paten memenuhi persyaratan yang melebihi persyaratan Traktat Kerjasama Paten (*Patent Cooperation Treaty*/PCT).
3) Suatu negara dimungkinkan menerima pengajuan permintaan paten secara elektronik. Akan tetapi, suatu negara tidak diperbolehkan untuk memaksakan pengajuan permintaan paten hanya dengan cara elektronik.
4) Apabila pengajuan permintaan paten dilaksanakan secara elektronik, untuk mengatasi masalah gangguan alam dan elektronik, tanggal penerimaan paten dapat diberikan jika pernyataan seseorang bahwa ia telah mengajukan permohonan paten diterima.
5) Inventor, atau orang lain yang menerima lebih lanjut hak inventor, orang yang mengajukan permohonan, pemilik atau orang lain yang berkepentingan, dibenarkan berurusan langsung dengan kantor HKI setempat untuk mengurus segala sesuatu yang berhubungan dengan suatu permohonan paten.
6) Setiap negara tetap memberlakukan hak-hak yang diperoleh melalui Konvensi Paris.[132]

Traktat dan peraturan-peraturannya akan mempermudah dan mengharmonisasi praktik-praktik administratif di antara kantor-kantor Hak atas Kekayaan Intelektual di kawasan nasional dan regional. Lebih spesifik lagi, hasil utama dari traktat paten ini meliputi :

a. penyederhanaan persyaratan untuk memperoleh tanggal penerimaan permohonan paten;
b. harmonisasi persyaratan yang mungkin diminta oleh kantor-kantor paten nasional, sehubungan dengan bentuk dan isi pendaftaran;
c. kemukinan bagi pemilik dan pemohon untuk melaksanakan tata cara administratif tertentu tanpa perwakilan;
d. penyederhanaan tata cara untuk pengalihan kepemilikan;
e. kemungkinan perpanjangan waktu prioritas menurut kondisi tertentu dan;
f. tersedianya mekanisme lebih baik untuk menghindari kehilangnya hak atas paten.[133]

Menurut sistem pada saat ini, inventor yang mencari perlindungan paten, sebagai langkah awal harus memenuhi persyaratan tata cara tentu untuk menghindari penolakan dan hilangnya hak mereka. Tata cara ini berbeda-beda antara satu dengan yang lainnya. Untuk

129 Adrian Sutedi, *Op. Cit.*, hlm. 80.
130 Tim Lindsey, dkk. (ed.), *Op. Cit.*, hlm. 190.
131 Adrian Sutedi, *Op. Cit.*, hlm. 79.
132 Tim Lindsey, dkk. (ed.), *Op. Cit.*, hlm. 190-191.
133 Adrian Sutedi, *Loc. Cit*

membuat tata cara ini standar, PLT menawarkan inventor dan kantor-kantor paten nasional dan regional sejumlah keuntungan, yaitu :

a. menggunakan bentuk yang standar dan tata cara yang disederhanakan untuk memperoleh dan memelihara paten yang mengurangi risiko kesalahan;
b. mengurangi biaya untuk perlindungan paten;
c. kepastian hukum yang lebih baik bagi pemohon pendaftaran di negara asal dan di luar negara; dan
d. tata cara yang lebih mudah bagi pengguna dan dapat diakses secara luas ketentuan-kentuan PLT, diterapkan pada paten dan pendaftaran paten nasional dan regional, juga pada pendaftaran-pandaftaran internasional di bawah PCT begitu mereka memasuki fase nasional.[134]

Manfaat traktat ini adalah memperkecil biaya permohonan paten di setiap negara karena inventor tidak harus menggunakan jasa Konsultan Paten. Untuk memperoleh manfaat dari traktat ini, negara-negara yang menandatangani harus mempersiapkan perubahan perundang-undangannya.[135]

Traktat ini merupakan langkah maju menuju suatu sistem paten dunia, setelah Konvensi Paris dan PCT. Gagasan untuk traktat ini semula dicetuskan pada tahun 1980-an, yang dikenal sebagai konsep "harmonisasi". Namun, karena faktor kepentingan nasional setiap negara, khususnya kubu Amerika Serikat dan kubu Eropa, sering berbeda, perundingan yang membahas topik tentang harmonisasi selalu menemui kesulitan dalam mencapai kata sepakat.[136]

Di negara seperti Australia yang merupakan anggota Konvensi Paris dan PCT, penerapan PLT tampaknya tidak mengubah persyaratan formal pendaftaran paten. Kemungkinan besar PLT adalah menyederhanakan tata cara di negara-negara tertentu seperti Amerika Serikat atau Afrika agar sesuai dengan tata cara pendaftaran paten di negara-negara lainnya.

134 *Ibid.*, hlm. 81.
135 Tim Lindsey, dkk. (ed.), *Op. Cit.*, hlm. 191.
136 *Ibid.*, hlm. 191.

Harmonisasi tata cara paten adalah langkah penting yang perlu dipertimbangkan secara cermat dan hati-hati, karena kemajuan teknologi menuntut sistem pelindungan paten yang pasti, efisien, efektif, dan mudah diperoleh bagi sejumlah inovasi dan invensi yang terus bermunculan. Pada saat yang bersamaan, akselerasi globalisasi dalam perdagangan internasional memerlukan perlindungan yang lebih kuat pada tingkat internasional. Indonesia menganggap *Patent Law Treaty* (PLT) cukup komprehensif dan layak untuk diharmonisasikan dengan berbagai sistem paten di dunia. Dengan mengadopsi sistem ini, Indonesia akan memperoleh keuntungan yang sangat besar. Akan tetapi, sebelum mengadopsi PLT, penyesuaian, perbaikan, dan persiapan tertentu perlu dilakukan oleh Kantor Paten Indonesia.[137]

Terlepas dari kedudukan PLT, target Indonesia sebagai negara berkembang adalah melaksanakan sistem HKI untuk mencapai hasil yang optimal. Oleh karena itu, prioritas Indonesia adalah memusatkan perhatian kepada persoalan internal yang berkaitan dengan HKI, termasuk penyesuaian seluruh elemen yang terkandung dalam TRIPs dan konvensi-konvensi internasional lainnya di bidang HKI yang diratifikasi oleh Indonesia, yaitu Konvensi Paris, Konvensi WIPO, *Patent Cooperation Treaty* (PCT), dan lain-lain. Selain itu, juga peningkatan pemahaman akan pentingnya peranan paten dan perlindungan hukumnya serta inisiatif pribadi warga negara Indoneisa mendaftarkan permohonan paten atas invensinya. Indonesia mengakui pentingnya untuk mengharmonisasi tata cara paten. Meskipun Indonesia memerlukan lebih banyak waktu untuk mempersiapkan hal-hal yang diperlukan sebelum mengadopsi tata cara paten tersebut, UU Paten Indonesia yang ada saat ini dalam hal-hal tertentu telah sejalan dengan disposisi pada PLT.[138]

137 Muhammad Syaifuddin, *Op. Cit.*, hlm. 225-226 .
138 Adrian Sutedi, *Loc. Cit.*

C. PENGATURAN PERLINDUNGAN PATEN TERHADAP REKAYASA GENETIKA DALAM UNDANG-UNDANG NOMOR 14 TAHUN 2001

1. Pengertian Paten, Invensi dan Inventor

Pengertian paten dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah kata benda (*n*), yang artinya ialah: "Hak yang diberikan pemerintah kepada seseorang atas suatu penemuan untuk digunakan sendiri dan melindunginya dari peniruan (pembajakan)".[139]

Kemudian, pengertian paten menurut Kamus Hukum Ekonomi ELLIPS mengambil pengertian paten dalam UU No. 6 Tahun 1989 (undang-undang tentang paten yang lama dan kini sudah dicabut/dinyatakan tidak berlaku lagi), yaitu "Hak khusus yang diberikan negara kepada penemu atas hasil temuannya di bidang teknologi untuk selama waktu tertentu melaksanakan sendiri penemuannya tersebut atau memberikan persetujuannya kepada orang lain untuk melaksanakannya".[140]

Istilah paten yang dipakai sekarang dalam peraturan hukum di Indonesia adalah untuk menggantikan istilah *octrooi* yang berasal dari bahasa Belanda. Istilah *oktroi* ini berasal dari bahasa Latin, dari kata *auctor/auctorizare*. Akan tetapi, dalam perkembangan selanjutnya dalam hukum Indonesia, istilah patenlah yang lebih memasyarakat. Istilah paten tersebut diserap dari bahasa Inggris, yaitu *patent*. Di Perancis dan Belgia, untuk menunjukkan pengertian yang sama dengan paten dipakai istilah "*brevet de inventior*". Istilah paten bermula dari bahasa Latin, dari kata *auctor,* yang berarti dibuka. Maksudnya adalah bahwa suatu penemuan yang mendapatkan paten menjadi terbuka untuk diketahui oleh umum. Dengan terbukanya penemuan tersebut tidak berarti setiap orang dapat mempraktikkan penemuan tersebut, hanya dengan izin dari si penemulah suatu penemuan dapat didayagunakan

139 Tim Penyusun Kamus Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, 1997, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Balai Pustaka, Jakarta, hlm. 736.

140 Tim Penyunting, 1997, *Kamus Hukum Ekonomi ELIPS*, Proyek Pengembangan Hukum Ekonomi (*Economic Law Improved Procurement System*), Jakarta, hlm. 126

oleh orang lain. Baru kemudian setelah habis masa perlindungannya, maka penemuan tersebut menjadi milik umum.[141]

Maksud diberikannya paten ini agar setiap penemuan dibuka untuk kepentingan umum, guna kemanfaatan bagi masyarakat dan perkembangan teknologi. Dengan terbukanya suatu penemuan yang baru, maka memberi informasi yang diperlukan bagi pengembangan teknologi selanjutnya berdasarkan penemuan tersebut dan untuk memberi petunjuk kepada mereka yang berminat dalam mengeksploitasi penemuan itu, juga bila ada orang yang ingin melakukan penelitian paten sendiri, karena penelitian ini merupakan pengalaman yang menantang dan menyenangkan.[142]

Pasal 1 angka 1 UU No. 14 Tahun 2001 memuat pengertian paten, sebagai berikut:

"Paten adalah hak eksklusif yang diberikan oleh Negara kepada Inventor atas hasil Invensinya di bidang teknologi, yang untuk selama waktu tertentu melaksanakan sendiri Invensinya tersebut atau memberikan persetujuannya kepada pihak lain untuk melaksanakannya".

Memerhatikan pengertian paten sebagaimana ditegaskan dalam Pasal 1 angka 1 UU No. 14 Tahun 2001 tersebut di atas, maka dapat diperoleh pemahaman bahwa unsur-unsur yang terkandung dalam pengertian paten, adalah:

a. Paten adalah hak eksklusif
   Paten sebagai hak atas benda immateril (*intangible assets*) adalah hak yang dimonopoli khusus, artinya tidak semua orang dapat menggunakan invensi tersebut tanpa izin dari pemegang paten;
b. Paten diberikan oleh negara kepada inventor
   Inventor yang ingin mendapatkan paten diwajibkan untuk mengajukan permohonan pendaftaran paten. Jika kewajiban ini dilaksanakan baik secara administratif maupun substantif, maka inventor akan diberikan hak eksklusif oleh negara.

141 Endang Purwaningsih, *Op. Cit.*, hlm. 26.

142 *Ibid.*, hlm. 26-27.

Paten diberikan oleh negara hanya untuk invensi di bidang teknologi. Jadi, invensi di luar bidang teknologi tidak akan diberikan paten;

c. Paten memberikan jangka waktu tertentu untuk melaksanakan invensi atau untuk memberikan persetujuan kepada pihak lain untuk melaksanakan invensi. Jadi, inventor yang diberikan paten dibebani kewajiban untuk melaksanakan sendiri invensinya atau memberikan izin kepada pihak lain yang ingin melaksanakan patennya.[143]

Pengertian paten menurut Pasal 1 angka 1 UU No. 14 Tahun 2001 secara substantif sinkron dengan pengertian paten yang diberikan oleh WIPO sebagai organisasi HKI dunia di bawah Perserikatan Bangsa-bangsa, yaitu:

> *"A patent is a legally enforceable right granted by virtue of a law to a person to exclude, for a limited time, others from certain acts in relation to describe new invention, the privelege is granted by a government authority as a matter of right to the person who is entitled to apply for it and who fulfils the prescribed condition".*[144]

Memerhatikan pengertian paten menurut WIPO tersebut di atas, maka dapat dijelaskan bahwa paten adalah suatu hak yang diakui dan dapat ditegakkan secara hukum, yang diberikan atas dasar kebajikan dari hukum kepada seseorang untuk memanfaatkan hak tersebut dalam jangka waktu terbatas, dan tindakan-tindakan lainnya dalam hubungannya dengan penemuan baru. Paten mengandung hak istimewa yang diberikan oleh suatu pemerintah yang berwenang kepada seseorang yang didasarkan atas permohonan dan memenuhi persyaratan yang telah ditentukan oleh hukum.

Selanjutnya, untuk memperkuat pemahaman, maka perlu juga dikemukakan pengertian paten secara doktrinal menurut O.K. Saidin, yaitu:

143 Muhammad Syaifuddin, *Op. Cit.*, hlm. 84-85.
144 *Ibid.*, hlm. 85.

> "Hak bagi seseorang yang telah mendapat penemuan baru atau cara kerja baru dan perbaikannya, yang kesemuanya itu tercakup dalam satu kata, yaitu "invensi" dalam bidang teknologi yang diberikan oleh pemerintah, dan kepada pemegang haknya diperkenankan untuk menggunakannya sendiri atau atas izinnya mengalihkan penggunaan hak itu kepada orang lain".[145]

Wirjono Prodjodikoro mengemukakan bahwa lahirnya paten tergantung dari pemberian Negara. Perkataan oktroi atau paten berarti juga suatu *privilege*, suatu pemberian istimewa, seolah-olah hak yang diberikan itu bukan hak asasi, sedangkan sebetulnya hak ini adalah hak asasi, tidak berbeda dari hak cipta.[146]

Pendapat hukum Wirjono Prodjodikoro sebagaimana diuraikan di atas, ada benarnya, karena memang dalam paten terkandung pula hak cipta, disebabkan keduanya mengandung unsur invensi yang pada awalnya mengacu kepada ilmu pengetahuan. Ilmu pengetahuan yang menimbulkan invensi selain dapat dimintakan patennya itu juga dilindungi oleh hak cipta. Artinya, paten adalah bagian dari hak cipta, namun karena hak cipta sudah dibatasi hanya pada invensi di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra dan dibatasi pula hanya sepanjang untuk mengumumkan atau memperbanyak hak cipta tersebut, maka juga terdapat perbedaannya dengan paten yang dibatasi hanya di bidang teknologi, khususnya komposisi invensinya, cara serta proses di bidang teknologi. Sebagai contoh, persentase komposisi kadar zat-zat kimia tertentu dalam suatu produk obat panu merek tertentu yang membedakannya dengan obat panu merek yang lainnya. Perbedaan persentase komposisi kadar zat-zat kimia dalam produk-produk obat panu yang berbeda dengan merek-merek yang berbeda pula dapat diklasifikasikan sebagai invensi yang dapat dimintakan paten, yang dihasilkan melalui penelitian dan pengembangan. Adapun invensi hasil penelitian dan pengembangan itu sendiri adalah hak cipta yang be-

145 O.K. Saidin, *Op. Cit.*, hlm. 230.
146 Wirjono Prodjodikoro, 1986, *Hukum Perdata tentang Hak-hak atas Benda*, PT. Pembimbing Masa, Jakarta, hlm. 212.

rupa temuan di bidang ilmu pengetahuan. Intinya adalah basis ilmu pengetahuan untuk suatu produk obat tertentu adalah hak cipta, sedangkan komposisi zat kimia yang terkandung dalam produk obat tertentu tersebut adalah paten. Jika kemudian, produk obat panu tersebut diberikan merek, misalnya *Canesten*, *Calpanax*, Salep Kulit 88, dan lain-lain, maka timbullah merek. Baik hak cipta, paten maupun merek adalah HKI yang dilindungi oleh hukum HKI yang berlaku di Indonesia.[147]

Perbedaan lainnya antara paten dan hak cipta adalah dalam paten tidak selamanya harus ada hak moral, walaupun lebih baik jika dicantumkan pada invensinya, sedangkan dalam hak cipta terkandung hak moral yang harus dicantumkan pada setiap hasil ciptaan. Oleh karena itu, logis bahwa masyarakat lebih mengenal Mbah Surip sebagai pencipta lagu "Tak Gendong" atau Andrea Hirata sebagai penulis Novel "Laskar Pelangi" daripada penemu obat panu *canesten*, *calpanax*, atau salep kulit 88.[148]

Terkait dengan pengertian paten, Pasal 1 angka 2 UU No. 14 Tahun 2001, juga memberikan pengertian "invensi", yaitu "Ide Inventor yang dituangkan ke dalam suatu kegiatan pemecahan masalah yang spesifik di bidang teknologi dapat berupa produk atau proses, atau penyempurnaan dan pengembangan produk atau proses", dan Pasal 1 angka 3 UU No. 14 Tahun 2001 memuat pengertian "inventor", yaitu "Seorang yang secara sendiri atau beberapa orang yang secara bersama-sama melaksanakan ide yang dituangkan ke dalam kegiatan yang menghasilkan Invensi". Jadi, invensi adalah objek hukum paten (sesuatu yang dapat dijadikan objek, yang diakui dan dilindungi oleh hukum paten), yaitu isi atau materi dalam paten yang berupa ide atau gagasan dari inventor yang fungsional untuk mengatasi permasalahan tertentu atau spesifik di bidang teknologi, yang berwujud proses atau produk, atau penyempurnaan dan pengembangan proses atau produk tersebut. Adapun inventor ialah subjek hukum paten (orang/manusia kodrati atau badan hukum yang dapat menjadi pemilik/pemegang paten menurut hukum paten), yang melaksanakan ide yang diwujudkan dalam rangkaian kegiatan menghasilkan invensi, baik secara sendiri (individual) maupun secara bersama-sama (kolektif) dengan orang atau badan hukum lainnya.

Tiga bentuk penemuan atau invensi dan akibat yang ditimbulkan oleh hak paten adalah: (1) penemuan suatu produk; (2) penemuan suatu proses; dan (3) penemuan suatu proses untuk menghasilkan suatu produk; ditentukan tergantung pada perbedaan dari ketiga bentuk deskriptif penemuan tersebut. Dalam hal penemuan suatu produk, hak paten berlaku bagi produksi, penggunaan, pengalihan, penyewaan, dan importasi produk tersebut; sementara dalam hal penggunaan suatu "proses", hak paten berlaku hanya pada penggunaan proses tersebut. Namun demikian, dalam hal penemuan suatu "proses" ketika di saat proses tersebut adalah "proses untuk menghasilkan suatu produk", hak paten berlaku tidak hanya pada penggunaan paten tersebut, tetapi juga penggunaan, penyewaan dan importasi dari produk yang dihasilkannya. Berdasarkan definisi tersebut, bila ditemukan suatu proses baru yang lebih efisien dari sebelumnya untuk menghasilkan suatu senyawa yang sudah dikenal luas, seperti etilen dan kemudian atasnya diberikan paten sebagai "proses untuk menghasilkan suatu produk", bahkan ketika etilen yang telah diproduksi dengan proses tersebut diekspor ke Jepang dari suatu negara di mana paten terhadapnya tidak berlaku, maka paten bagi etilen yang diimpor tersebut berlaku di Jepang.[149]

Paten adalah suatu hak kepemilikan industri (*industrial property right*) yang merupakan bagian dari HKI. Paten merupakan suatu hak khusus atau hak eksklusif berdasarkan undang-undang diberikan oleh negara kepada inventor atau menurut hukum pihak yang berhak memperolehnya, atas permintaan yang diajukannya kepada negara, bagi temuan di bidang teknologi, perbaikan atas invensi yang sudah ada, cara kerja baru, atau menemukan suatu perbaikan baru dalam cara kerja, untuk selama jangka waktu tertentu yang dapat diterapkan dalam bidang industri. Hak inventor untuk menggunakan atau melak-

147 Muhammad Syaifuddin, *Op. Cit.*, hlm. 86-87.
148 *Ibid.*, hlm. 87.
149 Endang Purwaningsih, *Op. Cit.*, hlm. 29.

sanakan paten bersifat eksklusif, sebab hanya inventor yang menghasilkan invensi saja yang dapat diberikan hak, namun inventor yang bersangkutan juga dapat memberikan persetujuan kepada pihak lain untuk menggunakan atau melaksanakannya, misalnya melalui perjanjian lisensi paten. Temuan baru, perbaikan atas temuan yang sudah ada, cara kerja baru atau menemukan suatu perbaikan baru dalam cara kerja, yang kesemua kegiatan intelektual itu disebut dengan invensi, harus mengandung langkah inventif (*inventive step*), yaitu langkah pemikiran kreatif yang lebih maju dari hasil penemuan sebelumnya.[150]

Yang dimaksud invensi dalam UU No. 14 Tahun 2001 adalah haknya, yaitu berupa ide yang timbul dan berkembang dari penemuan tersebut. Jadi, bukan hasil dalam bentuk produk materil, bukan bendanya yang berwujud. Oleh karena itu, jika yang dimaksudkan itu adalah idenya, maka pelaksanaan ide itu yang kemudian menghasilkan benda immateril. Dengan demikian, ide itu sendiri adalah benda immateril yang timbul dan berkembang dari proses intelektualitas manusia.[151] Dengan demikian, paten diberikan terhadap karya atau ide penemuan (invensi) di bidang teknologi, yang setelah diolah dapat menghasilkan suatu produk maupun hanya merupakan proses saja, kemudian bila didayagunakan akan mendatangkan manfaat ekonomi. Inilah yang akan mendapat perlindungan hukum.[152]

Paten diberikan bagi invensi dalam bidang teknologi yang berupa ide (yang sifatnya immateril) yang dapat diterapkan dalam proses industri. Teknologi timbul dan berkembang sebagai hasil dari karsa dan karya intelektual manusia, yang membutuhkan tenaga, waktu, dan biaya (misalnya melalui kegiatan penelitian dan pengembangan), sehingga logis bahwa teknologi mempunyai kandungan nilai ekonomi yang dapat menjadi objek harta kekayaan. Secara keimuan hukum, HKI di bidang teknologi tersebut diakui oleh negara sebagai HKI yang

150 *Ibid.*, hlm. 87-88.
151 *Ibid.*, hlm. 88.
152 Nina Nuraini, 2007, *Perlindungan Hak Milik Intelektual Varietas Tanaman (Guna Peningkatan Daya Saing Agribisnis)*, Alfabeta, Bandung, hlm. 25.

sifatnya immateril atau tidak berwujud, yang kemudian oleh UU No. 14 Tahun 2001 disebut juga dengan paten.[153]

Pemahaman bahwa paten adalah HKI menghasilkan pemahaman lebih lanjut bahwa paten adalah hak kebendaan. Karakter yang khas pada paten sebagai hak kebendaan sebagaimana HKI lainnya, ialah:

1) Paten adalah hak mutlak, artinya subjek hukum (orang atau badan hukum) yang menjadi pemilik/pemegang paten berhak menguasai secara langsung dan mempertahankannya terhadap subjek hukum (orang atau badan hukum) lainnya;
2) Paten adalah hak yang mengikuti, artinya paten terus-menerus mengikuti benda immaterilnya di manapun atau ke manapun juga benda immateril itu berada atau dalam penguasaan siapun subjek hukum (orang atau badan hukum),;
3) Paten dapat dijadikan objek perjanjian jaminan kebendaan (dalam hal ini jaminan fidusia) oleh pemilik/pemegangnya dalam perjanjian kredit, yang memberikan hak yang didahulukan (*preference*) bagi kreditornya untuk menjual dengan kekuasaan sendiri jika pemilik/pemegang paten selaku debitor wanprestasi;
4) Paten memberikan hak gugat kebendaan, artinya pemilik/pemegang paten mempunyai hak untuk mengajukan gugatan ke pengadilan (dalam hal ini Pengadilan Niaga) dalam rangka mempertahankan paten tersebut dari perbuatan melawan hukum atau wanprestasi dalam pemanfaatan nilai ekonomi paten oleh subjek hukum (orang atau badan hukum) lainnya;
5) Paten dapat beralih atau dialihkan secara sepenuhnya dengan alas hak milik dengan cara, antara lain: jual-beli, hibah, atau tukar menukar, dll.

153 Muhammad Syaifuddin, *Op. Cit.*, hlm. 88-89.

2. Persyaratan dan Batasan Invensi yang Mendapat Perlindungan Hukum Paten

Pasal 2 ayat (1) UU No. 14 Tahun 2001 memuat ketentuan imperatif bahwa paten diberikan untuk invensi yang memenuhi persyaratan, yaitu baru, mengandung langkah inventif, dan dapat diterapkan dalam industri.

Suatu invensi dianggap "baru" (*novelty*), menurut Pasal 3 ayat (1) UU No. 14 Tahun 2001, yaitu jika pada tanggal penerimaan, invensi tersebut tidak sama dengan teknologi yang diungkapkan sebelumnya. Adapun yang dimaksud dengan "teknologi yang diungkap sebelumnya", menurut Pasal 3 ayat (2) UU No. 14 Tahun 2001, adalah teknologi yang telah diumumkan di Indonesia atau di luar Indonesia dalam suatu tulisan, uraian lisan atau melalui peragaan, atau dengan cara lain yang memungkinkan seorang ahli untuk melaksanakan invensi tersebut, sebelum: *pertama*, tanggal penerimaan; atau *kedua*, tanggal prioritas. Selain itu, "teknologi yang diungkap sebelumnya" menurut Pasal 3 ayat (3) UU No. 14 Tahun 2001, mencakup dokumen permohonan yang diajukan di Indonesia yang dipublikasikan pada atau setelah tanggal penerimaan yang pemeriksaan substantifnya sedang dilakukan, tetapi tanggal penerimaan tersebut lebih awal daripada tanggal penerimaan atau tanggal prioritas permohonan.

Menurut Penjelasan atas Pasal 3 ayat (1) UU No. 14 Tahun 2001, padanan istilah teknologi yang diungkapkan sebelumnya adalah *state of the art* atau *prior art*, yang mencakup baik berupa literatur paten maupun bukan literatur paten. Yang dimaksud dengan tidak sama pada ayat ini bukan sekadar beda, tetapi harus dilihat sama atau tidak samanya fungsi ciri teknis (*features*) invensi tersebut dengan ciri teknis invensi sebelumnya.

Kemudian, Penjelasan atas Pasal 3 ayat (2) UU No. 14 Tahun 2001 menjelaskan bahwa dalam UU No. 14 Tahun 2001, ketentuan mengenai uraian lisan atau melalui peragaan atau dengan cara lain tidak hanya dilakukan di Indonesia, tetapi juga terhadap hal-hal tersebut yang dilakukan di luar negeri dengan ketentuan bahwa bukti tertulis harus tetap pula disampaikan.

Selanjutnya, Penjelasan atas Pasal 3 ayat (3) UU No. 14 Tahun 2001 memuat penjelasan, sebagai berikut:

1) Dalam Undang-undang Paten-lama, kelompok kata merupakan bagian invensi terdahulu dapat menimbulkan salah tafsir sehingga dalam UU No. 14 Tahun 2001 ini kelompok kata tersebut dihilangkan.
2) Yang dimaksud dengan pemeriksaan substantif pada ayat ini dan dalam pasal-pasal selanjutnya adalah pemeriksaan terhadap invensi yang dinyatakan dalam permohonan, dalam rangka menilai pemenuhan atas syarat: baru, langkah inventif dan dapat diterapkan dalam industri, serta memenuhi ketentuan kesatuan invensi, diungkapkan secara jelas, dan tidak termasuk dalam kategori invensi yang tidak dapat diberi paten.
3) Yang dimaksud dengan teknologi yang diungkapkan sebelumnya pada ayat ini mencakup dokumen permohonan yang diajukan di Indonesia dan dipublikasikan pada atau setelah tanggal penerimaan atau tanggal prioritas dari permohonan yang substantifnya sedangkan diperiksa.
4) Ketentuan ini dimaksudkan untuk memecahkan permasalahan yang muncul akibat adanya invensi yang sama yang diajukan oleh pemohon lain dalam waktu yang tidak bersamaan (*conflicting application*).

Menurut Tim Leindsey, dkk., untuk menentukan apakah suatu invensi bersifat baru, harus diadakan pemeriksaan terhadap data terdahulu untuk mencari dokumen pembanding yang terbit sebelum tanggal penerimaan permohonan paten. Apabila invensi yang diminta paten tidak terdapat dalam dokumen pembanding, invensi itu dianggap baru.[154]

154 Tim Lindsey, dkk. (ed.), 2006, *Hak Kekayaan Intelektual: Suatu Pengantar*, Asian Law Group Pty Ltd. Bekerjasama dengan Penerbit PT. Alumni, Bandung, hlm. 186.

Endang Purwaningsih menjelaskan bahwa syarat kebaruan (*novelty*) dapat ditentukan berdasarkan pembatasan-pembatasan tertentu, misalnya daerah (*territory*), kapan penemuan itu diketahui, dan cara pengumuman penemuan itu kepada masyarakat. Syarat kebaruan (*novelty*), yaitu bahwa penemuan yang dimintakan paten tidak boleh lebih dahulu diungkapkan di manapun dengan cara apapun. Mengenai syarat kebaruan dapat bersifat mutlak atau relatif, bersifat mutlak atau dikenal dengan *world wide novelty*. Di lain pihak, karena kondisi dan kepentingan negara berkembang, ada bentuk *novelty* atau *national novelty* yang bersifat relatif. Sifat baru pada penemuan mutlak akan hilang apabila ada publikasi dengan cara bagaimanapun dan di negara manapun atau pernah diketahui dengan cara bagaimanapun dan di negara manapun sebelum aplikasi diajukan. Kebaruan relatif berarti sifat baru dari suatu temuan itu akan hilang apabila ada publikasi di negara manapun atau penggunaan setempat yang diketahui umum sebelum aplikasi diajukan. Indonesia dalam hal syarat kebaruan menganut sistem kebaruan yang luas (*world wide novelty*), hal itu dapat dicermati pada Pasal 3 UU No. 14 Tahun 2001,[155] sebagaimana telah diuraikan di atas.

Lebih lanjut, Endang Purwaningsih menjelaskan bahwa syarat kebaruan luas bersifat relatif dapat dicermati pada Pasal 4 UU No. 14 Tahun 2001, yaitu suatu penemuan tidak dianggap telah diumumkan jika dalam jangka waktu paling lama 6 bulan sebelum tanggal penerimaan:

(1) invensi tersebut telah dipertunjukkan dalam suatu pameran internasional di Indonesia atau di luar negeri yang resmi atau diakui sebagai resmi atau dalam suatu pameran nasional di Indonesia yang resmi atau diakui sebagai resmi;
(2) invensi tersebut telah digunakan di Indonesia oleh penemunya dalam rangka percobaan dengan tujuan penelitian dan pengembangan. Invensi juga dianggap telah diumumkan apabila dalam jangka waktu 12 bulan sebelum penerimaan ternyata ada pihak lain yang mengumumkan dengan cara melanggar kewajiban untuk menjaga kerahasiaan invensi tersebut.[156]

155 Endang Purwaningsih, *Op. Cit.*, hlm. 222.

Menurut Penjelasan atas Pasal 4 ayat (1) huruf a UU No. 14 Tahun 2001, yang dimaksud dengan pameran yang resmi adalah pameran yang diselenggarakan oleh Pemerintah, sedangkan pameran yang diakui sebagai pameran resmi adalah pameran yang diselenggarakan masyarakat tetapi diakui atau memperoleh persetujuan Pemerintah.

Seiring dengan pesatnya perkembangan "teknologi informasi", timbul pertanyaan hal apa sajakah yang dapat dianggap "pengumuman di Indonesia" sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 atau Pasal 4 UU No. 14 Tahun 2001? Sebagai contoh, jika suatu invensi diumumkan di Kantor Paten Amerika Serikat (USPTO) secara *online*, dalam beberapa detik saja sejak pengumuman itu, seseorang di Jakarta dapat mengunjungi situs USPTO (Kantor Paten AS) dan membaca paten yang diumumkan tersebut juga sebagai pengumuman di Indonesia. Untuk mengantisipasi perkembangan teknologi informasi, ketentuan pengumuman sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (2) seharusnya diartikan secara luas sehingga ketentuan tersebut juga mencakup pengumuman yang dilakukan secara *online*.[157]

Selanjutnya, suatu invensi mengandung langkah inventif (inventive step) menurut Pasal 2 UU No. 14 Tahun 2007, ialah suatu invensi bagi seseorang yang mempunyai keahlian tertentu di bidang teknik merupakan hal yang tidak dapat diduga sebelumnya. Penilaian bahwa suatu invensi merupakan hal yang tidak dapat diduga sebelumnya baru dilakukan dengan memerhatikan keahlian yang ada pada saat diajukan permohonan pertama dalam hal permohonan itu diajukan dengan hak prioritas.

Menurut Penjelasan atas Pasal 2 ayat (3) UU No. 14 Tahun 2001, yang dimaksud dengan permohonan pertama dalam hal permohonan itu diajukan dengan hak prioritas adalah permohonan yang telah dia-

156 *Ibid.*, hlm. 222-223.
157 Tim Lindsey, dkk. (ed.), *Op. Cit.*, hlm. 191-192.

jukan untuk pertama kali di negara lain yang merupakan anggota Paris Convention for the Protection of Industrial Property atau anggota World Trade Organization. Indonesia meratifikasi Paris Convention sebagaimana telah beberapa kali diubah dengan Keputusan Presiden Nomor 15 Tahun 1997.

Tim Lindsey, dkk. mengemukakan bahwa penilaian ada tidaknya langkah inventif merupakan hal yang sangat sulit untuk dilaksanakan dalam praktik. Sebagaimana ditetapkan dalam Pasal 2 UU No. 14 Tahun 2001, suatu invensi mengandung langkah inventif jikainvensi tersebut bagi seseorang yang mempunyai keahlian tertentu di bidang teknik merupakan hal yang tidak dapat diduga sebelumnya. Jika invensi tersebut berisi pemecahan masalah yang tidak berbeda dengan pemecahan masalah dari invensi yang terdapat dalam dokumen pembanding berarti tidak ada langkah inventifnya. Jika seseorang yang mempunyai keahlian tertentu di bidang teknik dapat menduga invensi tersebut dengan menggunakan pengetahuan umum di bidang teknologi yang diajukan (misalnya mengganti paku dengan sekrup) berarti dianggap tidak ada langkah inventifnya.[158]

Lebih lanjut, Tim Lindsey, dkk. mengemukakan contoh, yaitu payung kertas merupakan payung yang telah lama dikenal di Indonesia. Fungsi payung kertas tersebut adalah untuk melindungi orang dari sinar matahari. Kelemahan payung yang terbuat dari kertas antara lain ialah tidak cocok digunakan untuk melindungi orang dari air hujan. Jika seseorang mengganti kertas dengan plastik sebagai bahan utama pembuatan payung untuk melindungi seseorang dari air hujan, invensi tersebut dianggap tidak memenuhi syarat langkah inventif karena pemecahan masalah berupa penggantian bahan kertas dengan plastik dapat diduga dengan mudah (*obvius*) oleh ahli di bidangnya.[159]

Menurut penjelasan Endang Purwaningsih, suatu penemuan mengandung langkah inventif jika penemuan tersebut bagi seseorang yang mempunyai keahlian biasa dalam bidang teknik yang bersangkutan merupakan hal yang tidak dapat diduga sebelumnya (*non-obviousness*) sebagaimana tercantum dalam Pasal 2 ayat (3) UU No. 14 Tahun 2001.[160]

158 *Ibid.*, hlm. 186.
159 *Ibid.*, hlm. 187.

Kemudian, suatu invensi dapat diterapkan dalam industri (*industrial applicable*) menurut Pasal 5 UU No. 14 Tahun 2001, yaitu suatu invensi dapat diterapkan dalam industri jika invensi tersebut dapat dilaksanakan dalam industri sebagaimana diuraikan dalam permohonan.

Invensi yang dapat diterapkan dalam industri, menurut Penjelasan atas Pasal 5 UU No. 14 Tahun 2001, ialah jika invensi tersebut dimaksudkan sebagai produk, produk tersebut harus mampu dibuat secara berulang-ulang (secara massal) dengan kualitas yang sama, sedangkan jika invensi berupa proses, proses tersebut harus mampu dijalankan atau digunakan dalam praktik.

Menurut Tim Lindsey, dkk., Pasal 5 UU No. 14 Tahun 2001 menetapkan bahwa suatu invensi yang dimintakan paten harus dapat diterapkan dalam industri. Ketentuan ini berbeda dengan ketentuan dalam Pasal 116 Model Undang-Undang WIPO untuk negara-negera berkembang. Dapat diterapkan dalam industri diartikan dapat digunakan dalam jenis industri apapun. Terlepas dari tepat atau tidak tepatnya penafsiran Pasal 5, dalam praktik persyaratan ini tidak menimbulkan masalah. Sepanjang invensi tersebut dapat dipakai, digunakan, dan dijalankan dalam salah satu cabang industri, berarti persyaratan ini sudah terpenuhi.[161]

Sehubungan dengan syarat "dapat diterapkan dalam industri" bagi suatu invensi untuk memperoleh perlindungan hukum paten, Pasal 6 UU No. 14 Tahun 2001 memuat ketentuan yang memberikan alternatif bahwa setiap invensi berupa produk atau alat yang baru dan mempunyai nilai kegunaan praktis disebabkan oleh bentuk, konfigurasi, konstruksi, atau komponennya dapat memperoleh perlindungan hukum dalam bentuk Paten Sederhana.

Menurut Penjelasan atas Pasal 6 UU No. 14 Tahun 2001, paten sederhana hanya diberikan untuk invensi yang berupa alat atau produk

160 Endang Purwaningsih, *Op. Cit.*, hlm. 223.
161 Tim Lindsey, dkk. (ed.), *Op. Cit.*, hlm. 188.

yang bukan sekadar berbeda ciri teknisnya, tetapi harus memiliki fungsi/kegunaan yang lebih praktis daripada invensi sebelumnya dan bersifat kasat mata atau berwujud (*tangible*). Adapun invensi yang sifatnya tidak kasat mata (*intangible*), seperti metode atau proses, tidak dapat diberikan perlindungan sebagai paten sederhana.

Endang Purwaningsih menjelaskan bahwa suatu penemuan agar dilindungi paten harus memenuhi syarat bahwa penemuan itu dapat diterapkan dalam industri. Penemuan yang bersangkutan dapat diproduksi atau digunakan di dalam berbagai jenis industri. Pengertian industri merupakan pengertian yang luas, misalnya apa yang sekarang dipandang sebagai agrobisnis juga merupakan bidang industri. Kriteria penerapan dalam industri untuk paten yang berhubungan dengan produk, maka produk tersebut harus mampu dibuat secara berulang-ulang (secara massal) dengan kualitas yang sama, sedangkan jika invensi berupa proses, maka proses tersebut harus mampu dijalankan atau digunakan dalam praktik.[162]

Invensi (*invention/uitvinding*) dalam bidang teknologi yang secara praktis dapat diterapkan dalam proses industri merupakan objek perlindungan paten sebagai benda immateril atau tidak berwujud sebagai hak kepemilikan industri (*industrial property right*) yang merupakan bagian dari HKI. Dalam konteks ini, industri diartikan tidak hanya industri tertentu, tetapi juga industri dalam arti seluas-luasnya, termasuk hasil perkembangan teknologi di bidang teknologi informasi, pertambangan, transportasi, perkebunan, pertanian, peternakan, perikanan, bahkan teknologi di bidang pendididikan, kedokteran, kemiliteran, dan lain-lain.[163]

Sehubungan dengan objek perlindungan paten ini, R.M. Suryohadiningrat menjelaskan bahwa Pasal 4 ayat (2) huruf b Undang-Undang Merk Tahun 1961 memuat klasifikasi barang-barang yang dapat diberikan merek, yang secara substantif, untuk kepentingan pendaftaran paten, juga juga telah diadakan perjanjian internasional tentang klasifikasi barang-barang yang dapat menjadi objek paten, di

162 Endang Purwaningsih, *Loc. Cit.*
163 Muhammad Syaifuddin, 2009, *Op.Cit.*, hlm. 89.

Strasbourg, pada 24 Maret 1971 (yang lebih dikenal dengan *Strasbourg Agreement*).[164]

Berdasarkan *Strasbourg Agreement*, barang-barang yang dapat menjadi objek paten dikelompokkan menjadi 8 seksi. Kemudian, 7 seksi di antara 8 seksi itu dikelompokkan lagi menjadi sub-subseksi, sebagai berikut:

Tabel 6.
Klasifikasi Barang-Barang yang Dapat Menjadi Objek Perlindungan Hukum Paten menurut *Strasbourg Agreement*

Seksi/ Subseksi	Kriteria dan Jenis Barang
Seksi A	Kebutuhan manusia (*human necessities*)
Subseksi 1	Agraria (*agriculture*)
Subseksi 2	Bahan-bahan makanan dan tembakau (*foodstuffs and tobaco*)
Subseksi 3	Barang-barang perseorangan dan rumah tangga (*personal and domestic articles*)
Subseksi 4	Kesehatan dan hiburan (*health and amusement*)
Seksi B	Melaksanakan karya (*performing operations*)
Subseksi 1	Memisahkan dan mencampurkan (*separating and mixing*)
Subseksi 2	Pembentukan (*shaping*)
Subseksi 3	Pencetakan (*printing*)
Subseksi 4	Pengangkutan (*transporting*)
Seksi C	Kimia dan perlogaman (*chemistry and metallurgy*)
Subseksi	Kimia (*chemistry*)
Subseksi	Perlogaman (*metallurgy*)
Seksi D	Pertekstilan dan perkertasan (*textiles and paper*)
Subseksi 1	Pertekstilan dan bahan-bahan yang mudah melentur dan sejenis (*textiles and flexible materials and other-wise provided for*)
Subseksi 2	Perkertasan (*paper*)
Seksi E	Konstruksi tetap (*fixed construction*)
Subseksi 1	Pembangunan gedung (*bulding*)
Subseksi 2	Pertambangan (*mining*)

164 R.M. Suryodiningrat, 198, *Aneka Hak Milik Perindustrian*, Tarsito, Bandung, hlm. 49-50.

Seksi/ Subseksi	Kriteria dan Jenis Barang
Seksi F	Permesinan (*mechanical engineering*)
Subseksi 1	Mesin-mesin dan pompa-pompa (*engins and pumps*)
Subseksi 2	Pembuatan mesin pada umumnya (*engineering in general*)
Subseksi 3	Penerapan dan pemanasan (*lighting and heating*)
Seksi G	Fisika (*phisics*)
Subseksi 1	Instrumentalia (*instruments*)
Subseksi 2	Kenukliran (*nucleonics*)
Seksi H	Perlistrikan (*electricity*)

Sumber: Dikutip dan dimodifikasi dari R.M. Suryodiningrat, 1981, *Aneka Hak Milik Perindustrian,* Tarsito, Bandung, hlm. 49-50.

Memerhatikan klasifikasi barang-barang yang dapat menjadi objek paten menurut *Strasbourg Agreement,* maka dapat dipahami bahwa objek hukum paten berupa invensi itu terjelma dalam wujud benda/barang yang ternyata sangat beragam dan luas, sama beragam dan luasnya dengan pemikiran manusia yang menalar.[165]

Semua hasil karsa dan karya intelektual manusia yang mampu berfikir secara menalar yang berupa invensi dapat menjadi objek perlindungan paten, dengan syarat invensi itu di bidang teknologi dan mempunyai nilai praktis, dalam arti dapat diterapkan dalam proses industri. Jadi, terbuka kemungkinan seterbuka-bukanya bahwa objek perlindungan paten ini akan terus mengalami perkembangan mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sesuai dengan perkembangan kapasitas kemampuan intelektualitas manusia untuk berfikir yang menalar.[166]

165 Perhatikan Sidi Gazalba, 1981, *Sistematika Filsafat Buku II,* Bulan Bintang, Jakarta, hlm. 193, yang menjelaskan bahwa manusia pada dasarnya adalah makhluk yang berfikir (*anima intelectiva*), yang terlengkapi pula dengan berasa bersikap, dan bertindak. Sikap dan tindakannya bersumber pada pengetahuan yang didapatnya lewat kegiatan merasa atau berfikir. Penalaran merupakan kegiatan budi sebagai jalan mencapai pengetahuan dari pengetahuan yang satu ke pengetahuan yang lain dengan perantaraan pengetahuan penghubung.

166 Muhammad Syaifuddin, *Op. Cit.*, hlm. 91.

Suatu invensi mungkin saja memenuhi persyaratan yang ditentukan dalam Pasal 2 ayat (1) UU No. 14 Tahun 2001, yaitu baru, mengandung langkah inventif, dan dapat diterapkan dalam industri, tetapi gagal memperoleh perlindungan hukumnya, karena selain pemenuhan persyaratan tersebut, Pasal 7 UU No. 14 Tahun 2001 juga menentukan adanya pembatasan, sebagai berikut:

a. proses atau produk yang pengumuman dan penggunaan atau pelaksanaannya bertentangan dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku, moralitas agama, ketertiban umum, atau kesusilaan;
b. metode pemeriksaan, perawatan, pengobatan dan/atau pembedahan yang diterapkan terhadap manusia dan/atau hewan;
c. teori dan metode di bidang ilmu pengetahuan dan matematika; atau
d. i. semua makhluk hidup, kecuali jasad renik;
   ii. proses biologis yang esensial untuk memproduksi tanaman atau hewan, kecuali proses non-biologis atau proses mikrobiologis.

Menurut Penjelasan atas Pasal 7 huruf b UU No. 14 Tahun 2001, jika dalam hal pemeriksaan, perawatan, pengobatan, dan pembedahan tersebut menggunakan peralatan kesehatan, ketentuan ini hanya berlaku bagi invensi metodenya saja, sedangkan peralatan kesehatan termasuk alatan, bahan, maupun obat, tidak termasuk dalam ketentuan ini.

Selanjutnya, menurut Penjelasan atas Pasal 7 huruf d huruf i UU No. 14 Tahun 2001, yang dimaksud dengan makhluk hidup mencakup manusia, hewan, atau tanaman, sedangkan yang dimaksud dengan jasad renik adalah makhluk hidup yang berukuran sangat kecil dan tidak dapat dilihat secara kasat mata melainkan harus dengan bantuan mikroskop, misalnya amuba, ragi, virus, dan bakteri.

Kemudian, menurut Penjelasan atas Pasal 7 huruf d huruf ii UU No. 14 Tahun 2001, yang dimaksud dengan proses biologis yang esensial untuk memproduksi tanaman atau hewan adalah proses penyil-

angan yang bersifat konvensional atau alami, misalnya melalui teknik stek, cangkok, atau penyerbukan yang bersifat alami, sedangkan proses nonbiologis atau proses mikrobiologis untuk memproduksi tanaman atau hewan adalah proses memproduksi tanaman atau hewan yang biasanya bersifat transgenik/rekayasa genetika yang dilakukan dengan menyertakan proses kimiawi, fisika, penggunaan jasad renik, atau bentuk rekayasa genetika lainnya.

Invensi yang tidak dapat diberikan paten sebagaimana ditentukan dalam Pasal 7 huruf a UU No. 14 Tahun 2001dapat dijelaskan sebagai berikut:

1) Invensi Bertentangan dengan Peraturan Perundang-undangan yang Berlaku

Invensi berupa suatu proses atau produk yang pengumuman dan penggunaan atau pelaksanaannya bertentangan dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku tidak dapat diberikan paten. Yang dimaksud "peraturan" ialah suatu konsep yuridis (*legal consept*) untuk mengabstraksi pengertian tentang keseluruhan kaidah (*rules;norms*) tertulis dan ditetapkan oleh otoritas yang berwenang, yaitu negara. Untuk membedakan peraturan yang dibuat oleh negara dengan peraturan yang tidak dibuat oleh negara, maka dalam bahasa teknis-yuridis di Indonesia ditambahkan istilah "perundangan" sebagai ajektif, sehingga lengkapnya disebut peraturan perundang-undangan.[167] Definisi peraturan perundang-undangan menurut Pasal 1 angka 1 Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan adalah "Peraturan tertulis yang memuat norma hukum yang mengikat secara umum dan dibentuk atau ditetapkan oleh lembaga negara atau pejabat yang berwenang melalui prosedur yang ditetapkan dalam Peraturan Perundang-undangan". Fungsi peraturan perundang-undangan ialah menetapkan kaidah atau memberikan bentuk formal terhadap kaidah yang diberlakukan kepada para subjek hukum. Secara teoretis, peraturan perudang-undangan merupakan instrumen untuk melakukan positivisasi kaidah yang dilakukan oleh otoritas yang berwenang.[168] Jadi, makna bertentangan dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku, berarti bertentangan dengan norma-norma hukum positif tertulis yang mengikat umum yang dibentuk atau ditetapkan oleh lembaga negara atau pejabat yang berwenang menurut prosedur yang ditetapkan dalam peraturan perundang-undangan. Misalnya invensi berupa proses dan produk yang mengandung bahan-bahan kimia yang dapat menimbulkan kerusakan lingkungan, seperti *Halon dan lainnya, Penta Chloropenol, Dichioro Diphenyl Trichloro Elhani (DDT), Dieldrin, chlordane, Carbon Tetra chloride, Methyl Chloroform, Methyl Bromide, dan Chloro Fluoro Carbon (FCF)*, yang dilarang oleh Peraturan Presiden No. 36 Tahun 2010 tentang Daftar Bidang Usaha yang Tertutup dan Bidang Usaha yang Terbuka dengan Persyaratan di Bidang Penanaman Modal sebagai peraturan pelaksanan dari Pasal 12 ayat (4) Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2007. Tindakan perusakan lingkungan hidup dapat dikualifikasi sebagai kejahatan lingkungan yang dilarang dan diancam dengan pidana penjara dan denda oleh Pasal 97, Pasal 98 dan Pasal 99 Undang-Undang Nomor 29 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

2) Invensi Bertentangan dengan Moralitas Agama

Invensi berupa suatu proses atau produk yang pengumuman dan penggunaan atau pelaksanaannya bertentangan dengan moralitas agama tidak dapat diberikan paten. Moral secara substantif memuat patokan normatif bagi manusia dalam berperilaku atau bersikap tindak dalam hubungannya dengan manusia lainnya dalam kehidupan bermasyarakat dan dalam hubungannya dengan Tuhan yang Maha Esa dalam kehidupan beragama. Moral secara fungsional membentuk manusia dengan karakter berbudi pekerti luhur dalam bermasyarakat, bernegara dan beragama. Baik isi maupun fungsi moral yang bersumber dari nilai-nilai, prinsip-prinsip dan kaedah-kaedah agama

167 Titon Slamet Kurnia, 2009, *Pengantar Sistem Hukum Indonesia*, PT. Alumni, Bandung, hlm. 49.

168 J.J.H. Bruggink, 1999, *Refleksi tentang Hukum*, PT. Citra Aditya Bakti, Bandung, hlm. 142.

disebut moralitas agama. Contoh invensi yang bertentangan dengan moralitas agama, ialah teknologi kloning reproduksi aseksual manusia (memproduksi manusia tanpa perkawinan yang sah), atau gen hewan disilangkan dengan gen manusia yang akan memberikan keturunan sebagai hewan, yang jelas-jelas menurunkan nilai-nilai kemanusiaan. Kedua contoh invensi tersebut, bertentangan dengan moralitas agama Islam, Katolik, Protestan, dan Hindu.

3) Invensi Bertentangan dengan Ketertiban Umum

Invensi berupa suatu proses atau produk yang pengumuman dan penggunaan atau pelaksanaannya bertentangan ketertiban umum tidak dapat diberikan paten. Makna ketertiban umum adalah suatu keadaan tertib dalam masyarakat, yang didukung oleh situasi dan kondisi yang teratur dalam hubungan antarwarga masyarakat yang satu dengan warga masyarakat lainnya, yang dapat menciptakan ketentraman dan kedamaian dalam kehidupan masyarakat. Keteraturan yang dapat menciptakan ketentraman dan kedamaian dalam masyarakat tersebut, terjadi karena warga masyarakatnya mematuhi nilai-nilai, prinsip-prinsip dan kaedah-kaedah sosial yang berlaku bagi mereka. Misalnya, saling menghormati, saling menghargai, saling membantu atau bekerjasama untuk kebaikan, dan lain-lain. Karena ketertiban umum ini penting untuk memelihara kehidupan masyarakat yang teratur, tentram dan damai, maka tidak boleh ada ide, sikap dan perilaku dari warga masyarakat yang melanggar atau merusak ketertiban umum tersebut. Invensi merupakan hasil karya intelektualitas yang merefleksikan ide, sikap dan perilaku dari inventor sebagai warga masyarakat, yang juga tidak boleh melanggar ketertiban umum, misalnya invensi yang proses atau produknya mengandung unsur-unsur rasisme yang dapat melukai perasaaan suku, agama, ras, antargolongan tertentu dalam masyarakat, yang dapat menimbulkan protes sosial dan perpecahan sosial yang menampakkan ketidaktertiban umum, sehingga dapat menciptakan ketidaktentraman dan ketidakdamaian dalam masyarakat.

4) Invensi Bertentangan dengan Kesusilaan

Invensi berupa suatu proses atau produk yang pengumuman dan penggunaan atau pelaksanaannya bertentangan dengan kesusilaan tidak dapat diberikan paten. "Kesusilaan" berarti perihal susila, yang berkaitan dengan adab dan sopan santun. Kata dasar dari kesusilaan adalah "susila", yang berarti adat istiadat yang baik, sopan santun, kesopanan, dan keadaban. Adapun "bersusila" mempunyai sifat sopan santun, beradab, berakhlak baik.[169] Jadi, esensi makna kesusilaan adalah: *pertama,* kesopanan, yang merupakan tujuan hidup antarpribadi, yang terwujud karena adanya keserasian dalam pergaulan hidup antarsesama warga masyarakat; dan *kedua,* keakhlakan, yang merupakan tujuan hidup pribadi, yang terwujud karena adanya keserasian antara diri pribadi warga masyarakat dengan hati nuratinya yang senantiasa menghendaki kebaikan. Kesusilaan merefleksikan kebudayaan yang berkeadaban, dalam arti sistem nilai-nilai, sistem kaedah-kaedah sosial, dan sistem benda-benda fisik yang senantiasa menampakkan kebaikan, sehingga dianut dan diikuti oleh warga masyarakat, meskipun kehidupan masyarakatnya mengalami dinamisasi. Oleh karena itu, setiap ide, sikap dan perilaku warga masyarakat yang melanggar kesusilaan, berati ide, sikap dan perilaku warga masyarakat tersebut tidak mengandung kesopanan dan keakhlakan, melainkan menampakkan keburukan, yang harus dihindari oleh setiap warga masyarakat. Contoh invensi yang bertentangan dengan kesusilaan ialah proses dan produksi boneka-boneka yang tampilan fisiknya, termasuk "organ intim" yang nyaris serupa dengan manusia (laki-laki atau perempuan), yang memiliki daya tarik seksual (*sex appeal*) yang kuat, dalam arti menampak "wajah yang cantik/ganteng tetapi menggoda/menggairahkan", dan "tubuh yang seksi tetapi bugil", serta dapat mengeluarkan "suara desahan yang genit", yang memang proses dan produksinya sedari awal dimaksudkan untuk dapat digunakan untuk memenuhi hasrat seksual (melakukan hubungan seksual layaknya hubungan seksual antara suami dan istri) secara bebas.

169 Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, *Op. Cit.*, hlm. 980.

Invensi yang bertentangan dengan peraturan perundang-undangan dan invensi yang bertentangan dengan moralitas agama lebih mudah diperiksa/dinilai daripada invensi yang bertentangan dengan ketertiban umum dan kesusilaan. Invensi yang bertentangan dengan peraturan perundang-perundangan, dapat secara mudah dan objektif diperiksa/dinilai menggunakan logika berfikir deduktif, dengan merujuk/memperhatikan norma-norma hukum positif yang bentuknya yang tertulis dan sifatnya yang mengikat umum, sehingga mengandung kepastian hukum. Selanjutnya, invensi yang bertentangan dengan moralitas agama juga dapat secara mudah dan objektif diperiksa/dinilai, yang juga menggunakan logika berfikir deduktif, dengan merujuk/memperhatikan hukum agama yang memuat nilai-nilai, prinsip-prinsip dan kaidah-kaidah yang tertulis atau dituliskan dalam kitab suci dan sumber-sumber hukum (tertulis) agama yang lainnya (termasuk fatwa-fatwa majelis ulama/ahli agama), yang berlaku bagi dan dilaksanakan oleh setiap penganutnya. Sebaliknya, invensi yang bertentangan dengan ketertiban umum dan kesusilaan lebih sulit diperiksa/dinilai, karena: *pertama,* ukuran-ukuran objektif tentang ketertiban umum dan kesusilaan tidak tertulis sebagaimana peraturan perundang-undangan dan moralitas agama, melainkan terkandung dalam kaedah-kaedah sosial dalam masyarakat: *kedua,* kehidupan masyarakat senantiasa mengalami dinamika, sehingga dapat terjadi pergeseran nilai-nilai dan prinsip-prinsip sosial yang juga dapat mengubah kaidah-kaidah sosialnya, sehingga invensi yang dinilai bertentangan dengan ketertiban umum dan kesusilaan pada saat ini dapat menjadi invensi yang dinilai tidak lagi bertentangan dengan ketertiban umum dan kesusilaan di masa yang akan datang. Sebaliknya, invensi yang dinilai tidak bertentangan dengan ketertiban umum dan kesusilaan saat ini dapat menjadi invensi yang tidak lagi bertentangan dengan ketertiban umum dan kesusilaan.

3. Invensi dalam Rekayasa Genetika sebagai Objek Perlindungan Hukum Paten

Muhammad Syaifuddin menegaskan bahwa rekayasa genetika, tidak dapat dibantah lagi, merupakan hasil karya intelektualitas manusia yang di dalam dirinya mempunyai kemampuan cipta, rasa dan karsa sebagai anugrah Tuhan yang Maha Kuasa, yang didukung oleh kemampuan manusia untuk menalar dengan akal (rasio) dan budi (jiwa), yang dalam proses menghasilkan karya intelektualitasnya tersebut membutuhkan pengorbanan berupa pemikiran, tenaga, waktu, dan biaya yang tidak sedikit.[170]

HKI yang terkandung dalam rekayasa genetika sebagai anugrah Tuhan yang Maha Kuasa, sebagaimana ditegaskan oleh Muhammad Syaifuddin tersebut di atas, mempunyai relevansi dengan pemikiran filosofis Brad Sherman dan Lionel Bently yang menjelaskan bahwa Tuhan telah menyediakan awal untuk melakukan proses kreatif dan kemudian kontribusi yang diberikan oleh pencipta, pendesain, dan penemu yang diekspresikan dalam berbagai bentuk tersebut harus dilindungi oleh hukum. Dengan kata lain, yang dilindungi oleh hukum adalah unsur kreatif manusia yang diwujudkan dalam produk yang dihasilkan.[171]

Selanjutnya, memerhatikan basis ilmu pengetahuan (ilmu genetika, khususnya bioteknologi), objek penelitian dan pengembangan (makhluk hidup berupa tumbuhan, hewan dan manusia), mekanisme atau proses kerja (manipulasi gen menggunakan teknologi DNA rekombinan), aplikasi atau penerapan dalam industri (kedokteran, farmasi, pertanian pangan, industri, dan lingkungan), dan tujuan (me-

170 Muhammad Syaifuddin, "Hukum dalam Kontroversi Moral Rekayasa Genetika: Analisis Pengaturan Hukum Rekayasa Genetika Makhluk Hidup Berbasis Moral tanpa Mengabaikan Hak Kekayaan Intelektual sebagai Hak Asasi Manusia di Indonesia", *Pidato Ilmiah,* Disampaikan pada Acara Yudisium Sarjana Hukum (Wisuda ke-102), Magister Kenotariatan (Wisuda ke-6) dan Magister Hukum (Wisuda ke-50) Fakultas Hukum Universitas Sriwijaya, Palembang, Rabu, 21 Maret 2012, hlm. hlm. 31.

171 Brad Sherman & Lionel Bently, 1999, *The Making of Modern Intellectual Property Law,* Cambridge University Press, New York, USA, hlm. 46-47.

menuhi kepentingan manusia, dalam arti memberikan manfaat positif bagi manusia dalam menjalani kehidupannya, maka dapat dipahami bahwa klasifikasi HKI yang terkandung dalam rekayasa genetika, selain perlindungan varietas tanaman, adalah paten.

Rekayasa genetika dapat menjadi objek perlindungan paten, dalam arti dapat diakui dan dilindungi oleh hukum paten (*vide* UU No. 14 Tahun 2001), sepanjang di dalamnya mengandung invensi atau penemuan yang memenuhi persyaratan menurut Pasal 2 ayat (1) UU No. 14 Tahun 2001, yaitu mengandung unsur kebaruan, mengandung langkah inventif, dan dapat diterapkan dalam industri. Selain itu, suatu invensi dalam rekayasa genetika yang dapat diakui dan dilindungi oleh hukum HKI, tidak boleh melanggar ketentuan pembatasan dalam Pasal 7 UU No. 14 Tahun 2001. Ini berarti bahwa suatu invensi dalam rekayasa genetika mungkin saja telah memenuhi persyaratan yang ditentukan dalam Pasal 2 ayat (1) UU No. 14 Tahun 2001, tetapi tidak dapat menjadi objek perlindungan paten, dalam arti tidak dapat diakui dan dilindungi oleh hukum paten, karena invensinya melanggar ketentuan pembatasan dalam Pasal 7 UU No. 14 Tahun 2001.

Penjelasan Umum UU No. 29 Tahun 2000 memuat penjelasan bahwa penambahan Pasal 7 huruf d UU No. 14 Tahun 2001 dimaksudkan untuk mengakomodasi usulan masyarakat agar bagi invensi tentang makhluk hidup (yang mencakup manusia, hewan, atau tanaman) tidak dapat diberi paten. Sikap tidak dapat dipatenkannya invensi tentang manusia karena hal itu bertentangan dengan moralitas agama, etika, atau kesusilaan. Di samping itu, makhluk hidup mempunyai sifat dapat mereplikasi dirinya sendiri. Pengaturan di berbagai negara sangat dipengaruhi oleh tingkat pertumbuhan teknologi masing-masing. Persetujuan TRIPs hanya meletakkan persyaratan minimum pengaturan mengenai kegiatan-kegiatan yang boleh atau tidak boleh dipatenkan. Paten diberikan terhadap invensi mengenai jasad renik atau proses nonbiologis serta proses mikrobiologis untuk memproduksi tanaman atau hewan dengan pertimbangan bahwa perkembangan bioteknologi yang pesat dalam beberapa dasawarsa terakhir ini telah secara nyata menghasilkan berbagai invensi yang cukup besar manfaatnya bagi masyarakat. Dengan demikian, perlindungan HKI dalam bidang paten

diperlukan sebagai penghargaan (*rewards*) terhadap berbagai Invensi tersebut.

Menurut penjelasan Muhammad Syaifuddin, Pasal 7 UU No. 14 Tahun 2001 tidak mengakui dan tidak melindungi invensi dalam rekayasa genetika jika: *pertama,* proses atau produk rekayasa genetika yang mengandung invensi itu pengumuman dan penggunaan atau pelaksanaannya bertentangan dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku, moralitas agama, ketertiban umum, atau kesusilaan; *kedua,* makhluk hidup (mencakup tanaman, hewan, dan manusia); *ketiga,* proses biologis yang esensial untuk memproduksi tanaman atau hewan. Namun, Pasal 7 UU No. 14 Tahun 2001 mengakui dan melindungi proses dan produk rekayasa genetika makhluk hidup berupa: *pertama,* "jasad renik"; dan *kedua,* "proses nonbiologis atau proses mikrobiologis untuk memproduksi tanaman atau hewan".[172] Yang dimaksud dengan jasad renik adalah "bentuk-bentuk makhluk hidup baru" (*a new living organism*), yaitu setiap bentuk hidup dalam dunia binatang atau tumbuh-tumbuhan, baik sebagai satu keseluruhan maupun bagian-bagiannya dari yang paling besar sampai ke yang kecil. Termasuk dalam kumpulan ini bakteri, mikroorganisme, dan pecahan-pecahan rumusan hidup DNA atau virus dan *vectors* yang umum dikenal dalam dunia bioteknologi.[173] Selanjutnya, yang dimaksud dengan "proses nonbiologis atau proses mikrobiologis untuk memproduksi tanaman atau hewan", menurut Penjelasan atas Pasal 7 UU No. 14 Tahun 2001 adalah "proses nonbiologis atau proses mikrobiologis untuk memproduksi tanaman atau hewan yang biasanya bersifat transgenik/rekayasa genetika yang dilakukan dengan proses kimiawi, fisika, penggunaan jasad renik, atau bentuk rekayasa genetika lainnya".

Lebih lanjut, Muhammad Syaifuddin menjelaskan bahwa baik proses maupun produk rekayasa genetika makhluk hidup sebagai invensi berupa jasad renik, proses nonbiologis atau proses mikrobiolo-

172 Muhammad Syaifuddin, "Hukum dalam Kontroversi...", *Op. Cit.*, hlm. 27-28.
173 AUSAID, 2002, *Intellectual Property Rights,* Textbook, Indonesia-Australia, hlm. 272.

gis untuk memproduksi tanaman atau hewan mendapat pengakuan dan perlindungan hukum paten berdasarkan UU No. 14 Tahun 2001. Tetapi, jika proses atau produk rekayasa genetika makhluk hidup (baik tanaman, hewan maupun manusia) sebagai invensi yang penggumuman dan penggunaan atau pelaksanaannya bertentangan dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku, moralitas agama, ketertiban umum, atau kesusilaan, maka invensi tersebut tidak mendapat perlindungan hukum paten berdasarkan UU No. 14 Tahun 2001. Kelemahan normatif dari Pasal 7 UU No. 14 Tahun 2001 adalah tidak memberikan penjelasan tentang moralitas agama (termasuk ketertiban umum dan kesusilaan) yang tidak boleh dilanggar oleh inventor dalam invensinya berupa rekayasa genetika makhluk hidup. Di sinilah abstraknya pemungsian hukum dalam kontroversi moral rekayasa genetika mahluk hidup yang merupakan HKI di Indonesia, karena UU No. 14 Tahun 2001 menyerahkan penafsiran dan penetapan hukum kepada kalangan tokoh agama tentang telah terjadi atau tidak terjadi pelanggaran moralitas agama oleh inventor dalam invensinya berupa rekayasa genetika makhluk hidup.[174]

Sehubungan dengan invensi di bidang rekayasa genetika, Tim Lindsey, dkk., menjelaskan bahwa jenis makhluk hidup baru sekalipun dapat dipatenkan, asalkan invensi tersebut baru, mengandung langkah inventif dan dapat diterapkan dalam industri. Yang dimaksud dengan "jenis makhluk hidup baru" adalah setiap invensi yang berhubungan dengan bentuk kehidupan di bidang flora dan fauna baik sebagai satu kesatuan maupun perbagian, dari yang paling besar sampai yang paling kecil. Contohnya adalah bakteri, sel, mikroorganisme dan pecahan-pecahan DNA atau virus dan vectors yang umum dikenal dalam dunia bioteknologi. Di era teknologi rekayasa genetika, telah ditemukan suatu invensi tentang makhluk hidup yang rumus DNAnya sudah diganti atau ditambah, sehingga makhluk itu mempunyai ciri-ciri dan sifat seperti makhluk aslinya. Makhluk seperti ini disebut "makhluk transgenik".[175]

174 Muhammad Syaifuddin, "Hukum dalam Kontroversi...", *Op. Cit.*, hlm. 28-29.
175 Tim Lindsey, dkk. (ed)., *Op. Cit.*, hlm. 192.

Lebih lanjut, Tim Lindsey, dkk. mengemukakan bahwa pada bulan Juli tahun 2000 dua konsorsium besar di Amerika Serikat, The Human Genome Project Group dan The Celera Company, telah menerbitkan buku tentang manusia. Buku ini adalah hasil kerja tahunan yang berhasil mengungkapkan rumusan hidup, yaitu susunan pasangan nukleus sebanyak 3,2 milyar yang terdapat dalam DNA manusia. Setiap manusia memiliki unsur-unsur penting dalam tubuhnya, yaitu sel, dalam setiap sel terdapat 23 pasang kromosom, setiap kromosom berisi gumpalan padat DNA manusia, sepotong DNA misalnya terdiri dari 1000-500.000 pasang nukleus, setiap gen menentukan ciri-ciri, sifat dan bentuk manusia, serta setiap gen menginstruksikan pembuatan protein. Perubahan sepotong DNA disebut mutasi dan setiap mutasi menyebabkan "kelainan". Teknik mutasi untuk mengubah potongan-potongan DNA dikenal dengan nama "rekayasa manusia".[176]

Menurut Tim Lindsey, dkk., secara teoretis semua invensi yang berkaitan dengan hal ini (rekayasa manusia, Pen-) dapat dipatenkan. Meskipun demikian, setiap negara memiliki kebijakan yang berbeda-beda menyangkut invensi di bidang makhluk hidup baru. Dalam UU Paten Indonesia, semua makhluk hidup tidak dapat dipatenkan, kecuali jasad renik. Sedangkan untuk proses biologis yang esensial untuk memproduksi tanaman atau hewan juga tidak dapat dipatenkan, kecuali proses nonbiologis atau proses mikrobiologis (Pasal 7). Sebagaimana diketahui, permohonan paten harus disertai dengan spesifikasi yang memuat tentang uraian lengkap mengenai invensi yang dimintakan paten. Jika invensinya menyangkut "jenis makhluk hidup baru", harus ada penjelasan rinci tentang invensi tersebut. Pemohon dapat memberikan penjelasan ini di dalam bagian uraian. Penjelasan tersebut dibuat secara rinci dengan menyertakan data-data yang berhubungan dengan morfologi, jenis taksonomi, dan sifat-sifat biokimianya. Mengingat rumitnya seluk beluk dan pengetahuan tentang ilmu-ilmu yang bersangkutan, kadang-kadang tidak mudah memberi penjelasan secara lengkap mengenai makhluk yang ditemukan tersebut dengan uraian biasa. Bahkan, inventor dapat menemui kesulitan

176 *Ibid.*, hlm. 192-193.

untuk mengungkapkan penemuan tersebut secara tertulis. Untuk mengatasi kesulitan ini, negara-negara di dunia bertemu di Budapest, ibukota Hungaria, pada tahun 1980 dan mencapai suatu kesepakatan yang dikenal sebagai Perjanjian Budapest.[177]

Dalam Perjanjian Budapest ditentukan bahwa jika terdapat kesulitan dalam membuat spesifikasi paten, syarat "invensi harus diungkapkan secara rinci sehingga dapat diketahui oleh pihak yang biasa bekerja dalam bidang teknologi yang diajukan paten" dianggap telah dipenuhi apabila inventor menitipkan contoh dari "makhluk baru" tersebut di tempat penyimpanan resmi. Tempat penyimpanan contoh "makhluk baru" yang resmi ditentukan oleh negara-negara yang telah menandatangani Perjanjian Budapest ini. Tempat-tempat penyimpanan contoh "makhluk baru" disebut dalam Perjanjian Budapest sebagai International Depository Authority (IDA) atau disingkat Depository.[178]

Pasal 18, Pasal 19 dan Pasal 20 PP No. 34 Tahun 1991 yang mengatur tentang tata cara permintaan paten Indonesia, memuat ketentuan mengenai dokumen permintaan tentang makhluk baru. Dalam PP No. 34 Tahun 1991 tersebut istilah "jasad renik" disebut sebagai "makhluk baru".

Ardianti Kuncoro menjelaskan bahwa suatu penemuan dimungkinkan secara teknis memenuhi persyaratan sebagaimana ditetapkan dalam Pasal 2 ayat (1) UU No. 14 Tahun 2001. Namun, aspek sosial-budaya, etika dan kepatutan juga perlu diperhatikan. Apakah suatu penemuan apabila diberikan perlindungan hukumnya, bermanfaat bagi kepentingan publik ataupun pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi? Pertanyaan ini cukup menarik dan kontroversial, apabila dikaitkan dengan ihwal bioteknologi. Rekayasa genetika sudah tentu menimbulkan perdebatan sendiri ditinjau dari sudut etika. Akan tetapi, sudah pasti bahwa menurut Pasal 7 huruf d butir i UU No. 14 Tahun 2001, temuan yang *patentable* tetapi termasuk kategori makhluk hidup, kecuali jasad renik tidak mendapatkan tempat untuk menjadi penemuan yang memperoleh perlindungan hukumnya di

177 *Ibid.*, hlm. 193.
178 *Ibid.*

Indonesia. Apapun "bentuk" (*end product*) temuan tersebut, terlepas dari jenis *cloning* atau bukan, khusus untuk makhluk hidup termasuk hewan tidak mendapat perlindungan.[179]

Selanjutnya, merujuk pada Penjelasan Pasal 7 huruf d butir ii UU No. 14 Tahun 2001, yang memuat penjelasan, yaitu: "Yang dimaksud dengan proses biologis yang esensial untuk memproduksi tanaman atau hewan dalam butir ii adalah proses penyilangan yang bersifat konvensional atau alami, misalnya melalui teknik stek, cangkok, atau penyerbukan alami, sedangkan proses non-biologis atau proses mikrobiologis untuk memproduksi tanaman atau hewan adalah proses memproduksi tanaman atau hewan yang bersifat transgenik/rekayasa genetika yang dilakukan dengan menyertakan proses kimiawi, fisika, penggunaan jasad renik, atau bentuk rekayasa genetika lainnya", Ardianto Kuncoro menjelaskan bahwa pengertiannya adalah jika menyangkut soal "proses" ataupun teknik-teknik inovatif, termasuk hewan transgenik/rekayasa genetika, termasuk dalam temuan yang tidak dikecualikan dari paten. Cara-cara atau proses temuan yang bersifat konvensional sudah pasti tidak termasuk dalam kriteria kebaruan (*novelty*), sehingga proses temuan tersebut tidaklah *patentable*. Ihwal ketentuan proses temuan yang melibatkan rekayasa genetika dalam UU No. 14 Tahun 2001 ini, utamanya ditujukan dalam rangka pembedaan perlakuan perlindungan hukum terhadap tanaman transgenik yang "*end product*" atau produk akhirnya dimasukkan dalam lingkup UU No. 29 Tahun 2000 tentang Perlindungan Varietas Tanaman. Analoginya, berkenaan dengan ciptaan berupa hewan baru hasil perkawinan silang hanya dimungkinkan untuk memperoleh patennya, sepanjang menyangkut "proses" persilangan yang inovatif (memenuhi 3 kriteria/syarat *patentable*). Ketentuan pembatasan dalam Pasal 7 UU No. 14 Tahun 2001 tersebut *per se* melarang temuan berupa makhluk hidup termasuk hewan. Akan tetapi, pada Pasal 7 huruf d butir ii UU

179 Ardianti Kuncoro, " Klinik Hukum: Pertanyaan dan Jawaban tentang Adakah Perlindungan Hukum atas Hewan Hasil Rekayasa Genetika", dalam http"//www.hukumonline.com/klinik/detail/c16713/adakah-perlindungan-hukum-atas-hewan-hasil-rekayasa-genetika, diakses pada 14 Agustus 2013.

No. 14 Tahun 2001 dinyatakan, sepanjang berkenaan dengan proses teknologi penemuannya, dan bukan varietas/produk akhirnya, dapat diuji *patentability*-nya untuk memperoleh perlindungan hukum. Tentunya kontroversi akan menjadi pertimbangan, jika dikaitkan dari sisi moralitas dan ketertiban umum. Kembali lagi kepada pertanyaan kegunaan atau manfaatnya bagi masyarakat luas, juga termasuk apakah menyangkut persoalan hidup mati seseorang.[180]

Mencermati *historical background* (latar belakang historis) dari UU Paten di Indonesia sendiri, merujuk pada pasal 7 UU Paten terdahulu (UU No. 6 Tahun 1989), pembatasan dikaitkan dengan produk inovasi yang ditujukan untuk dikonsumsi manusia dan atau hewan (*vide* huruf b). Jadi, seandainya ada temuan berupa hewan transgenik; seperti sapi yang melalui rekayasa genetika mampu menghasilkan susu lebih banyak atau daging yang lebih halus seratnya, temuan ini termasuk dalam pengecualian pemberian paten, karena untuk konsumsi manusia. Apabila ada temuan berupa kuda pacuan yang lebih kuat dan mampu berlari lebih kencang, rekayasa genetika ini menurut UU Paten terdahulu (UU No. 6 Tahun 1989) termasuk dalam temuan di bidang teknologi yang dapat memperoleh perlindungan hukum paten. Sedangkan dalam ketentuan ataupun penjelasan atas pasal pada UU Paten yang berlaku saat ini (UU No. 14 Tahun 2001), ihwal pembatasan serupa tidak ditemukan. Dengan demikian, proses untuk memproduksi tanaman dan hewan melalui bioteknologi modern dan mikrobiologi, seperti rekayasa genetika dan teknik-teknik transgenik dapat memperoleh perlindungan hukum patennya di Indonesia, sepanjang tidak bertentangan dengan moralitas, agama dan ketertiban umum. Namun, tidak ada penjelasan *per se* mengenai perlindungan metode persilangan hewan yang memiliki nilai kebaruan, seperti halnya pada tanaman dalam UU No. 29 Tahun 2000 yang mengatur mengenai perlindungan varietas tanaman.[181]

Mendasarkan pada penafsiran terhadap Pasal 7 UU No. 14 Tahun 2001 sebagaimana diuraikan di atas, dapat ditegaskan, sebagai berikut:

180 *Ibid.*
181 *Ibid.*

1) proses dan produk rekayasa genetika makhluk hidup berupa "jasad renik", yang tidak bertentangan dengan peraturan perundang-undangan, moralitas agama, ketertiban umum, dan kesusilaan, mendapat perlindungan hukum paten;
2) proses nonbiologis atau proses mikrobiologis untuk memproduksi tanaman atau hewan, yang tidak bertentangan dengan peraturan perundang-undangan, moralitas agama, ketertiban umum, dan kesusilaan, mendapat perlindungan hukum paten;
3) proses dan produk rekayasa genetika makhluk hidup selain "jasad renik", tidak mendapat perlindungan hukum paten;
4) proses nonbiologis atau proses mikrobiologis untuk memproduksi selain tanaman atau hewan, tidak mendapat perlindungan hukum paten.

4. Kriteria Inventor sebagai Pemilik/Pemegang Paten

Pasal 10 ayat (1) UU No. 14 Tahun 2001 memuat norma hukum yang memberikan hak kepada inventor atau yang menerima lebih lanjut hak inventor yang bersangkutan sebagai subjek hukum untuk memperoleh paten. Selanjutnya, Pasal 10 ayat (2) UU No. 14 Tahun 2001 memuat ketentuan normatif bahwa jika suatu invensi dihasilkan oleh beberapa orang secara bersama-sama, maka hak atas invensi tersebut dimiliki secara bersama-sama oleh para inventor yang bersangkutan.

Kemudian, Pasal 11 UU No. 14 Tahun 2001 memuat ketentuan normatif bahwa kecuali terbukti lain, yang dianggap sebagai inventor adalah seorang atau beberapa orang yang untuk pertama kali dinyatakan sebagai inventor dalam permohonan.

Tim Lindsey, dkk. menjelaskan bahwa Pasal 11 UU Paten Indonesia menyebutkan bahwa yang dianggap sebagai inventor adalah orang atau bebarapa orang yang untuk pertama kali dinyatakan sebagai inventor dalam permohonan. Pasal 13 menetapkan bahwa barang siapa telah menjalankan suatu invensi pada saat invensi serupa dimintakan paten oleh pihak lain, orang tersebut tetap dapat menjalankan invensi

sekalipun terhadap invensi yang sama tersebut kemudian diberi paten. Pasal 15 (1) menetapkan bahwa pihak yang melaksanakan suatu invensi sebagaimana dimaksud Pasal 13 dapat mengajukan permohonan ke Kantor HKI untuk diakui sebagai "pemakai terdahulu", sehingga dapat tetap menjalankan invensinya tanpa melanggar invensi yang telah diberikan paten tersebut. Konsep "pemakai terdahulu" ini berbeda dengan "penemu pertama' yang terdapat dala sistem hukum Amerika Serikat. Di Amerika Serikat, seseorang yang telah mengajukan permohonan paten akan kehilangan hak patennya apabila terbukti ada orang lain telah menemukan invensi tersebut sebelumnya. Konsep "pemakai terdahulu" di dalam UU Paten Indonesia lebih mirip dengan sistem paten di Eropa. Dalam UU Paten Australia juga ada ketentuan tentang pemakai terdahulu yang diatur dalam Pasal 119.[182]

Dalam hal suatu invensi yang dihasilkan dalam suatu hubungan kerja, maka menurut Pasal 12 ayat (1) UU No. 14 Tahun 2001 pihak yang memberikan pekerjaan tersebut adalah pihak yang berhak memperoleh paten, kecuali diperjanjikan lain. Ketentuan normatif dalam Pasal 12 ayat (1) UU No. 14 Tahun 2001 ini diberlakukan juga oleh Pasal 12 ayat (2) UU No. 14 Tahun 2001 terhadap invensi yang dihasilkan, baik oleh karyawan maupun pekerja yang menggunakan data dan/atau sarana yang tersedia dalam pekerjaannya sekalipun perjanjian tersebut tidak mengharuskannya untuk menghasilkan invensi. Inventor berdasarkan Pasal 12 ayat (3) UU No. 14 Tahun 2001 berhak mendapatkan imbalan yang layak dengan memerhatikan manfaat ekonomi yang diperoleh dari invensi tersebut. Adapun imbalan yang dapat dibayarkan kepada inventor yang besarnya ditetapkan oleh pihak-pihak yang bersangkutan dengan mengacu kepada Pasal 12 ayat (4) UU No. 14 Tahun 2001, yaitu:

a. dalam jumlah tertentu dan sekaligus;
b. persentase;
c. gabungan antara jumlah tertentu dan sekaligus dengan hadiah atau bonus;

182 Tim Lindsey, dkk. (ed.), *Op. Cit.*, hlm. 188-189.

d. gabungan antara persentase dan hadiah atau bonus; atau
e. bentuk lain yang disepakati para pihak;

Dalam hal tidak terdapat kesesuaian mengenai cara perhitungan dan penetapan besarnya imbalan, maka keputusan untuk itu, berdasarkan Pasal 12 ayat (5) UU No. 14 Tahun 2001, diberikan oleh Pengadilan Niaga.

Inventor berdasarkan Pasal 12 ayat (6) UU No. 14 Tahun 2001 tetap mempunyai hak untuk tetap dicantumkan namanya dalam Sertifikat Paten. Pencantuman nama inventor dalam Sertifikat Paten ini dikenal dalam hukum HKI, termasuk hukum paten, sebagai hak moral (*moral rights*) yang terkandung dalam paten. Hak moral adalah perwujudan dari pengakuan manusia terhadap paten sebagai hasil karya inventor yang sifatnya nonekonomi, yang melekat pada inventornya dan tidak dapat dialihkan. Hak moral ini adalah hak yang melindungi keutuhan reputasi inventor yang tidak dapat dijual atau dihilangkan oleh klaim perdagangan dan diberikan secara abadi kepada inventor.[183]

Memerhatikan ketentuan normatif dalam Pasal 10, Pasal 11, dan Pasal 12 UU No. 14 Tahun 2001, maka dapat dijelaskan bahwa UU No. 14 Tahun 2001 memberikan penegasan bahwa hanya inventor atau pihak yang menerima lebih lanjut hak inventor yang bersangkutan yang berhak memperoleh paten atas invensinya. Pihak yang menerima lebih lanjut hak inventor atas invensi dapat terjadi karena pewarisan, hibah, wasiat atau perjanjian sebagaimana diatur dalam Pasal 66 UU No. 14 Tahun 2001.[184]

Dalam hal invensi itu ditemukan atas kerja sama, maka patennya dimiliki secara kolektif. Hak kolektif itu selain diberikan kepada beberapa orang secara bersama-sama, juga dapat diberikan kepada badan hukum. UU No. 14 Tahun 2001 menggunakan dasar pemikiran bahwa yang pertama kali mengajukan permohonan paten dianggap sebagai inventor. Jika terbukti sebaliknya secara sah dan meyakinkan di

183 Muhammad Syaifuddin, 2009, *Op. Cit.*, hlm. 93.
184 *Ibid.*, hlm. 93-94.

kemudian hari, maka status sebagai inventor tersebut dapat berubah sesuai dengan fakta-fakta hukumnya yang terungkap dalam persidangan di Pengadilan Niaga.[185]

Perjanjian kerja yang dimaksud oleh Pasal 12 ayat (1) UU No. 14 Tahun 2001 adalah perjanjian perburuhan atau perjanjian ketenagakerjaan, yang diadakan oleh majikan/perusahaan sebagai pemberi kerja dan buruh/pekerja sebagai penerima kerja yang tunduk pada Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan. Kemudian, terdapat pemahaman yang terefleksi dari Pasal 12 ayat (2) UU No. 14 Tahun 2001 bahwa meskipun perjanjian kerja tersebut tidak mengharuskan karyawan atau pekerjanya untuk menghasilkan invensi, tetapi jika karyawan atau pekerja tersebut menghasilkan invensi dengan menggunakan data dan sarana yang tersedia dalam pekerjaannya, maka majikan atau orang yang memberikan pekerjaanlah yang berhak memperoleh paten.[186]

Kegiatan bisnis perusahaan sangat memerlukan jaminan perlindungan hak milik intelektualnya melalui aplikasi paten, sebagaimana dikemukakan oleh Koh Kunieda, yaitu "*Business should be protected by Intellectual Property no to be attacted or infringed by third party particulary by the competition. For this purpose, enterprisers should do their best to the R&D and file the patent application*", yang esensi maknanya ialah kegiatan bisnis yang dilakukan oleh perusahaan seharusnya dilindungi oleh HKI agar tidak diganggu atau dilanggar oleh pihak ketiga tertentu dalam suatu persaingan. Oleh karena itu, perusahaan seharusnya melakukan tindakan yang terbaik melalui penelitian dan pengembangan dan aplikasi paten.[187] Memang, lembaga *Research and Development* berhubungan erat dengan strategi bisnis perusahaan dalam menguasai pasar persaingan. Akan tetapi, sebelum melangkah guna mendaftarkan penemuan teknologi yang dilahirkan melalui R&D, perusahaan harus mengecek terlebih dulu penemuan-

185 *Ibid.*, hlm. 94.
186 *Ibid.*
187 Koh Kunieda, 2003, *Technology Transfer and Licencing*, JII/AOTS, Tokyo, Japan, hlm. 9.

penemuan terdahulu yang mungkin mirip dengan teknologinya. Hal ini penting untuk menghindari tuduhan terhadap paten pihak ketiga.[188]

Bila seorang dipekerjakan hanya untuk suatu penemuan, wajar bila majikan menahan kepemilikan penuh dari penemuan yang dipatenkan itu. Di sisi lain, seorang pegawai bisa diberikan kepemilikan penuh atas suatu penemuan bila penemuan itu tidak terkait dengan bisnis majikan. Di antara dua hal ini terdapat doktrin yang disebut *shop right*, yakni majikan mempunyai hak atas suatu penemuan, tetapi tidak sepenuhnya menghapuskan hak penemu. Ini berarti bahwa majikan dapat menggunakan penemuan itu, tetapi tidak dapat memberikan izin kepada orang lain. Lebih lanjut menurut doktrin *shop right*, seorang pegawai yang meninggalkan majikan mempunyai hak untuk menggunakan suatu penemuan dan tidak dapat memberi lisensi kepada orang lain. Dalam hal ini, kedua belah pihak (baik pegawai maupun majikan) diperbolehkan untuk menggunakan/mempraktikkan penemuan.[189]

Suatu invensi yang tidak dikehendaki pada awalnya, tetapi dalam perkembangannya kemudian, karyawan atau pekerja yang mempunyai kemampuan intelektualitas atau daya berfikir menalar dapat menghasilkan invensi yang dapat dimohonkan patennya. Oleh karena itu, tidak adil jika kemudian majikannya yang justru mempunyai hak atas invensi yang dihasilkan oleh karyawan atau pekerjanya hanya karena karyawan atau pekerja itu menggunakan fasilitas dari majikannya. Padahal, paten sebagai HKI adalah hasil karya cipta, rasa, dan karsa, sehingga seharusnya Pasal 12 ayat (6) UU No. 14 Tahun 2001 tidak hanya memberikan hak moral saja kepada karyawan atau pekerja yang menghasilkan invensi itu, tetapi juga hak eksklusif atas invensinya tersebut.[190] Hak eksklusif dimaksud memberikan hak kepada karyawan atau pekerja yang menghasilkan invensi yang kemudian dipatenkan untuk ikut pula memperoleh manfaat ekonomi (keuntungan materil)

188 Endang Purwaningsih, *Op. Cit.*, hlm. 34.
189 *Ibid.*, hlm. 34-35.
190 Muhammad Syaifuddin, 2009, *Loc, Cit.*

secara proporsional yang disepakati bersama, yang seharusnya diatur dalam peraturan internal perusahaan dan formulasikan dalam perjanjian kerja. Jadi, baik perusahaan maupun karyawan atau pekerja sama-sama memperoleh manfaat ekonomi dari patennya secara proporsional.

Perjanjian antara majikan dan pegawai harus tertulis sebelumnya untuk melindungi penemuan dan memastikan bahwa kepemilikan berada di tempat yang diinginkan oleh majikan dan pegawai. Tentu saja, dari sudut pandang praktik, kepemilikan suatu penemuan harus selalu ditentukan sebelumnya. Pertama, tidak ada seorang pun yang ingin mengeluarkan uang untuk mendapatkan paten untuk orang lain. Kedua, jika suatu perusahaan membeli suatu penemuan, penemunya harus menandatangani perjanjian, kecuali dalam kondisi tertentu. Jika kepemilikan tidak pasti karena tidak ada perjanjian tertentu, penemu dapat menolak perjanjian yang akan menyebabkan masalah.[191]

Bila seseorang mempunyai ide atas suatu penemuan, tetapi tidak mempunyai sumber-sumber finansial dan pemasaran untuk memasuki pasar, maka memilih untuk mendekati perusahaan besar dengan tujuan meminta perusahaan itu untuk menangani penemuan itu. Penemu tersebut bertujuan agar perusahaan tersebut memproduksi, mengedarkan serta mempromosikan penemuan itu dan sebaliknya, penemu akan mendapatkan keuntungan di masa yang akan datang. Dari sudut pandang negosiasi, posisi ini akan diperkuat jika penemu mengajukan permohonan paten. Jika permohonan paten belum diajukan, yang terbaik adalah mendekati suatu perusahaan dan memintanya menandatangani suatu perjanjian pembukaan rahasia (*a confidential disclosure agreement*). Perjanjian ini harus menyatakan bahwa perusahaan tidak akan memberitahukan penemuan pada orang lain dan bahwa perusahaan tidak akan menggunakan penemuan untuk tujuan perdagangan tanpa izin tertulis.[192]

191 Endang Purwaningsih, *Op. Cit.*, hlm. 35.
192 *Ibid.*, hlm. 37.

Ada beberapa temuan dalam suatu perusahaan. Suatu "penemuan yang tidak terkait dengan operasi perusahaan" adalah suatu penemuan yang tidak terkait dengan bisnis yang dijalankan oleh suatu perusahaan, misalnya suatu perusahaan mobil menemukan instrumen musik. Suatu penemuan yang "tidak terkait dengan tugas-tugas" adalah suatu penemuan yang termasuk dalam cakupan operasi perusahaan, namun tidak termasuk kategori penemuan pegawai, misalnya seorang pegawai divisi penjualan perusahaan mobil yang tidak ada sangkut pautnya dengan bagian penelitian dan pengambangan menemukan mesin jenis baru di luar tugasnya. Penemuan ini berada di antara penemuan pegawai dengan penemuan yang tidak terkait dengan operasi perusahaan. "Penemuan pegawai" adalah penemuan yang diselesaikan oleh pegawai dari suatu perusahaan sebagai akibat pelaksanaan aktivitas penelitian dan pengembangan yang merupakan tugasnya.[193]

Mengikuti perkembangan pasar, sangat penting bagi badan-badan usaha untuk mengembangkan teknologi baru dan memperoleh paten yang dapat memberikan kontribusi pada keuntungan perusahaan. Keuntungan perusahaan tersebut kemudian digunakan sebagai dana penelitian untuk menghasilkan lebih lanjut teknologi baru dan kemudian mendapatkan paten untuk teknologi yang dikembangkan itu. Seperti pada LED, tiga warna utamanya adalah merah, hijau dan biru, hanya merah dan hijau yang merupakan elemen LED yang telah diakui, sehingga penggunaannya telah dibatasi pada lampu *signal* pada peralatan audio dan sejenisnya. Pada tahun 1993, suatu perusahaan di Provinsi Tokushima, Jepang, berhasil menemukan elemen LED biru dan berakibat pada perluasan terhadap penggunaan elemen LED, diterapkan juga pada layar-layar besar berwarna, *scanner* gambar atau lampu *signal*. Kelebihan elemen LED adalah lebih terang daripada lampu bohlam dan cukup terlihat, meskipun di bawah sinar matahari, sehingga lampu *signal* yang menyala menggunakan elemen LED memiliki pengaruh menjamin amannya lalu lintas. Selain itu, elemen LED mengkonsumsi kurang dari setengah dari listrik yang diper-

193 *Ibid.*

lukan lampu bohlam dan daya tahannya 10 kali lebih lama, sehingga teknologi ini sangat ramah lingkungan. LED juga sedang diujicobakan untuk digunaka dalam aktivitas rumah tangga secara luas.[194]

Pemastian tentang inventor yang mempunyai hak milik atas invensinya, baik yang invensinya diproses dan diproduksi secara individual, kolektif, maupun badan hukum, dapat mengarahkan terwujudnya pengakuan dan perlindungan hukum yang pasti dan adil serta bermanfaat ekonomis bagi setiap inventor.

5. Sistem Pendaftaran Paten

Pasal 11 UU No. 14 Tahun 2001 memuat ketentuan normatif bahwa "Kecuali terbukti lain, yang dianggap sebagai inventor adalah seorang atau beberapa orang yang untuk pertama kali dinyatakan sebagai Inventor dalam Permohonan". Ini berarti bahwa perlindungan hukum terhadap paten dalam UU No. 14 Tahun 2001 menganut sistem pendaftaran konstitutif dan mengutamakan *first to file principles*, artinya pihak yang mendaftar pertama kali, sudah dapat dipastikan akan mendapat perlindungan hukum. Secara yuridis, paten dalam sistem pendaftaran konstitutif baru timbul karena pendaftaran yang telah mempunyai kekuatan hukum. Sistem pendaftaran konstitutif mentikberatkan ada atau tidak adanya paten tergantung kepada ada atau tidak adanya pendaftaran paten. Jika didaftarkan, maka paten itu diakui keberadaannya secara *de jure* dan *de facto*. [195]

Sistem pendaftaran konstitutif, sebagaimana dijelaskan oleh Adisumarto Harsono, menyediakan dua sistem pemeriksaan, yaitu cara pemeriksaan ditunda (*defered examination system*) dan sistem pemeriksaan langsung (*prompt examination system*). Dalam sistem pendaftaran ditunda, pemeriksaan substantif baru dilakukan setelah dipenuhi persyaratan administratif. Jadi, pemeriksaan substantif merupakan pemeriksaan tahap kedua. Sedangkan pada sistem pemeriksaan langsung, pemeriksaan administratif (formal) dan pemeriksaan substantif langsung dilakukan pada waktu penerimaan permintaan paten.[196] UU No. 14 Tahun 2001 menggunakan sistem pemeriksaan yang ditunda, yang tercermin dari tahap-tahap pemeriksaan, yaitu pemeriksaan substantif dilakukan setelah persyaratan administratif.

Sistem pengumuman yang digunakan dalam UU No. 14 Tahun 2001 menurut O.K. Saidin adalah sistem oposisi.[197] Sistem oposisi ini menurut penjelasan Adisumarto Harsono ada untung ruginya. Ruginya adalah banyak biaya yang diperlukan, sedangkan untungnya dapat mencegah kesalahan untuk menilai penemuan yang bersangkutan dengan *state of the art*. Selain itu, pengungkapan penemuan akan lebih cepat dan hal ini akan mempercepat pengembangan ilmu dan teknologi.[198]

Selain tahap pemeriksaan administratif, sistem pendaftaran paten juga mengharuskan dilakukannya tahap pemeriksaan substantif sebagaimana diatur dalam ketentuan normatif dalam Pasal 55 dan Pasal 56 UU No. 14 Tahun 2001. Pemeriksaan substantif adalah pemeriksaan yang dilakukan oleh pemeriksa pada Ditjen HKI untuk menguji suatu invensi itu telah memenuhi persyaratan substantif untuk memperoleh paten, yaitu ada unsur kebaruan, mengandung langkah inventif dan dapat diterapkan dalam kegiatan industri.

Sehubungan dengan sistem pendaftaran HKI, maka Ditjen HKI merupakan Kantor HKI, yaitu lembaga pemerintah yang bertugas untuk memastikan bahwa pemberian paten berjalan lancar sesuai dengan hukum paten yang berlaku. Tugas Kantor HKI berkaitan dengan paten adalah:

1) Menerima semua permohonan permintaan paten. Semua isi teknis dalam spesifikasi yang menyertai permintaan paten diberi klasifikasi IPC, yaitu sistem klasifikasi invensi yang ditetapkan WIPO, sehingga bermanfaat untuk penyidikan dokumen selanjutnya.

194 *Ibid.*, hlm. 43.
195 Perhatikan, Muhammad Syaifuddin, 2009, *Op. Cit.*, hlm. 106.
196 Adisumarto Harsono, 1985, *Hak Milik Intelektual Khususnya Paten dan Merk, Hak Milik Perindustrian (Industrial Property)*, Akademika Pressindo, Jakarta, hlm. 32.
197 O.K. Saidin, *Op. Cit.*, hlm. 248.
198 Adisumarto Harsono, *Op. Cit.*, hlm. 31.

2) Menjalankan pemeriksaan substantif,
3) Mengumumkan permohonan paten yang diajukan. Di Indonesia pengumuman ini secara teratur tercantum dalam "Berita Resmi Paten".
4) Memberi atau menolak permintaan paten. Menurut "Berita Resmi Paten", paten Indonesia yang sudah disetujui oleh Kantor HKI mendapat nomor baru ("Nomor Dokumen ID").
5) Mengurus semua pembayaran dalam rangka memelihara kelangsungan paten yang telah diberikan.[199]

6. Proses dan Prosedur Hukum Permohonan Paten

Pendaftaran paten merupakan syarat esensial untuk memperoleh perlindungan hukum paten, sesuai dengan sistem pendaftaran konstitutif yang berlaku. Pendaftaran paten harus dimulai dengan tahap pengajuan permohonan, lalu dilanjutkan dengan tahap-tahap pengumuman, pemeriksaan dan persetujuan atau penolakan terhadap permohonan paten tersebut.

Menurut Tim Lindsey, dkk., sebelum memutuskan untuk mengajukan permohonan paten, inventor harus mempertimbangkan terlebih dahulu keuntungan dan kerugian dari perlindungan paten tersebut. Untuk memproleh paten, inventor harus mengungkapkan seluruh rahasia invensinya termasuk contoh bagaimana sebaiknya menjalankan invensi tersebut yang tertuang dalam spesifikasi paten yang diajukan. Jika inventor tidak berniat untuk mengungkapkan rahasia invensinya, maka inventor seharusnya tidak mempatenkan invensinya. Sebagai alternatif, inventor dapat mencari bentuk perlindungan lain, misalnya dengan rahasia dagang. Contoh terkenal dari rahasia dagang ialah Coca Cola. Coca Cola ditemukan pada tahun 1886. Sampai saat ini belum ada perusahaan lain yang dapat menemukan formula pembuatan Coca Cola. Akibatnya, perusahaan Coca Cola berhasil memonopoli penggunaan formula tersebut selama lebih dari seratus tahun. Formula

199 Tim Lindsey, dkk. (ed.), *Op. Cit.*, hlm. 194-195.

tersebut terdapat dalam suatu dokumen yang disimpan di dalam suatu kamar besi di suatu bank di Kota Atlanta dan hanya beberapa orang (pimpinan) Coca Cola yang mengetahui formula itu. Seandainya formula tersebut tidak dirahasiakan dan inventor lebih memilih mempatenkan invensinya, dapat dipastikan bahwa perusahaan lain sudah mengetahui formula minuman tersebut dan monopoli yang diperoleh perusahaan tersebut tidak lebih dari 20 tahun.[200]

Lebih lanjut, Tim Lindsey, dkk. menjelaskan bahwa ada empat keuntungan sistem paten jika dikaitkan dengan perannya dalam meningkatkan perkembangan teknologi dan ekonomi, yaitu:

1) paten membantu menggalakkan perkembangan teknologi dan ekonomi suatu negara;
2) paten membantu menciptakan suasana yang kondusif bagi timbulnya industri-industri lokal;
3) paten membantu perkembangan teknologi dan ekonomi negara lain dengan fasilitas lisensi;
4) paten membantu tercapainya alih teknologi dari negara maju ke negara berkembang.[201]

Kerugian paten, menurut Tim Lindsey, dkk., ialah berkaitan dengan biaya paten yang relatif mahal dan jangka waktu perlindungan yang relatif singkat, yaitu 20 tahun untuk paten dan 10 tahun untuk paten sederhana. Selain itu, tidak semua invensi dapat dipatenkan menurut undang-undang paten yang berlaku. Dibandingkan dengan paten, biaya pengurusan rahasia dagang relatif murah. Hal ini disebabkan rahasia dagang tidak perlu didaftarkan. Jangka waktu monopolinya juga tidak ada batasnya bergantung kepada bagaimana pemilik rahasia dagang dapat menjaga kerahasiaan invensinya tersebut. Kerugian rahasia dagang adalah berkaitan dengan upaya untuk menjaga kerahasiaan informasi tersebut. Jika informasi tersebut diketahui oleh pihak lain, perlindungan rahasia dagang berakhir dan semua orang dapat menggunakannya. Kerugian lainnya adalah berkaitan dengan

200 *Ibid.*, hlm. 183-184.
201 *Ibid.*, hlm. 184.

2) Me... ...rjadi sengketa dengan pihak lain, pemilik
3) M... ...ui kesulitan mempertahankan haknya di ...asia dagang tidak didaftarkan.[202]
...rmohonan berdasarkan ketentuan
...14 Tahun 2001. Setiap permoho-
...f dalam Pasal 21 UU No. 14 Tahun
...untuk satu invensi atau beberapa invensi
...atuan invensi. Jadi, UU No. 14 Tahun 2001
...nut asas hukum paten yang tidak dapat dibagi,
...anya diberikan terhadap invensi yang tidak dapat
...u kesatuan yang utuh.

...ia hanya membagi ke dalam dua jenis paten didasarkan materi penemuan itu sendiri. Dengan menganut prinsip ke-...n dari suatu penemuan (*unity of invention*) atau satu paten tam-...an (*patent of addition*) atau perbaikan (*patent of improvement*).[203] Paten tambahan dan paten perbaikan merupakan paten tersendiri yang berbeda, sehingga tidak lagi menjadi bagian dari paten sebelumnya, karena paten tambahan dan paten perbaikan telah mengandung unsur-unsur kebaruan (*novelty*), langkah inventif (*inventive step*) dan dapat diterapkan dalam industri (*industrial applicability*), sehingga memenuhi persyaratan dalam UU No. 14 Tahun 2001 untuk memperoleh perlindungan paten.

Adapun proses permohonan paten terdiri dari beberapa prosedur hukum sebagaimana diatur secara normatif dalam UU No. 14 Tahun 2001, yang dapat dijelaskan di bawah ini.

a. Pengajuan Permohonan Paten secara Umum

Proses pengajuan permohonan paten secara umum, mencakup prosedur hukum, sebagai berikut:

1) *Permohonan diajukan dengan membayar biaya kepada Ditjen HKI* (*vide* Pasal 22). Ketentuan ini mengharuskan permohonan paten yang diajukan oleh inventor selaku pemohon atau kuasanya, disertai dengan biaya permohonan paten tersebut.
2) *Jika Permohonan diajukan oleh Pemohon yang bukan Inventor, Permohonan tersebut harus disertai pernyataan yang dilengkapi bukti yang cukup bahwa ia berhak atas Invensi yang bersangkutan. Inventor dapat meneliti surat Permohonan yang diajukan oleh Pemohon yang bukan Inventor dan atas biayanya sendiri dapat meminta salinan dokumen Permohonan tersebut* (*vide* Pasal 23 ayat (1) dan ayat (2)). *Yang dimaksud dengan "bukan Inventor" adalah pihak lain yang menerima pengalihan invensi dari Inventor. Yang dimaksud dengan bukti yang cukup, misalnya dapat berupa pernyataan dari perusahaan bahwa Inventor adalah karyawannya atau pengalihan Invensi dari Inventor kepada perusahaan tempatnya bekerja. Selanjutnya, ketentuan ini dimaksudkan untuk melindungi Inventor dari kemungkinan yang merugikannya* (*vide* Penjelasan atas Pasal 23 ayat (1)). Ketentuan ini terkait dengan ketentuan dalam Pasal 10 ayat (1) UU No. 14 Tahun 2001 yang membolehkan orang atau badan hukum lain untuk menerima lebih lanjut hak inventor atas invensinya, termasuk hak untuk memperoleh patennya. Namun, untuk pembuktian yuridis, hak atas invensi yang diterima oleh orang atau badan hukum dari inventor tersebut harus disertai bukti yang cukup, misalnya surat pernyataan pemberian hak atas invensi, yang dibuat (dalam bentuk tertulis) dan ditandatangani oleh inventor sebagai pemberi hak dan orang atau badan hukum lain sebagai penerima hak serta saksi-saksi.
3) *Permohonan yang diajukan oleh Inventor atau Pemohon yang tidak bertempat tinggal atau tidak berkedudukan tetap di wilayah Negara Republik Indonesia harus diajukan melalui kuasanya di Indonesia. Inventor atau Pemohon tersebut harus menyatakan dan memilih tempat tinggal atau kedudukan hukum di Indonesia untuk kepentingan Permohonan terse-*

202 *Ibid.*, hlm. 185.
203 Endang Purwaningsih, *Op. Cit.*, hlm. 225.

but (*vide* Pasal 26 ayat (1) dan ayat (2)). *Maksud ketentuan ini adalah untuk membantu proses pengajuan Permohonan dari Inventor atau yang berhak atas Invensi yang berdomisili di luar wilayah Negara Republik Indonesia sebab hal ini antara lain menyangkut bahasa dan pemenuhan persyaratan yang harus dipenuhi* (*vide* Penjelasan atas Pasal 26 ayat (1)). Ketentuan ini mengharuskan inventor atau pemohon (orang atau badan hukum lain yang bukan inventor) yang bertempat tinggal atau bertempat kedudukan tidak tetap di negara lain (luar negeri), untuk memberikan surat kuasa kepada penerima kuasa (yang dibuat dalam bentuk tertulis dan ditandatangani oleh para pihak) di Indonesia, yang disertai dengan surat pernyataan memilih tempat tinggal atau tempat kedudukan di Indonesia, untuk kepentingan pengajuan permohonan paten di Indonesia, dalam hal ini Ditjen HKI. Permohonan paten yang tidak memenuhi ketentuan imperatif tersebut harus ditolak oleh Ditjen HKI.

4) *Dalam hal Permohonan diajukan oleh kuasanya, kuasa dimaksud adalah Konsultan HKI yang telah terdaftar di Ditjen HKI. Terhitung sejak tanggal penerimaan kuasanya, kuasa wajib menjaga kerahasiaan Invensi dan seluruh dokumen Permohonan sampai dengan tanggal diumumkannya Permohonan yang bersangkutan* (*vide* Pasal 25 ayat (2) dan ayat (3)). *Sejalan dengan konsep/pengertian bahwa Paten merupakan bagian dari sistem hak kekayaan intelektual yang komprehensif, Konsultan Paten yang dalam Undang-undang Paten-lama disebut Konsultan Paten, dalam Undang-undang ini disebut Konsultan Hak Kekayaan Intelektual* (*vide* Penjelasan Pasal 25 ayat (2)). Ketentuan ini menegaskan bahwa penerima kuasa untuk mengajuan permohonan paten di Indonesia adalah Konsultan HKI yang telah terdaftar di Ditjen HKI. Selanjutnya, akibat hukum dari penerimaan kuasa bagi Konsultan HKI tersebut ialah dia terikat secara yuridis dengan kewajiban untuk menjaga kerahasiaan invensi dan seluruh dokumen permohonan paten, terhitung sejak tanggal penerimaan kuasa untuk mengajuan permohonan paten sampai dengan tanggal diumumkannya permohonan patennya. Kewajiban yuridis bagi Konsultan HKI selaku penerima kuasa untuk menjaga kerahasiaan invensi dan dokumen-dokumen lainnya berlaku secara *ex lege*, dalam arti kewajiban yuridis itu timbul karena undang-undang, bukan berdasarkan perjanjian, sehingga tidak diperlukan klausula konfidensial dalam surat perjanjian pemberian kuasanya. Kemudian, Konsultan HKI selaku penerima kuasa harus bertanggung jawab secara hukum terhadap kerugian yang diderita oleh inventor atau orang atau badan hukum lain yang menerima lebih lanjut hak dari inventor selaku pemberi kuasa, sepanjang kerugian itu timbul sebagai akibat dari perbuatan melawan hukum yang dilakukan Konsultan HKI selaku penerima kuasa, misalnya mengungkapkan atau menginformasikan kerahasiaan invensi dan dokumen-dokumen terkait dengan permohonan patennya.

5) *Permohonan diajukan secara tertulis dalam bahasa Indonesia kepada Ditjen HKI, yang secara substantif Permohonan itu harus memuat:*
   a) tanggal, bulan, dan tahun Permohonan;
   b) alamat lengkap dan alamat jelas Pemohon;
   c) nama lengkap dan kewarganegaraan Inventor;
   d) nama dan alamat lengkap kuasa apabila Permohonan diajukan melalui kuasa;
   e) surat kuasa khusus, dalam hal Permohonan diajukan oleh kuasa;
   f) pernyataan Permohonan untuk dapat diberi Paten;
   g) judul Invensi;
   h) klaim yang terkandung dalam Invensi, yaitu bagian dari Permohonan yang menggambarkan ini Invensi yang dimintakan perlindungan hukum, yang harus diuraikan secara jelas dan harus didukung oleh deskripsi;
   i) deskripsi tentang Invensi, yang secara lengkap memuat keterangan tentang cara melaksanakan Invensi;

j) *gambar yang disebutkan dalam deskripsi yang diperlukan untuk memperjelas Invensi, yang dimaksud gambar adalah gambar teknik; dan*

k) *abstrak invensi, yaitu ringkasan dari deskripsi yang menggambarkan inti Invensi* (*vide* Pasal 24 ayat (1), ayat (2) dan ayat (3) dan Penjelasan atas pasalnya).

Ketentuan tentang permohonan paten harus disertai dengan spesifikasi, yaitu dokumen legal yang wajib diserahkan ke Kantor HKI. Manfaat spesifikasi ialah untuk mengungkapkan "rahasia" invensi, sehingga masyarakat umum dapat mengetahui tentang invensi tersebut dan juga menjelaskan berapa luasnya cakupan monopoli yang akan dilindungi paten. Spesifikasi paten terdiri dari beberapa unsur, yaitu: (1) Judul invensi; (2) uraian mengenai invensi, bagian ini terdiri dari latar belakang bidang teknologi yang bersangkutan, termasuk mengenai beberapa dokumen terdahulu (kalau ada); (3) gambaran persoalan yang hendak diatasi inventor dengan invensinya; (4) pemecahan masalah yang ditawarkan inventor dengan invensinya (diuraikan secara singkat); (5) uraian lengkap mengenai invensi yang dimintakan paten; (6) mencantumkan contoh invensi, (mesin misalnya, harus ada gambarnya, jika proses harus ada keterangan bagaimana menjalankan proses itu, dan seterusnya); dan (7) bagian terkahir adalah klaim, yaitu penjelasan mengenai inti invensi (misalnya penjelasan mengenai ciri-ciri, ukuran, bentuk bendanya, formula senyawa, komposisi obat dan lain-lain) yang dimintakan perlindungan hukum, karena klaim inilah yang menentukan patokan luas lingkup perlindungan hukum terhadap invensi yang dimintakan paten.[204] Ketentuan yang mengharuskan pengajuan permohonan paten diajukan secara tertulis oleh inventor selaku pemohon atau kuasanya dimaksudkan untuk mewujudkan asas kepastian hukum tentang adanya pelaksanaan hak, dalam hal ini hak inventor untuk memperoleh pengakuan dan perlindungan hukum paten atas invensinya, yang harus diuraikan dengan jelas dan konkrit identitasnya dan kapasitas hukumnya. Selanjutnya, keharusan pengajuan permohonan paten dalam bahasa Indonesia, karena: *pertama,* bahasa Indonesia adalah sarana pemersatu, identitas dan wujud eksistensi bangsa, simbol kedaulatan dan kehormatan negara, selain bendera, lambang negara dan lagu kebangsaan;[205] *kedua,* untuk memudahkan pemeriksaan ataupun pemanfaatannya sebagai sumber teknologi bagi bangsa Indonesia. Bagi inventor di negara-negara berkembang yang penguasaan bahasa asingnya masih lemah, tentu keharusan menggunakan bahasa Indonesia dalam permohonan permintaan paten menjadi sangat berguna;[206] dan *ketiga,* untuk memudahkan penafsiran hukum dan faktanya dalam rangka penyelesaian sengketa paten baik di dalam pengadilan maupun di luar pengadilan. Menurut Endang penjelasan Endang Purwaningsih, surat dan dokumen-dokumen terkait permohonan pendaftaran paten merupakan syarat formal yang bersifat administratif. Persyaratan telah terpenuhi apabila surat aplikasi telah lengkap disertai lampiran perihal penjelasan teknis, gambar teknis dari penemuan yang dimintakan patennya. Dalam ketentuan mengenai permintaan paten dibedakan antara "surat permohonan paten" dengan "surat permohonan untuk mendapatkan paten". Surat untuk mendapatkan paten merupakan dokumen tersendiri dan lazim disebut *request for patent,* sedangkan permintaan paten disebut *patent application* yang berisi dokumen. Kelengkapan dokumen ini menentukan tanggal penerimaan dokumen permintaan paten (*filing date*).[207] Permintaan paten harus lengkap, yang meliputi:

a. Surat permohononan untuk mendapatkan paten.
b. Deskripsi tentang penemuan, yaitu penjelasan tertulis mengenai cara melaksanakan suatu penemuan, sehingga dapat dimengerti oleh seseorang yang ahli di bidang penemuan tersebut.

204 Tim Lindsey, dkk. (ed.), *Op. Cit.*, hlm. 195-196.

205 Perhatikan Pasal 36 UUD NRI Tahun 1945 dan bandingkan dengan ketentuan Pasal 1 ayat (1) Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2009 tentang Bendera, Bahasa dan Lambang Negara serta Lagu Kebangsaan yang mewajibkan penggunaan bahasa Indonesia dalam kontrak yang dibuat oleh para pihak yang berkewarganegaraan Indonesia.

206 O.K. Saidin, *Op. Cit.*, hlm. 245.

207 Endang Purwaningsih, *Op. Cit.*, hlm. 223-224.

c. Satu atau lebih klaim yang terkandung dalam penemuan. Klaim adalah uraian tertulis mengenai penemuan atau bagian-bagian tertentu dari suatu penemuan yang dimintakan perlindungan hukum dalam bentuk paten.
d. Satu atau lebih gambar yang disebut deskripsi yang diperlukan untuk memperjelas. Gambar yang dimaksud adalah gambar teknik suatu penemuan yang memuat tanda-tanda simbol, huruf, angka, bagan atau diagram yang menjelaskan bagian-bagian dari penemuannya.
e. Abstraksi tentang penemuan. Abstraksi adalah uraian singkat mengenai suatu penemuan yang merupakan ringkasan dari pokok-pokok penjelasan deskripsi, klaim, ataupun gambar.[208]

Fungsi klaim adalah menentukan seberapa luas atau sempitnya perlindungan paten diberikan, yang sangat tergantung pada seberapa luas atau sempitnya suatu klaim dibuat. Klaim yang terlalu luas belum tentu menguntungkan penemunya, sebab mungkin kurang spesifik atau bahkan melanggar klaim paten pihak lainnya. Demikian pula klaim yang terlalu sempit akan merugikan penemu, baik dari segi kepentingan ekonomi maupun kepentingan teknologi karena cakupannya terlalu sempit.[209]

b. Pengajuan Permohonan Paten dengan Hak Prioritas

Proses pengajuan permohonan paten dengan hak prioritas meliputi prosedur hukum sebagai berikut:

1) *Permohonan dengan menggunakan Hak Prioritas sebagaimana diatur dalam Paris Convention for the Protection of Industrial Property harus diajukan paling lama 12 (dua belas) bulan terhitung sejak Tanggal Penerimaan Permohonan Paten yang pertama kali diterima di negara mana pun yang juga ikut serta dalam Konvensi tersebut atau yang menjadi anggota Agreement Establishing the World Trade Organization* (*vide* Pasal 27 ayat (1)). *Hak prioritas adalah hak Pemohon untuk mengajukan Permohonan yang berasal dari negara yang tergabung dalam Paris Convention for the Protection of Industrial Property atau Agreement Establishing the World Trade Organization untuk memperoleh pengakuan bahwa Tanggal Penerimaan di negara asal merupakan tanggal prioritas di negara tujuan yang juga anggota salah satu dari kedua perjanjian itu selama pengajuan tersebut dilakukan dalam kurun waktu yang telah ditentukan berdasarkan Paris Convention tersebut* (*vide* Pasal 1 angka 12). Endang Purwaningsih menjelaskan bahwa pemanfaatan paten asing tidak lepas dari *Paris Convention*. Jadi, permohonan paten asing untuk didaftarkan di Indonesia dapat dilakukan menggunakan "hak prioritas sebagaimana diatur dalam Konvensi Paris atau yang menjadi anggota WTO. Menurut penjelasan Endang Purwaningsih, pemanfaatan paten asing yang tidak dapat dilepaskan dari *Paris Convention* yang mengatur tentang milik industrial harus memerhatikan ketentuan-ketentuan yang terpenting, yaitu: *pertama,* penanganan nasional atau asimilasi nasional yang mengatur bahwa sejauh berkaitan dengan milik industrial, setiap anggota harus memberikan perlindungan yang sama kepada warga negara dari negara anggota lain sebagaimana ia berikan kepada warganya sendiri. Penanganan seperti ini dikenal dengan *principle of national treatment*; dan *kedua,* penggunaan hak prioritas atas dasar permintaan pendaftaran pertama di negara anggota, pemohon dapat di dalam periode tertentu 6 atau 12 bulan meminta perlindungan seolah-olah didaftar pada hari yang sama pada permintaan pertama, untuk hal yang menyangkut paten, alat dan hasil produksi, serta lain-lain yang ditentukan. Khusus atas paten bukan di negara anggota, diberlakukan asas *principle of independence,* artinya pemberian paten di suatu negara tidak mewajibkan negara lain memberikan paten. Inti pengertian prioritas adalah meng-

208 *Ibid.*, hlm. 224.
209 *Ibid.*, hlm. 43.

gunakan tanggal penerimaan permintaan pendaftaran atau *filing date*.[210] Sudargo Gautama menegaskan bahwa prinsip "*national treatment*" pada pokoknya menyatakan bahwa kita harus memperlakukan orang asing itu setara sama seperti kita perlakukan warga negara sendiri. Berbeda dengan konsep "*most favoured nation*" atau prinsip diberlakukannya syarat yang sama seperti diberlakukan terhadap negara yang dianggap menerima fasilitas terbaik.[211] Prinsip pokok dalam *Paris Convention* yang tidak menguntungkan negara sedang berkembang, menurut Endang Purwaningsih, adalah prinsip persamaan perlakuan. Selain ketentuan itu, masih terdapat ketentuan lain yang hanya menguntungkan pemegang paten dan bukan untuk memacu teknologi di negara sedang berkembang, yakni mengenai hak prioritas. Hal pokok dalam ketentuan ini adalah tidak diperkenankannya negara peserta konvensi melakukan diskriminasi terhadap negara pemohon dan pemegang paten. Jadi, tidak ada alasan untuk lebih memprioritaskan warga negaranya dengan tujuan memacu perkembangan teknologi negaranya.[212]

2) *Dengan tetap memerhatikan ketentuan dalam UU No. 14 Tahun 2001 ini mengenai syarat-syarat yang harus dipenuhi dalam Permohonan, Permohonan dengan Hak Prioritas wajib dilengkapi dokumen prioritas yang disahkan oleh pejabat yang berwenang di negara yang bersangkutan paling lama 16 (enam belas) bulan terhitung sejak tanggal prioritas* (*vide* Pasal 27 ayat (2)). Selanjutnya, *yang dimaksud dengan dokumen prioritas adalah dokumen Permohonan yang pertama kali diajukan di suatu negara anggota Paris Convention atau World Trade Organization yang digunakan untuk mengklaim tanggal prioritas atas Permohonan ke negara tujuan, yang juga anggota salah satu dari kedua perjanjian itu, dan disahkan oleh pejabat yang berwenang di kantor Paten tempat permohonan Paten yang pertama diajukan. Pihak berwenang yang mengesahkan salinan permohonan pertama kali adalah pejabat Kantor paten di negara tempat permohonan Paten pertama kali diajukan. Bila permohonan tersebut diajukan melalui Paten Cooperation Treaty (PCT), pihak yang berwenang tersebut adalah pejabat World Intellectual Property Organization (WIPO), yaitu badan PBB yang bertugas mengadministrasikan perjanjian internasional mengenai intellectual property. Indonesia meratifikasi PCT dengan Keputusan Presiden Nomor 16 Tahun 1997* (*vide* Penjelasan 27 ayat (2)). Ketentuan ini mengharuskan permohonan paten asing dengan hak prioritas tetap harus memperhatikan persyaratan administratif dan persyaratan substantif yang ditentukan dalam UU No. 14 Tahun 2001. Selain itu, juga mengharuskan kelengkapan dan keabsahan dokumen-dokumen terkait permohonan paten asing dengan hak prioritas tersebut, sehingga harus disahkan oleh pejabat yang berwenang sesuai dengan aturan hukum paten yang berlaku di negara asing yang bersangkutan. Adapun pemberian jangka waktu paling lama 16 (enam belas) bulan terhitung sejak tanggal prioritas, dimaksudkan agar pemohon paten asing mempunyai waktu yang cukup lama untuk berusaha melengkapi dokumen-dokumen permohonan paten asingnya.

3) *Apabila syarat-syarat ini tidak dipenuhi, Permohonan tidak dapat diajukan dengan menggunakan Hak Prioritas* (*vide* Pasal 27 ayat (3)). Ketentuan ini memuat penegasan bahwa semua persyaratan permohonan paten asing dengan hak prioritas yang diatur dalam UU No. 14 Tahun 2001 bersifat kumulatif. Konsekuensi yuridisnya, ialah jika satu saja persyaratan dimaksud tidak dipenuhi, maka permohonan paten asing dengan hak prioritas tersebut tidak dapat diajukan oleh pemohon, dan apabila telah diajukan, maka tidak dapat dilanjutkan prosesnya, sehingga tidak dapat disetujui atau ditolak oleh Ditjen HKI.

210 *Ibid.*, hlm. 50-51.
211 Sudargo Gautama, 1998, *Konvensi-konvensi Hak Milik Intelektual Baru untuk Indonesia*, Citra Aditya Bakti, Bandung, hlm. 7.
212 Endang Purwaningsih, *Op. Cit.*, hlm. 51.

4) *Pasal 24 berlaku secara mutatis mutandis terhadap Permohonan yang menggunakan Hak Prioritas* (*vide* Pasal 28 ayat (1)). Berdasarkan ketentuan ini, permohonan paten asing dengan hak prioritas juga harus diajukan diajukan secara tertulis dalam bahasa Indonesia kepada Ditjen HKI, yang secara substantif permohonan itu harus memuat:
   a) tanggal, bulan, dan tahun permohonan;
   b) alamat lengkap dan alamat jelas pemohon;
   c) nama lengkap dan kewarganegaraan inventor;
   d) nama dan alamat lengkap kuasa apabila permohonan diajukan melalui kuasa;
   e) surat kuasa khusus, dalam hal permohonan diajukan oleh kuasa;
   f) pernyataan permohonan untuk dapat diberi paten;
   g) judul invensi;
   h) klaim yang terkandung dalam invensi, yaitu bagian dari Permohonan yang menggambarkan ini Invensi yang dimintakan perlindungan hukum, yang harus diuraikan secara jelas dan harus didukung oleh deskripsi;
   i) deskripsi tentang invensi, yang secara lengkap memuat keterangan tentang cara melaksanakan invensi;
   j) gambar yang disebutkan dalam deskripsi yang diperlukan untuk memperjelas invensi, yang dimaksud gambar adalah gambar teknik; dan
   k) abstrak invensi, yaitu ringkasan dari deskripsi yang menggambarkan inti Invensi.
5) *Ditjen HKI dapat meminta agar Permohonan yang diajukan dengan menggunakan Hak Prioritas tersebut dilengkapi:*
   a) salinan sah surat-surat yang berkaitan dengan hasil pemeriksaan substantif yang dilakukan terhadap Permohonan Paten yang pertama kali di luar negeri. Yang dimaksud dengan salinan sah pada huruf a sampai huruf d ayat ini adalah salinan surat atau dokumen yang berkaitan dengan hasil pemeriksaan, keputusan pemberian Paten, penolakan Paten, atau pembatalan Paten untuk Invensi yang sama di luar negeri;

   b) salinan sah dokumen Paten yang telah diberikan sehubungan dengan permohonan Paten yang pertama kali di luar negeri. Yang dimaksud dengan dokumen Paten adalah dokumen Permohonan yang sudah diberi Paten dan telah diumumkan; dokumen tersebut diperlukan untuk mempermudah dan mempercepat penilaian terhadap sifat kebaruan (novelty) dan langkah inventif dari Invensi;
   c) salinan sah keputusan mengenai penolakan atas Permohonan Paten yang pertama kali di luar negeri bilamana Permohonan Paten tersebut ditolak;
   d) salinan sah keputusan pembatalan Paten yang bersangkutan yang pernah dikeluarkan di luar negeri bilamana Paten tersebut pernah dibatalkan;
   e) dokumen lain yang diperlukan untuk mempermudah penilaian bahwa Invensi yang dimintakan Paten memang merupakan Invensi baru dan benar-benar mengandung langkah inventif serta dapat diterapkan dalam industri. Yang dimaksud dengan dokumen lain dalam huruf ini, antara lain, adalah dokumen pembanding, hasil penelusuran, hasil pemeriksaan awal dan korespondensi hasil pemeriksaan di luar negeri (*vide* Pasal 28 ayat (2) dan Penjelasan atas pasalnya).

Ketentuan ini merupakan sarana hukum (*rechtmiddel*) bagi Ditjen HKI untuk memastikan kelengkapan dan keabsahan salinan surat-surat dan dokumen-dokumen permohonan paten asing dengan hak prioritas, dalam rangka mempermudah kerja pemeriksa pada Ditjen HKI dalam proses memeriksa dan menilai pemenuhan semua persyaratan yang telah ditentukan dalam UU No. 14 Tahun 2001, untuk kemudian dapat menjadi dasar atau pertimbangan bagi Ditjen HKI dalam mengambil keputusan untuk memroses lebih lanjut dan/atau menyetujui atau menolak permohonan paten asing dengan hak prioritas tersebut.

6) *Penyampaian salinan dokumen-dokumen tersebut pada hutuf j di atas, dapat disertai tambahan penjelasan secara terpisah oleh Pemohon* (*vide* Pasal 28 ayat (3)). *Yang dimaksud dengan tambahan penjelasan dalam ayat ini dapat berupa keterangan mengenai adanya amandemen yang dilakukan oleh Pemohon terhadap dokumen Permohonan Paten berdasarkan hasil penelusuran atau hasil pemeriksaan awal dan hal ini bersifat sebagai kelengkapan informasi yang mungkin diperlukan dalam pemeriksaan* (*vide* Penjelasan atas Pasal 28 ayat (3)). Ketentuan ini merupakan sarana hukum bagi Ditjen HKI untuk memperoleh penjelasan yang sejelas-jelasnya tentang kelengkapan dan keabsahan salinan surat-surat dan dokumen-dokumen permohonan paten asing dengan hak prioritas.

c. Waktu Penerimaan Permohonan Paten

Waktu penerimaan permohonan paten yang diajukan oleh pemohon diatur sebagai berikut:

1) *Tanggal Penerimaan adalah tanggal Ditjen HKI menerima surat Permohonan yang telah memenuhi ketentuan Pasal 24 ayat (1) dan ayat (2) huruf a, huruf b, huruf f, huruf h, dan huruf i, serta huruf j jika Permohonan tersebut dilampiri gambar, serta setelah dibayarnya biaya sebagaimana dimaksud Pasal 22* (*vide* Pasal 30 ayat (1)). *Ketentuan ini merupakan syarat-syarat yang disebut sebagai persyaratan minimum (minimum requirements). Hal ini dimaksudkan untuk memudahkan Pemohon dalam memperoleh Tanggal Penerimaan yang sangat penting bagi status Permohonan karena sistem yang digunakan adalah first to file. Selain itu, hal ini dimaksudkan untuk memberikan kepastian mengenai Tanggal Penerimaan (filing date) oleh Ditjen HKI. Hal ini juga dimaksudkan untuk meningkatkan pelayanan dan kemudahan bagi masyarakat dengan memperhatikan serta menyesuaikan dengan syarat minimum Tanggal Penerimaan bagi Permohonan yang diajukan melalui Patent Cooperation Treaty* (*vide* Penjelasan atas Pasal 30 ayat (1)). Jadi, ketentuan tentang tanggal penerimaan ini penting untuk memastikan mulai jangka waktu dalam permohonan paten, antara lain, ialah jangka waktu bagi Konsultan HKI selaku kuasa untuk menjaga kerahasiaan invensi dan seluruh dokumen permohonan, atau jangka waktu bagi pemohon untuk dapat mengajukan permohonan paten asing dengan hak prioritas di Indonesia.

2) *Dalam hal deskripsi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 24 ayat (2) huruf h dan huruf i ditulis dalam bahasa Inggris, deskripsi tersebut harus dilengkapi dengan terjemahannya dalam bahasa Indonesia dan harus disampaikan paling lama 30 (tiga puluh) hari sejak Tanggal Penerimaan. Apabila terjemahan dalam bahasa Indonesia tidak diserahkan dalam jangka waktu yang ditentukan, Permohonan tersebut dianggap ditarik kembali. Tanggal Penerimaan dicatat oleh Ditjen HKI* (*vide* Pasal 30 ayat (3) dan ayat (4)). Ketentuan ini konsisten dan sinkron dengan ketentuan dalam Pasal 24 yang mengharuskan pengajuan permohonan paten dalam bahasa Indonesia. Anggapan hukum tentang adanya penarikan kembali permohonan paten dalam ketentuan ini juga sinkron dengan akibat hukum pengajuan permohonan paten yang tidak dalam bahasa Indonesia yang ditentukan dalam Pasal 24, yaitu tidak dapat diproses lebih lanjut, dan/atau tidak dapat disetujui atau ditolak oleh Ditjen HKI.

3). *Dalam hal terdapat kekurangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 30 ayat (1) dan ayat (2), Tanggal Penerimaan adalah tanggal diterimanya seluruh persyaratan minimum tersebut oleh Ditjen HKI* (*vide* Pasal 31). Ketentuan ini melengkapi ketentuan tentang tanggal penerimaan dalam Pasal 30 ayat (1) dan ayat (2) UU No. 14 Tahun 2001 tersebut di atas.

4) *Apabila ternyata syarat-syarat sebagaimana dimaksud dalam Pasal 30 telah dipenuhi, tetapi ketentuan-ketentuan lain dalam Pasal 24 belum dipenuhi, Ditjen HKI meminta agar*

kelengkapan tersebut dipenuhi paling lama 3 (tiga) bulan terhitung sejak tanggal pengiriman permintaan pemenuhan seluruh persyaratan tersebut oleh Ditjen HKI. Berdasarkan alasan yang disetujui oleh Ditjen HKI, jangka waktu tersebut dapat diperpanjang paling lama 2 (dua) bulan atas permintaan Pemohon. Setelah itu, jangka waktunya dapat diperpanjang lagi paling lama 1 (satu) bulan dengan ketentuan bahwa Pemohon dikenai biaya (*vide* Pasal 32). Ketentuan ini untuk memberikan jangka waktu yang cukup bagi inventor selaku pemohon atau kuasanya untuk memenuhi semua persyaratan permohonan paten. Pengenaan biaya perpanjangan jangka waktu permohonan paten dimaksudkan sebagai sarana penekan secara psikologis-ekonomis terhadap pemohon untuk segera melengkapi seluruh persyaratan dan memang dalam praktiknya membutuhkan biaya yang harus ditanggung oleh inventor selaku pemohon atau kuasa.

5) *Apabila seluruh persyaratan dengan batas jangka waktu sebagaimana dimaksud dalam Pasal 32 tidak dipenuhi, Ditjen HKI memberitahukan secara tertulis kepada Pemohon bahwa Permohonan dianggap ditarik kembali* (*vide* Pasal 33). Ketentuan ini merupakan anggapan hukum tentang adanya penarikan kembali permohonan paten yang sinkron dengan ketentuan dalam 30 ayat (1) dan ayat (2) UU No. 14 Tahun 2001 tersebut di atas.

6) *Apabila untuk satu Invensi yang sama ternyata diajukan lebih dari satu Permohonan oleh Pemohon yang berbeda, Permohonan yang diajukan pertama yang dapat diterima* (*vide* Pasal 34 ayat (1)). Ketentuan ini menegaskan bahwa UU No. 14 Tahun 2001 menganut sistem pendaftaran konstitutif atau *the firts to file principles,* yang mengakui dan melindungi pendaftar pertama paten, demi terwujudnya asas kepastian hukum.

7) *Apabila beberapa Permohonan untuk Invensi yang sama diajukan pada tanggal yang sama, Ditjen HKI memberitahukan secara tertulis kepada para Pemohon untuk berunding guna memutuskan Permohonan mana yang diajukan dan menyampaikan hasil keputusan itu kepada Ditjen HKI paling lama 6 (enam) bulan terhitung sejak tanggal pengiriman pemberitahuan tersebut* (*vide* Pasal 34 ayat (2)). Ketentuan ini memberikan kesempatan kepada para inventor selaku pemohon atau kuasanya yang mengajukan permohonan paten terhadap invensi yang sama dan diajukan pada tanggal yang sama, untuk bermusyawarah dalam upaya mencapai mufakat tentang permohonan paten yang mana yang harus diteruskan prosesnya. Penting diperhatikan bahwa ketentuan ini baru dapat dilaksanakan, jika terhadap permohonan patennya telah dilakukan pemeriksaan substantif, karena sulit bagi pemeriksa pada Ditjen HKI untuk dapat mengetahui kesamaan substansi invensi hanya berdasarkan pada pemeriksaan administratif, tanpa melakukan pemeriksaan substansi terlebih dahulu. Oleh karena itu, para inventor atau kuasanya selaku pemohon paten harus mendeskripkan secara cermat dan konkrit tentang unsur-unsur yang membedakan invensinya dengan invensi yang lainnya yang diduga sama oleh pemeriksa pada Ditjen HKI tersebut. Mungkin saja invensi-invensi yang diduga sama tersebut, ternyata invensi mengandung unsur-unsur perbedaan yang substantif satu sama lain, terutama dari segi kebaruan dan langkah inventif, sehingga dapat diberikan pengakuan dan perlindungan sebagai paten tambahan atau paten perbaikan. Untuk itu, para inventor atau kuasanya selaku pemohon paten dapat mengubah klaim, deskripsi dan gambar tentang invensinya sesuai dengan unsur-unsur perbedaan yang ada dalam masing-masing invensinya.

8) *Apabila tidak tercapai persetujuan atau keputusan di antara para Pemohon, tidak dimungkinkan dilakukannya perundingan, atau hasil perundingan tidak disampaikan kepada Ditjen HKI dalam waktu yang ditentukan, Permohonan itu ditolak dan Ditjen HKI memberitahukan penolakan tersebut secara tertulis kepada para Pemohon* (*vide* Pasal 34 ayat

(3)). Ketentuan ini dapat mengabaikan hak para inventor untuk mendapat pengakuan dan perlindungan hukum atas invensinya. Oleh karena itu, seharusnya kepada Ditjen HKI diberikan kewajiban berdasarkan undang-undang untuk memfasilitasi, membimbing dan memberikan petunjuk teknis kepada para inventor atau kuasanya selaku pemohon paten, agar dapat mengambil keputusan berbasis prinsip "*benefit-benefit solution*", dalam arti "sama-sama memperoleh manfaat ekonomis dari invensi", misalnya melakukan penarikan kembali permohonan patennya, untuk kemudian mengubah identitas, kapasitas dan substansi invensinya dalam permohonan paten berdasarkan Pasal 35 UU No. 14 Tahun 2001, serta mengajukannya kembali kepada Ditjen HKI dengan status invensi yang dihasilkan atas dasar kerja sama, yang hak kepemilikan atas patennya nanti adalah kepemilikan secara kolektif.

d. Perubahan dan Penarikan Kembali Permohonan Paten

Proses perubahan dan penarikan kembali permohonan paten meliputi prosedur hukum sebagai berikut:

1) *Permohonan dapat diubah dengan cara mengubah deskripsi dan/atau klaim dengan ketentuan bahwa perubahan tersebut tidak memperluas lingkup Invensi yang telah diajukan dalam Permohonan semula* (*vide* Pasal 35). *Yang dimaksud dengan memperluas lingkup invensi dalam suatu amandemen adalah menambah inti/subjek, informasi baru, atau mengurangi ciri-teknis Invensi, baik di dalam deskripsi, gambar maupun klaim, yang dapat berakibat lebih luasnya lingkup Invensi. Pasal ini menekankan bahwa amandemen yang diperbolehkan hanya untuk memperjelas lingkup Invensi* (*vide* Penjelasan atas Pasal 35). Ketentuan ini menegaskan kebolehan bagi inventor selaku pemohon atau kuasanya untuk melakukan perubahan terhadap deskripsi dan/atau klaim, tetapi perubahan dimaksud tidak boleh memperluas lingkup invensi dalam permohonan paten yang telah diajukan sebelumnya. Adapun alasan-alasan perubahan permohonan paten tersebut, antara lain, ialah deskripsi kurang jelas dan belum konkrit menguraikan proses atau produk dari invensi, atau klaim yang diajukan masih belum melingkupi invensinya, atau terdapat kekeliruan yang nyata dalam uraian kalimat-kalimat yang dapat mengaburkan deskripsi dan/atau klaim.

2) *Pemohon dapat mengajukan pemecahan Permohonan semula apabila suatu Permohonan terdiri atas beberapa Invensi yang tidak merupakan satu kesatuan invensi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 21, dengan syarat dan prosedur sebagai berikut:*
   a) *Permohonan pemecahan dapat diajukan secara terpisah dalam satu Permohonan atau lebih dengan ketentuan bahwa lingkup perlindungan yang dimohonkan dalam setiap Permohonan tersebut tidak memperluas lingkup perlindungan yang telah diajukan dalam Permohonan semula.*
   b) *Permohonan pemecahan dapat diajukan paling lama sebelum Permohonan semula tersebut diberi keputusan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 55 ayat (1) atau Pasal 56 ayat (1).*
   c) *Permohonan pemecahan sebagaimana yang telah memenuhi persyaratan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 21 dan Pasal 24, dianggap diajukan pada tanggal yang sama dengan Tanggal Penerimaan semula.*
   d) *Dalam hal Pemohon tidak mengajukan Permohonan pemecahan dalam batas waktu yang ditentukan, pemeriksaan substantif atas Permohonan hanya dilakukan terhadap Invensi sebagaimana dinyatakan dalam urutan klaim yang pertama dalam Permohonan semula* (*vide* Pasal 36).

   Yang dimaksud dengan Invensi sebagaimana dinyatakan dalam urutan klaim yang pertama pada ayat (5) ini adalah sebagai berikut:
   1. Invensi A yang dinyatakan dalam klaim 1 sampai 5;

2. Invensi B yang dinyatakan dalam klaim 6 sampai 10 yang merupakan Invensi yang berbeda dan tidak terkait dengan Invensi A;
3. Invensi C yang dinyatakan dalam klaim 11 sampai 12 yang merupakan Invensi yang berkaitan dengan Invensi A.

Dari ketiga Invensi tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa Invensi A merupakan satu kesatuan Invensi dengan Invensi C, sedangkan Invensi B tidak merupakan satu kesatuan Invensi dengan Invensi A atau pun Invensi C. Berdasarkan ketentuan ayat (5) ini Invensi yang akan diperiksa hanya klaim 1 sampai 5 (Invensi A) dan klaim 11 sampai 12 (Invensi C). Sedangkan klaim 6 sampai 10 (Invensi B) tidak akan diperiksa, dan disarankan untuk diajukan sebagai Permohonan pecahan (*vide* Penjelasan atas Pasal 36 ayat (6)).

Ketentuan ini merefleksikan semangat hukum untuk mengakui dan melindungi invensi-invensi yang terpisah dan tidak merupakan satu kesatuan yang telah diajukan permohonan patennya, dengan cara inventor selaku pemohon atau kuasanya melakukan "pemecahan permohonan", sehingga tiap-tiap invensi harus diajukan secara terpisah atau tersendiri dalam satu permohonan paten, tetapi tidak boleh memperluas lingkup perlindungan yang telah diajukan dalam permohonan paten sebelumya. Permohonan "pemecahan permohonan" harus memenuhi persyaratan permohonan paten yang telah ditentukan dalam Pasal 21 dan Pasal 24 UU No. 14 Tahun 2001, yang dapat diajukan oleh inventor selaku pemohon atau kuasanya paling lama sebelum permohonan paten sebelumnya diberikan keputusan disetujui atau ditolak oleh Ditjen HKI sebagaimana dimaksud dalam Pasal 55 ayat (1) atau Pasal 56 ayat (1) UU No. 14 Tahun 2001. Adapun tanggal diajukannya permohonan "pemecahan permohonan" dianggap diajukan pada tanggal yang sama dengan tanggal penerimaan sebelumnya. Akibat hukum dari tidak diajukannya permohonan "pemecahan permohonan" oleh inventor

selaku pemohon dalam batas waktu yang ditentukan, ialah hanya terhadap invensi dalam urutan klaim yang pertama dalam permohonan paten yang telah diajukan sebelumnya oleh inventor selaku pemohon atau kuasanya yang dapat dilakukan pemeriksaan substantif oleh pemeriksa pada Ditjen HKI .

3) *Permohonan dapat diubah dari Paten menjadi Paten Sederhana atau sebaliknya oleh Pemohon dengan tetap memerhatikan ketentuan dalam UU No. 14 Tahun 2001 ini* (*vide* Pasal 37). *Yang dimaksud dengan memperhatikan ketentuan dalam Undang-undang ini adalah memperhatikan ketentuan perubahan Paten menjadi Paten Sederhana atau sebaliknya tidak boleh menyimpang dari ketentuan sebagaimana diatur dalam Pasal 35 dan Pasal 36* (*vide* Penjelasan atas Pasal 37).

Ketentuan ini membolehkan inventor selaku pemohon atau kuasanya untuk melakukan "perubahan permohonan", dalam arti perubahan permohonan paten, dari paten menjadi paten sederhana, atau sebaliknya, dari paten sederhana menjadi paten, dengan tetap memerhatikan persyaratan invensi untuk dapat diakui dan dilindungi oleh Pasal 2, Pasal 3, dan pasal-pasal lainnya yang relevan dalam UU No 14 Tahun 2001 dan tidak boleh menyimpang dari ketentuan dalam Pasal 35 dan Pasal 36 UU No. 29 Tahun 2000 sebagaimana telah dijelaskan di atas. Menurut penjelasan Endang Purwaningsih, suatu penemuan dikelompokkan paten sederhana karena ciri-inya, yaitu penemuan tersebut tidak melalui penelitian dan pengembangan (*research and development*) yang mendalam. Walaupun bentuk, konfigurasi, konstruksi atau komposisinya sederhana dan sering dikenal dengan "*utility model*", tetapi mempunyai nilai kegunaan praktis, sehingga memiliki nilai ekonomis dan tetap memperoleh perlindungan hukum. Paten sederhana hanya memiliki satu klaim, pemeriksaan substantif langsung dilakukan tanpa permintaan dari pihak penemu. Bila terjadi penolakan terhadap permintaan paten sederhana ini, tidak dapat dimintakan lisensi wajib dan tidak

dikenai biaya tahunan.[213] Sebaliknya, suatu penemuan atau invensi yang dikelompokkan sebagai paten merupakan proses atau produk dari hasil penelitian dan pengembangan yang sistematis, metodis, objektif, rasional, dan mendalam, dalam bentuk, konfigurasi, konstruksi atau komposisi yang kompleks atau tidak sederhana, yang memiliki nilai ekonomis dan bermanfaat praktis bagi industri yang berbasis teknologi menengah dan tinggi. Paten memiliki klaim yang lebih luas dan mendalam daripada paten sederhana, sehingga pemeriksaan substantifnya dilakukan oleh pemeriksa pada Ditjen HKI yang harus menguasai teknologi menengah dan tinggi juga. Oleh karena itu, paten dapat dimintakan lisensi wajib, jika paten tersebut tidak dilaksanakan oleh pemegang patennya dalam jangka waktu yang telah ditentukan oleh UU No. 14 Tahun 2001. Selain itu, paten dikenakan biaya tahunan yang harus dibayar kepada Ditjen HKI, karena nilai ekonomisnya yang lebih tinggi sehingga dapat menghasilkan manfaat ekonomis yang juga lebih tinggi daripada paten sederhana. Jadi, pertimbangan inventor selaku pemohon untuk melakukan perubahan permohonan paten, dari paten menjadi sederhana, antara lain, ialah terjadinya perkembangan inovasi terbaru di bidang teknologi yang menampakkan tahap penemuan (*inventif step*) yang berbeda (misalnya lebih modern atau canggih) dari teknologi sebelumnya, yang mengakibatkan invensi yang semula dimohon patennya tersebut mengalami degradasi teknologi menjadi paten sederhana dari aspek-aspek bentuk, konfigurasi, konstruksi atau komposisi. Sebaliknya, pertimbangan inventor selaku pemohon untuk melakukan perubahan permohonan paten, dari paten sederhana menjadi paten, antara lain, ialah terjadi perubahan bentuk, konfigurasi, konstruksi atau komposisi invensinya yang semula berbasis teknologi sederhana menjadi invensi yang berbasis teknologi yang tidak lagi sederhana, melainkan teknologi yang lebih tinggi, yang mengandung perkembangan inovasi terbaru dan menampakkan tahap penemuan yang lebih modern atau canggih dibandingkan dengan invensi yang telah diajukan permohonan paten sebelumnya.

4) *Permohonan dapat ditarik kembali oleh Pemohon dengan mengajukannya secara tertulis kepada Ditjen HKI* (*vide* Pasal 39). Ketentuan ini membolehkan inventor selaku pemohon atau kuasanya untuk melakukan "penarikan kembali permohonan", dalam arti mengajukan permohonan secara tertulis untuk menarik kembali surat-surat dan dokumen-dokumen permohonan paten yang telah diajukan sebelumnya ke Ditjen HKI. Penarikan kembali permohonan merupakan "tindakan menunda hak", jika ternyata di kemudian hari permohonan paten diajukan kembali oleh inventor selaku pemohon atau kuasanya, maka statusnya menjadi permohonan baru. Namun, penarikan kembali permohonan adalah "tindakan melepaskan hak", jika ternyata di kemudian hari permohonan paten tidak diajukan kembali oleh inventor selaku pemohon atau kuasanya. Hak untuk mengajukan permohonan paten dimiliki oleh inventor. Oleh karena itu, inventor sendirilah yang berhak menentukan kapan invensinya akan diajukan permohonan patennya dengan berbagai pertimbangan subjektif dari inventor yang bersangkutan. Bahkan inventor dapat memberikan hak atas invensinya kepada subjek hukum paten lainnya (orang atau badan hukum), sehingga subjek hukum paten inilah mempunyai hak untuk mengajukan permohonan patennya. Jadi, terbuka kemungkinan penarikan permohonan oleh inventor selaku pemohon atau kuasanya, tetapi ternyata di kemudian hari invensi yang sama diajukan kembali permohonan patennya oleh orang atau badan hukum lainnya. "Penarikan kembali permohonan" berbeda dengan "pemecahan permohonan" dan "perubahan permohonan". Dalam penarikan kembali permohonan, inventor selaku pemohon tidak melakukan pemecahan permohonan

213 Endang Purwaningsih, *Loc. Cit.*

paten dan tidak pula melakukan perubahan permohonan patennya, melainkan hanya menarik kembali permohonannya, baik dalam arti "tindakan menunda hak" maupun "tindakan melepaskan hak".

e. Larangan Mengajukan Permohonan dan Kewajiban Menjaga Kerahasiaan

Larangan mengajukan permohonan dan kewajiban mengaja kerahasiaan dalam proses permohonan paten diatur sebagai berikut:

1) *Selama masih terikat dinas aktif hingga selama satu tahun sesudah pensiun atau sesudah berhenti karena alasan apa pun dari Ditjen HKI, pegawai Ditjen HKI atau orang yang karena tugasnya bekerja untuk dan atas nama Ditjen HKI, dilarang mengajukan Permohonan, memperoleh Paten, atau dengan cara apa pun memperoleh hak atau memegang hak yang berkaitan dengan Paten, kecuali apabila pemilikan Paten itu diperoleh karena pewarisan* (*vide* Pasal 40). Ketentuan ini memuat larangan bagi pegawai pada Ditjen HKI untuk mengajukan permohonan, memperoleh paten, atau dengan cara apapun memperoleh hak atau memegang hak yang berkaitan dengan paten, selama pegawai Ditjen HKI yang bersangkutan masih terikat dinas aktif hingga selama satu tahun sesudah pensiun atau sesudah berhenti karena alasan apa pun dari Ditjen HKI. Pegawai pada Ditjen HKI, selain yang berstatus hukum sebagai pegawai negeri sipil yang dalam perkembangannya kemudian disebut aparatur sipil negara, juga ada yang berstatus hukum sebagai pegawai honorer. Jadi, ketentuan larangan ini berlaku pula bagi pegawai honorer pada Ditjen HKI tersebut. Ketentuan larangan ini juga berlaku bagi "orang yang karena tugasnya bekerja untuk dan atas nama Ditjen HKI", yang berarti orang tersebut mempunyai hubungan kerja baik berdasarkan undang-undang maupun perjanjian dengan Ditjen HKI. Sebagai contoh, adalah Konsultan HKI yang mempunyai hubungan kerja dengan Ditjen HKI berdasarkan undang-undang, melaksanakan tugas bekerja sebagai penerima kuasa untuk mengajukan permohonan HKI (tidak hanya paten, tetapi termasuk klasifikasi HKI lainnya). Contoh lainnya, ialah konsultan ahli (yang bukan merupakan pegawai negeri sipil (bukan aparatur sipil negara) dan pegawai honorer pada Ditjen HKI), berdasarkan perjanjian kerja dengan Ditjen HKI, melaksanakan tugas bekerja dalam jangka waktu tertentu untuk dan atas nama Ditjen HKI dalam rangka pelaksanaan kegiatan atau pekerjaan proyek yang membutuhkan keahlian. Oleh karena itu, ketentuan larangan ini tidak berlaku lagi bagi: *pertama,* pegawai negeri sipil (aparatur sipil negara) pada Ditjen HKI yang telah pensiun lebih dari satu tahun terhitung sejak tanggal surat keputuan pensiun sebagai pegawai negeri sipil (aparatur sipil negara); *kedua,* pegawai negeri sipil (aparatur sipil negara) pada Ditjen HKI yang telah berhenti lebih dari satu tahun terhitung sejak tanggal surat keputusan pemberhentiannya sebagai pegawai negeri sipil (aparatur sipil negara); *ketiga,* pegawai honorer pada Ditjen HKI yang telah berhenti atau tidak lagi berstatus hukum sebagai pegawai honorer; dan *keempat,* orang yang telah mengakhiri hubungan kerjanya dengan Ditjen HKI dengan alasan apapun, sehingga yang bersangkutan tidak lagi melaksanakan tugas bekerja untuk dan atas nama Ditjen HKI. Kemudian, ketentuan larangan dalam pasal ini juga memuat "pengecualian", sehingga tidak berlaku, jika perolehan paten karena alasan pewarisan, meskipun pegawai pada Ditjen HKI tersebut masih terikat dinas aktif hingga selama satu tahun sesudah pensiun atau sesudah berhenti karena alasan apa pun dari Ditjen HKI, dan orang tersebut yang karena tugasnya bekerja untuk dan atas nama Ditjen HKI. Pewarisan paten adalah suatu proses pengalihan hak milik atas paten yang merupakan harta kekayaan (sebagai benda immateril yang bernilai ekonomis) dari pewaris kepada ahli warisnya, yang terjadi jika pewaris meninggal dunia. Pewarisan harta kekayaan menurut hukum waris Islam, terjadi demi hukum, yang

menimbulkan hak dan kewajiban waris-mewaris bagi ahli waris pada saat pewaris meninggal dunia. Ini berarti bahwa ahli waris tidak dapat menolak untuk menerima hak atas harta kekayaan dari pewaris dan tidak dapat menolak untuk melaksanakan kewajiban membayar utang pewaris. Sebaliknya, pewarisan harta kekayaan menurut hukum waris perdata Barat, membolehkan ahli waris, dengan alasan-alasan hukum tertentu, untuk menolak menerima hak atas harta kekayaan dari pewaris, termasuk menolak untuk membayar utang pewaris.

2) *Terhitung sejak Tanggal Penerimaan, seluruh aparat Ditjen HKI atau orang yang karena tugasnya terkait dengan tugas Ditjen HKI wajib menjaga kerahasiaan Invensi dan seluruh dokumen Permohonan sampai dengan tanggal diumumkannya Permohonan yang bersangkutan* (*vide* Pasal 41). Ketentuan ini dimaksudkan untuk melindungi invensi yang telah dihasilkan oleh inventor selaku pemohon dari risiko peniruan atau pembajakan (yang kemudian dapat saja dikembangkan atau dimodifikasi) oleh pihak lain selama proses permohonan paten berlangsung, terhitung sejak tanggal penerimaan sampai dengan tanggal pengumuman permohonan. Kewajiban menjaga kerahasiaan invensi dan seluruh dokumen permohonan bagi seluruh aparat Ditjen HKI dan orang yang karena tugasnya terkait dengan tugas Ditjen HKI, karena mereka adalah pihak-pihak yang dapat memperoleh akses, data, dan informasi bahkan peluang untuk membuka langsung atau tidak langsung seluruh atau sebagian dokumen-dokumen permohonan paten di Ditjen HKI.

f. Pengumuman Permohonan Paten

Proses pengumuman permohonan paten mencakup prosedur hukum sebagai berikut:

1) *Ditjen HKI mengumumkan Permohonan yang telah memenuhi ketentuan Pasal 24* (*vide* Pasal 42 ayat (1)). Ketentuan ini mengharuskan Ditjen HKI untuk melakukan pengumuman tentang permohonan paten yang telah memenuhi ketentuan Pasal 24 UU No. 14 Tahun 2001. Pengumuman ini dalam rangka menegakkan asas publisitas. Dalam hukum benda yang berlaku (*vide* Buku II KUH Perdata) di Indonesia, terdapat suatu asas hukum benda yang mengharuskan adanya publikasi atau pengumuman terhadap proses perolehan atau peralihan hak milik atas benda tetap. HKI termasuk paten adalah benda bergerak (bukan benda tetap), tetapi benda bergerak yang berdokumen, dalam arti bukti kepemilikan atas HKI termasuk paten, didasarkan atas surat-surat dan dokumen-dokumen hukum yang diterbitkan oleh Ditjen HKI. Jadi, ketentuan ini memperluas keberlakuan hukum asas publisitas terhadap HKI atau paten sebagai benda bergerak berdokumen.

2) *Pengumuman Permohonan dilakukan:*
   a) *dalam hal Paten, segera setelah 18 (delapan belas) bulan sejak Tanggal Penerimaan atau segera setelah 18 (delapan belas) bulan sejak tanggal prioritas apabila Permohonan diajukan dengan Hak Prioritas; atau*
   b) *dalam hal Paten Sederhana, segera setelah 3 (tiga) bulan sejak Tanggal Penerimaan;*
   c) *pengumuman Permohonan Paten dapat dilakukan lebih awal atas permintaan Pemohon dengan dikenai biaya* (*vide* Pasal 42).

Ketentuan ini mengatur waktu pengumuman tentang permohonan paten memperhatikan jenis/macam paten atau paten sederhana, serta cara permohonannya secara umum atau permohonan dengan hak prioritas, yang diajukan permohonan patennya oleh inventor selaku pemohon atau kuasanya, dan memperhatikan pula ada atau tidak adanya permintaan oleh inventor selaku pemohon atau kuasanya kepada Ditjen HKI untuk mempercepat waktu pengumuman yang dikenakan biaya tambahan. Ketentuan tentang waktu pengumuman ini dianggap cukup memberikan kepastian hukum bagi inventor selaku pemohon tentang perkembangan tindak lanjut dari proses permohonan patennya.

4) *Pengumuman Permohonan dilakukan dengan:*
   a) menempatkannya dalam Berita Resmi Paten yang diterbitkan secara berkala oleh Ditjen HKI; dan/atau
   b) menempatkannya pada sarana khusus yang disediakan oleh Ditjen HKI yang dengan mudah serta jelas dapat dilihat oleh masyarakat;
   c) Tanggal mulai diumumkannya Permohonan dicatat oleh Ditjen HKI (*vide* Pasal 43).

   Yang dimaksud dengan sarana khusus yang disediakan oleh Direktorat Jenderal mencakup papan pengumuman dan jika keadaan memungkinkan microfilm, microfiche, CD-ROM, Internet, dan media lainnya (*vide* Penjelasan atas Pasal 43 ayat (1).

   Ketentuan ini mengatur tentang penempatan pengumuman oleh Ditjen HKI, yaitu dalam Berita Resmi Paten yang diterbitkan secara berkala oleh Ditjen HKI dan/atau sarana khusus yang disediakan oleh Ditjen HKI yang dengan mudah serta jelas dapat dilihat oleh masyarakat. Penggunaan kata-kata "dan/atau" dalam ketentuan ini dapat ditafsirkan bahwa pengumuman permohonan paten dapat ditempatkan oleh Ditjen HKI pada: *pertama,* Berita Resmi Paten dan sarana khusus; dan *kedua,* hanya Berita Resmi Paten; dan *ketiga,* hanya sarana khusus. Namun, ketentuan ini tidak mengatur atau mengarahkan pertimbangan bagi Ditjen HKI untuk menentukan atau memilih tempat pengumuman permohonan paten, sehingga tindakan hukum terbut merupakan diskresi bagi Ditjen HKI.

5) *Pengumuman permohonan dilaksanakan selama:*
   a) 6 (enam) bulan terhitung sejak tanggal diumumkannya Permohonan Paten;
   b) 3 (tiga) bulan terhitung sejak tanggal diumumkannya Permohonan Paten Sederhana (*vide* Pasal 44 ayat (1)).

   Dalam jangka waktu tersebut, pengumuman dilakukan secara terus-menerus (*vide* Penjelasan atas Pasal 44 ayat (1)).

   Ketentuan ini mengatur tentang jangka waktu pelaksanaan pengumuman permohonan paten yang berbeda antara paten dengan paten sederhana, yaitu 6 (enam) bulan terhitung sejak tanggal diumumkannya permohonan paten dan 3 (tiga) bulan terhitung sejak tanggal diumumkannya permohonan paten sederhana. Namun, maksud atau tujuan dari pengaturan hukum jangka waktu pelaksanaan pengumuman tersebut sama, yaitu memberikan kesempatan bagi masyarakat, khususnya inventor yang sebenarnya, untuk memberikan pandangan atau mengajukan keberatan terhadap permohonan paten tersebut.

6) *Pengumuman dilakukan dengan mencantumkan:*
   a) nama dan kewarganegaraan Inventor;
   b) nama dan alamat lengkap Pemohon dan kuasa apabila Permohonan diajukan melalui kuasa;
   c) judul Invensi;
   d) Tanggal Penerimaan; dalam hal permohonan diajukan dengan Hak Prioritas, tanggal prioritas, nomor, dan negara tempat Permohonan yang pertama kali diajukan;
   e) abstrak;
   f) klasifikasi Invensi;
   g) gambar, jika ada;
   h) nomor pengumuman; dan
   i) nomor permohonan (*vide* Pasal 44 ayat (2)).

   Klasifikasi Invensi dalam huruf f dimaksudkan untuk mengelompokkan Invensi dalam Permohonan sesuai dengan bidang teknologi yang terkait. Dengan cara ini, kegiatan penelusuran terhadap Invensi sejenis (untuk mencari dokumen pembanding) yang diperlukan dalam rangka pemeriksaan substantif atas Permohonan dapat dilakukan secara lebih mudah dan cepat. Walaupun Indonesia belum/tidak meratifikasi International Paten Classification (IPC), dalam praktiknya Indonesia menggunakan IPC sebagaimana yang banyak diterapkan oleh berbagai negara. Dalam sistem itu, Invensi dikelompokkan ke dalam 8 (delapan) kelompok besar

(section) dan dibagi lebih lanjut ke dalam kelas, sub-kelas, grup, dan sub-grup (*vide* Penjelasan atas Pasal 44 ayat (2) huruf f).

Ketentuan ini menentukan aspek-aspek atau hal-hal yang harus dicantumkan atau diuraikan secara enumeratif oleh Ditjen HKI, yang merupakan isi dari pengumuman permohonan paten.

g. Pandangan dan/atau Keberatan atas Pengumuman Permohonan Paten

Proses pandangan dan/atau keberatan terhadap pengumuman permohonan paten meliputi prosedur hukum sebagai berikut:

1) *Setiap pihak dapat melihat pengumuman sebagaimana dimaksud dalam Pasal 44 dan dapat mengajukan secara tertulis pandangan dan/atau keberatannya atas Permohonan yang bersangkutan dengan mencantumkan alasannya* (*vide* Pasal 45 ayat (1)). *Yang dimaksud dengan pandangan mencakup informasi yang disampaikan oleh pihak lain tanpa disertai permintaan apa pun, sedangkan keberatan merupakan informasi yang disampaikan oleh pihak lain yang disertai dengan permintaan untuk tidak memberikan Paten terhadap Invensi yang diumumkan tersebut* (*vide* Pasal 45 ayat (1)). Ketentuan ini konsisten dan sinkron dengan ketentuan dalam Pasal 44 UU No. 14 Tahun 2001 yang memberikan hak kepada setiap pihak untuk dapat melihat pengumuman permohonan paten dan dapat mengajukan secara tertulis pandangan dan/atau keberatannya atas permohonan paten tersebut dengan mencantumkan alasannya, misalnya invensi yang dimohonkan patennya tersebut: *pertama,* bukan hasil karya intelektualitas dari pihak pemohon (bukan inventor yang sebenarnya); atau *kedua,* benar bahwa hasil karya intelektualitas pemohon (inventor yang sebenarnya), tetapi dihasilkan bersama dengan inventor lainnya (yang juga berhak secara kolektif atas invensi); atau *ketiga,* benar bahwa hasil karya intelektualitas pemohon (inventor sebenarnya), tetapi dihasilkan dalam hubungan kerja dengan perusahaan dan memanfaatkan fasilitas kerja pada perusahaan (yang lebih berhak atas invensi) tersebut.

2) *Dalam hal terdapat pandangan dan/atau keberatan sebagaimana dimaksud pada Pasal 45 ayat (1), Ditjen HKI segera mengirimkan salinan surat yang berisikan pandangan dan/atau keberatan tersebut kepada Pemohon* (*vide* Pasal 45 ayat (2)). Ketentuan ini mengharuskan Ditjen HKI menindaklanjuti atau memroses terdapatnya pandangan dan/atau keberatan dari setiap pihak dengan alasan tertentu, dengan cara mengirimkan salinan surat yang berisikan pandangan dan/atau keberatan tersebut kepada inventor selaku pemohon atau kuasanya.

3) *Pemohon berhak mengajukan secara tertulis sanggahan dan penjelasan terhadap pandangan dan/atau keberatan tersebut kepada Ditjen HKI* (*vide* Pasal 45 ayat (3)). Ketentuan ini memberikan hak kepada inventor selaku pemohon paten atau kuasanya untuk mengajukan secara tertulis sanggahan dan penjelasan terhadap pandangan dan/atau keberatan tersebut kepada Ditjen HKI. Sanggahan dan penjelasan dimaksud harus memuat dalil-dalil disertai bukti-bukti yang cukup untuk menyanggah alasan-alasan yang mendasari pandangan dan/atau keberatan yang telah diajukan sebelumnya oleh setiap pihak lainya.

4) *Ditjen HKI menggunakan pandangan dan/atau keberatan, sanggahan, dan/atau penjelasan sebagaimana dimaksud Pasal 45 ayat (1) dan ayat (3) sebagai tambahan bahan pertimbangan dalam tahap pemeriksaan substantif* (*vide* Pasal 45 ayat (4)). Ketentuan ini mengharuskan Ditjen HKI untuk menggunakan pandangan dan/atau keberatan, sanggahan, dan/atau penjelasan terkait pengumuman permohonan paten sebagai tambahan bahan pertimbangan dalam tahap pemeriksaan substantif terhadap invensi yang dimohonkan patennya tersebut.

h. Penolakan Pengumuman Permohonan Paten yang Mengganggu atau Bertentangan dengan Kepentingan Pertahanan Keamanan Negara

Proses penolakan pengumuman permohonan paten yang mengganggu atau bertentangan dengan kepentingan pertahanan keamanan negara mencukup prosedur hukum sebagai berikut:

1) *Setelah berkonsultasi dengan instansi pemerintah yang tugas dan wewenangnya berkaitan dengan pertahanan dan keamanan negara, apabila diperlukan, Ditjen HKI dengan persetujuan Menteri dapat menetapkan untuk tidak mengumumkan Permohonan apabila menurut pertimbangannya, pengumuman Invensi tersebut diperkirakan akan dapat mengganggu atau bertentangan dengan kepentingan pertahanan keamanan negara* (*vide* Pasal 46 ayat (1)). Ketentuan ini memberikan kewenangan kepada Ditjen HKI untuk menyampingkan keberlakuan hukum asas publisitas, dalam arti kewenangan menetapkan untuk menolak atau tidak mengumumkan permohonan paten, sepanjang: *pertama,* harus dengan alasan bahwa invensi yang dimohonkan patennya tersebut diperkirakan akan dapat mengganggu atau bertentangan dengan kepentingan pertahanan keamanan negara; *kedua,* harus dan telah berkonsultasi dengan instansi pemerintah yang tugas dan wewenangnya berkaitan dengan pertahanan dan keamanan negara (dalam hal ini pejabat yang berwenang pada Kementerian Pertahanan dan Keamanan R.I.); dan *ketiga*, harus ada atau dengan persetujuan Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia R.I. Penting dipahami bahwa penolakan pengumuman permohonan paten tidak berarti penolakan terhadap permohonan patennya.
2) *Ketetapan untuk tidak mengumumkan Permohonan sebagaimana dimaksud Pasal 46 ayat (1) diberitahukan secara tertulis oleh Ditjen HKI kepada Pemohon atau kuasanya* (*vide* Pasal 46 ayat (2)). Ketentuan ini mengharuskan Ditjen HKI untuk menindaklajuti atau memroses ketetapan untuk tidak mengumumkan permohonan paten dengan cara memberitahukan secara tertulis ketetapan dimaksud kepada inventor selaku pemohon atau kuasanya.
3) *Konsultasi yang dilakukan oleh Ditjen HKI sebagaimana dimaksud Pasal 46 ayat (1), termasuk penyampaian informasi mengenai invensi yang dimohonkan yang kemudian berakhir dengan ketetapan tidak diumumkannya Permohonan, tidak dianggap sebagai pelanggaran kewajiban untuk menjaga kerahasiaan sebagaimana dimaksud Pasal 40 dan Pasal 41* (*vide* Pasal 46 ayat (3)). *Yang dimaksud dengan penyampaian informasi mengenai Invensi yang tidak dianggap sebagai pelanggaran kewajiban menjaga kerahasiaan adalah pemberian suatu informasi mengenai Invensi, baik oleh Ditektorat Jenderal maupun oleh Instansi terkait yang menerima informasi Invensi tersebut* (*vide* Penjelasan atas Pasal 46 ayat (3)). Ketentuan ini memuat penegasan tentang adanya pengecualian terhadap kewajiban menjaga kerahasiaan invensi selama proses permohonan paten berlangsung di Ditjen HKI. Oleh karena itu, tindakan konsultasi yang dilakukan oleh Ditjen HKI dengan dengan instansi pemerintah yang tugas dan wewenangnya berkaitan dengan pertahanan dan keamanan negara (dalam hal ini pejabat yang berwenang pada Kementerian Pertahanan dan Keamanan R.I.), termasuk penyampaian informasi mengenai invensi yang dimohonkan yang kemudian berakhir dengan ketetapan tidak diumumkannya permohonan paten, tidak dianggap sebagai pelanggaran kewajiban untuk menjaga kerahasiaan.
4) *Ketentuan sebagaimana dimaksud Pasal 46 ayat (3) tetap mewajibkan instansi pemerintah yang bersangkutan beserta aparatnya untuk tetap menjaga kerahasiaan Invensi dan dokumen permohonan yang dikonsultasikan kepadanya terhadap pihak ketiga* (*vide* Pasal 46 ayat (4)). Ketentuan ini mewajibkan instansi pemerintah yang tugas dan wewenangnya berkaitan dengan pertahanan dan keamanan negara (dalam hal ini pejabat yang berwenang pada Kementerian Pertahanan dan Keamanan R.I.), untuk tetap menjaga kerahasiaan

invensi dan dokumen permohonan paten yang dikonsultasikan kepadanya terhadap pihak ketiga.

5) *Terhadap Permohonan yang tidak diumumkan sebagaimana dimaksud Pasal 46 dilakukan pemeriksaan substantif setelah 6 (enam) bulan sejak tanggal penetapan Ditjen HKI mengenai tidak diumumkannya Permohonan yang bersangkutan. Pemeriksaan substantif sebagaimana dimaksud tidak dikenai biaya* (*vide* Pasal 47). Ketentuan ini mengatur secara khusus waktu pemeriksaan substantif terhadap permohonan paten yang tidak diumumkan oleh Ditjen HKI, yaitu setelah 6 (enam) bulan sejak tanggal penetapan Ditjen HKI mengenai tidak diumumkannya permohonan paten yang bersangkutan.

i. Pemeriksaan Substantif

Proses pemeriksaan substantif terhadap invensi mencakup prosedur hukum sebagai berikut:

1) *Permohonan pemeriksaan substantif diajukan secara tertulis kepada Ditjen HKI dengan dikenai biaya* (*vide* Pasal 48). Ketentuan ini menegaskan bahwa selain permohonan paten baik secara umum atau dengan menggunakan hak prioritas, maka inventor selaku pemohon atau kuasanya harus mengajukan permohonan lagi secara tertulis dan khusus untuk meminta Ditjen HKI untuk melakukan pemeriksaan substantif terhadap invensi yang diajukan permohonan patennya. Permohonan khusus pemeriksaan substantif dimaksud dikenakan biaya lagi yang juga dibebankan dan harus dibayar oleh inventor selaku pemohon atau kuasanya.
2) *Permohonan pemeriksaan substantif diajukan paling lama 36 (tiga puluh enam) bulan terhitung sejak Tanggal Penerimaan* (vide Pasal 49 ayat (2)). Ketentuan ini memberikan jangka waktu paling lama 36 (tiga puluh enam) bulan terhitung sejak tanggal penerimaan kepada inventor selaku pemohon atau kuasanya untuk mengajukan permohonan pemeriksaan substantif kepada Ditjen HKI.

3) *Apabila Permohonan pemeriksaan substantif tidak diajukan dalam batas waktu yang ditentukan atau biaya untuk itu tidak dibayar, Permohonan dianggap ditarik kembali. Ditjen HKI memberitahukan secara tertulis Permohonan yang dianggap ditarik kembali kepada Pemohon atau kuasanya* (*vide* Pasal 49 ayat (2) dan ayat (3)). Ketentuan ini menegaskan berlakunya "anggapan hukum" yang berakibat hukum bahwa inventor selaku pemohon atau kuasanya "menarik kembali permohonan" pemeriksaan substantif, jika: *pertama,* setelah lewatnya batas waktu yang telah ditentukan ternyata inventor selaku pemohon atau kuasanya tidak mengajukan permohonan pemeriksaan substantif; dan/atau *kedua,* biaya khusus permohonan pemeriksaan substantif yang dibebankan dan wajib dibayarkan, ternyata tidak dibayarkan oleh inventor selaku pemohon atau kuasanya. Sehubungan dengan itu, Ditjen HKI harus menindaklanjuti atau memroses penarikan kembali permohonan substantif tersebut, dengan cara memberitahukan secara tertulis permohonan pemeriksaan substantif yang dianggap ditarik kembali kepada inventor selaku pemohon atau kuasanya.
4) *Apabila Permohonan pemeriksaan substantif diajukan sebelum berakhirnya jangka waktu pengumuman, pemeriksaan itu dilakukan setelah berakhirnya jangka waktu pengumuman. Sebaliknya, apabila Permohonan pemeriksaan substantif diajukan setelah berakhirnya jangka waktu pengumuman, pemeriksaan substantif dilakukan setelah tanggal diterimanya Permohonan pemeriksaan substantif tersebut* (*vide* Pasal 49 ayat (4) dan ayat (5)). Ketentuan ini mengatur waktu pemeriksaan substantif terhadap invensi yang diajukan permohonan patennya oleh inventor selaku pemohon atau kuasanya, memerhatikan tanggal permohonan pemeriksaan substantifnya, yaitu jika permohonan pemeriksaan substantif diajukan pada tanggal sebelum berakhirnya jangka waktu pengumuman permohonan paten, maka pemeriksaan substantif itu dilakukan setelah berakhirnya jangka waktu peng-

umuman permohonan paten. Sebaliknya, jika permohonan pemeriksaan substantif diajukan pada tanggal setelah berakhirnya jangka waktu pengumuman permohonan paten, maka pemeriksaan substantif itu dilakukan setelah tanggal diterimanya permohonan pemeriksaan substantif tersebut.

5) *Untuk keperluan pemeriksaan substantif, Ditjen HKI dapat meminta bantuan ahli dan/atau menggunakan fasilitas yang diperlukan dari instansi pemerintah terkait atau Pemeriksa Paten dari Kantor Paten negara lain, dengan memerhatikan ketentuan mengenai kewajiban untuk menjaga kerahasiaan sebagaimana dimaksud Pasal 40 dan Pasal 41 (vide* Pasal 50). *Mungkin sekali, bidang keahlian yang diperlukan bagi pelaksanaan pemeriksaan substantif suatu Invensi yang dimintakan Paten ternyata tidak atau kurang dikuasai oleh Pemeriksa Paten. Begitu pula fasilitas yang diperlukan untuk mengadakan pemeriksaan secara baik, dimiliki oleh instansi atau lembaga lain. Dalam hal demikian, Ditjen HKI melalui program kerja sama antarnegara dapat meminta bantuan ahli dalam wujud penggunaan fasilitas dari instansi atau lembaga lain, misalnya European Patent Office (Kantor Paten Eropa), Japanese Paten Office (Kantor Paten Jepang), United States Paten and Trademark Office (Kantor Paten dan Merek Dagang Amerika Serikat) (vide* Penjelasan Pasal 50 ayat (1)). Ketentuan ini membolehkan Ditjen HKI untuk: *pertama,* meminta bantuan ahli dan/atau menggunakan fasilitas yang diperlukan dari instansi pemerintah terkait; atau *kedua,* meminta bantuan pemeriksa paten dari kantor paten negara lain, sepanjang permintaan bantuan dari pihak-pihak lainnya tersebut: *pertama,* untuk keperluan mendukung proses dan hasil pemeriksaan substantif; dan *kedua,* memerhatikan ketentuan mengenai kewajiban untuk menjaga kerahasiaan.

6) *Pemeriksaan substantif dilaksanakan oleh Pemeriksa pada Ditjen HKI berkedudukan sebagai pejabat fungsional yang diangkat dan diberhentikan oleh Menteri sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Kepada Pemeriksa ini diberikan jenjang dan tunjangan fungsional di samping hak-hak lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (vide* Pasal 51). *Karena sifat keahlian serta lingkup kerja yang bersifat khusus, sudah sepantasnya jabatan Pemeriksa Paten diberi status sebagai jabatan fungsional karena pada dasarnya mereka bekerja berdasarkan keahlian. Status ini diberikan dalam rangka pembinaan kariernya, sehingga tidak tertinggal oleh rekannya dalam satuan organisasi yang memiliki jenjang jabatan yang bersifat struktural. Dalam rangka pembinaan itu pula kepada Pemeriksa Paten diberikan penjenjangan jabatan fungsional dan tunjangan yang bersifat khusus, di samping hak-hak lainnya yang lazim diterima oleh pegawai negeri berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku (vide* Penjelasan atas Pasal 51 ayat (3)). Ketentuan ini memberikan kewenangan kepada pemeriksa pada Ditjen HKI untuk melaksanakan pemeriksaan substantif terhadap invensi yang diajukan permohonan patennya. Pemeriksa berkedudukan sebagai pejabat fungsional pada Ditjen HKI yang diangkat dan diberhentikan oleh Menteri, dalam hal ini Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia R.I., dalam melaksanakan tugasnya diberikan jenjang dan tunjangan fungsional selain hak-hak lainnya, sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku saat ini di Indonesia, yaitu Undang-Undang Nomor 5 Tahun 2014 tentang Aparatur Sipil Negara.

7) *Apabila Pemeriksa melaporkan bahwa Invensi yang dimintakan Paten terdapat ketidakjelasan atau kekurangan lain yang dinilai penting, Ditjen HKI memberitahukan secara tertulis adanya ketidakjelasan atau kekurangan tersebut kepada Pemohon atau kuasanya guna meminta tanggapan atau kelengkapan atas kekurangan tersebut. Pemberitahuan tersebut harus jelas dan rinci serta mencantumkan hal yang dinilai tidak jelas atau kekurangan lain yang dinilai penting dengan disertai alasan dan acuan yang digunakan dalam pemeriksaan substantif, berikut jangka waktu pemenuhannya (vide* Pasal

52 ayat (1) dan ayat (2)). *Yang dimaksud dengan ketidakjelasan atau kekurangan lain yang dinilai penting mencakup, antara lain adanya uraian dalam deskripsi atau klaim yang tidak jelas dan uraian dalam deskripsi yang tidak mendukung klaim yang dinyatakan. Selain itu, termasuk pula ketidakterkaitan dan ketidakkonsistenan uraian dalam klaim dan deskripsi.* Selanjutnya, *yang dimaksud dengan acuan adalah referensi yang diperoleh dari hasil penelusuran baik literatur Paten maupun non-Paten* (majalah, dll.) (*vide* Penjelasan atas Pasal 52 ayat (1) dan ayat (2)). Ketentuan ini untuk mendukung pelaksanaan tugas pemeriksa dalam pemeriksaan substantif, sehingga pemeriksa dapat melaporkan kepada Ditjen HKI bahwa invensi yang diajukan permohonan patennya itu terdapat ketidakjelasan atau kekurangan lain yang dinilai penting. Selanjutnya, Ditjen HKI harus menindaklanjuti atau memroses laporan dari pemeriksa tersebut, dengan cara menyampaikan pemberitahuan kepada inventor selaku pemohon atau kuasanya, yang pemberitahuannya harus secara tertulis, jelas dan rinci serta mencantumkan hal yang dinilai terdapat ketidakjelasan atau kekurangan lain yang dinilai penting dengan disertai alasan dan acuan yang digunakan dalam pemeriksaan substantif, berikut jangka waktu pemenuhannya, guna meminta tanggapan atau kelengkapan atas kekurangan tersebut.

8) *Apabila setelah pemberitahuan Pemohon tidak memberikan tanggapan, atau tidak memenuhi kelengkapan persyaratan, atau tidak melakukan perbaikan terhadap Permohonan yang telah diajukannya dalam waktu yang telah ditentukan Ditjen HKI, Permohonan tersebut dianggap ditarik kembali dan diberitahukan secara tertulis kepada Pemohon* (*vide* Pasal 53). Ketentuan ini menegaskan berlakunya "anggapan hukum" yang berakibat hukum bahwa inventor selaku pemohon atau kuasanya "menarik kembali permohonan" pemeriksaan substantif, jika setelah lewatnya batas waktu yang telah ditentukan berdasarkan diskresi Ditjen HKI ternyata

inventor selaku pemohon atau kuasanya tidak memberikan tanggapan, atau tidak memenuhi persyaratan, atau tidak melakukan perbaikan terhadap permohonan pemeriksaan substantif yang telah diajukannya.

j. Persetujuan atau Penolakan Permohonan Paten

Proses pemberian persetujuan atau penolakan permohonan paten mencakup prosedur hukum sebagai berikut:

1) *Ditjen HKI berkewajiban memberikan keputusan untuk menyetujui atau menolak Permohonan:*
   a) *Paten, paling lama 36 (tiga puluh enam) bulan terhitung sejak tanggal diterimanya surat Permohonan pemeriksaan substantif sebagaimana dimaksud Pasal 48 atau terhitung sejak berakhirnya jangka waktu pengumuman sebagaimana dimaksud Pasal 44 ayat (1) apabila permohonan pemeriksaan itu diajukan sebelum berakhirnya jangka waktu pengumuman tersebut.*
   b) *Paten Sederhana, paling lama 24 (dua puluh empat) bulan sejak tanggal penerimaan* (*vide* Pasal 54).

   Ketentuan ini mengharuskan Ditjen HKI memberikan keputusan tentang persetujuan atau penolakan terhadap permohonan paten (yang telah dilakukan pemeriksaan substantifnya oleh pemeriksa), dengan memperhatikan batas waktu yang telah ditentukan sesuai dengan jenis/macam paten yang diajukan permohonannya, yaitu: *pertama,* untuk keputusan tentang persetujuan atau penolakan permohonan patennya, harus diberikan oleh Ditjen HKI paling lama 36 (tiga puluh enam) bulan terhitung sejak tanggal diterimanya surat permohonan pemeriksaan substantif, atau terhitung sejak berakhirnya jangka waktu pengumuman permohonan paten apabila permohonan pemeriksaan itu diajukan sebelum berakhirnya jangka waktu pengumuman permohonan paten tersebut; dan *kedua,* keputusan tentang persetujuan atau penolakan permohonan paten sederhana harus diberikan oleh Ditjen HKI, paling lama 24 (dua puluh empat) bulan sejak tanggal penerimaan (*vide* Pasal 54).

2) *Apabila hasil pemeriksaan substantif yang dilaporkan oleh Pemeriksa menyimpulkan bahwa Invensi tersebut memenuhi ketentuan Pasal 2, Pasal 3, Pasal 5, dan ketentuan lain dalam UU No. 14 Tahun 2001 ini, Ditjen HKI memberikan Sertifikat Paten kepada Pemohon atau kuasanya* (*vide* Pasal 55 ayat (1)). Ketentuan ini mengharuskan Ditjen HKI memberikan sertifikat paten kepada inventor selaku pemohon atau kuasanya, jika hasil pemeriksaan substantif yang dilaporkan oleh pemeriksa menyimpulkan bahwa invensi telah memenuhi semua persyaratan (mengandung kebaruan, mengandung langkah inventif, dan dapat diterapkan dalam dunia industri) dan/atau tidak dikecualikan (tidak bertentangan dengan peraturan perundang-undangan, ketertiban umum, kesusilaan, dan moralitas agama) untuk memperoleh paten menurut UU No. 14 Tahun 2001. Jadi, sertifikat paten yang diterima oleh inventor selaku pemohon atau kuasanya berfungsi sebagai tanda bukti pemilikan hak atas patennya.

3) *Apabila hasil pemeriksaan substantif yang dilaporkan oleh Pemeriksa menyimpulkan bahwa Invensi tersebut memenuhi ketentuan Pasal 3, Pasal 5, Pasal 6, dan ketentuan lain dalam UU No. 14 Tahun 2001 ini, Ditjen HKI memberikan Sertifikat Paten Sederhana kepada Pemohon atau kuasanya* (*vide* Pasal 55 ayat (2)). Ketentuan ini mengharuskan Ditjen HKI memberikan sertifikat paten sederhana kepada kepada inventor selaku pemohon atau kuasanya, jika hasil pemeriksaan substantif yang dilaporkan oleh pemeriksa menyimpulkan bahwa invensi telah memenuhi persyaratan untuk memperoleh paten sederhana menurut UU No. 14 Tahun 2001. Jadi, sertifikat paten sederhana yang diterima oleh inventor selaku pemohon atau kuasanya berfungsi sebagai tanda bukti pemilikan hak atas paten sederhananya.

4) *Paten yang telah diberikan dicatat dan diumumkan, kecuali Paten yang berkaitan dengan pertahanan dan keamanan negara* (*vide* Pasal 55 ayat (3)). Ketentuan ini mengharuskan Ditjen HKI untuk mencatat dalam Daftar Umum Paten dan mengumumkan dalam Berita Resmi Paten terhadap paten yang telah diberikan kepada inventor selaku pemohon atau kuasanya, kecuali paten yang berkaitan dengan pertahanan dan keamanan negara. Ketentuan yang mengharuskan pencatatan dan pengumuman paten tersebut tidak berlaku terhadap paten sederhana.

5) *Ditjen HKI dapat memberikan salinan dokumen paten kepada pihak yang memerlukannya dengan membayar biaya, kecuali Paten yang tidak diumumkan sebagaimana dimaksud Pasal 46* (*vide* Pasal 55 ayat (4)). Ketentuan ini membolehkan Ditjen HKI untuk memberikan salinan dokumen paten kepada pihak yang memerlukannya dengan membayar biaya, misalnya untuk kepentingan penelitian ilmiah dalam rangka penyelesaian studi mahasiswa, atau untuk kepentingan penelitian dan pengembangan lebih lanjut invensi yang telah memperoleh paten. Sebaliknya, Ditjen HKI dilarang memberikan salinan dokumen paten paten yang tidak diumumkan, dalam hal ini paten yang berkaitan dengan pertahanan dan keamanan dan paten sederhana, kepada pihak lainnya, meskipun pihak lainnya itu memerlukan salinan dokumen paten yang tidak diumumkan tersebut.

6) *Apabila hasil pemeriksaan substantif yang dilaporkan oleh Pemeriksa menunjukkan bahwa Invensi yang dimohonkan Paten tidak memenuhi ketentuan sebagaimana dimaksud Pasal 2, Pasal 3, Pasal 5, Pasal 6, Pasal 35, Pasal 52 ayat (1), Pasal 52 ayat (2), atau yang dikecualikan berdasarkan Pasal 7, Ditjen HKI menolak Permohonan tersebut dan memberitahukan penolakan itu secara tertulis kepada Pemohon atau kuasanya* (*vide* Pasal 56 ayat (1)). Ketentuan ini memberikan kewenangan kepada Ditjen HKI untuk menolak permohonan paten yang diajukan oleh inventor selaku pemohon atau kuasanya, jika hasil pemeriksaan substantif yang dilaporkan oleh pemeriksa menunjukkan bahwa invensi yang dimohonkan paten tidak memenuhi persyaratan (tidak mengandung unsur kebaruan, tidak mengandung langkah inventif, dan

tidak dapat diterapkan di dunia industri) dan/atau dikecualikan (bertentangan dengan peraturan perundang-undangan, ketertiban umum, kesusilaan, dan moralitas agama) menurut UU No. 14 Tahun 2001. Penolakan permohonan paten tersebut harus diberitahukan secara tertulis oleh Ditjen HKI kepada inventor selaku pemohon atau kuasanya, yang dapat disertai alasan dan pertimbangan yang menjadi dasar penolakannya.

7) *Ditjen HKI juga dapat menolak Permohonan yang dipecah jika pemecahan tersebut memperluas lingkup Invensi atau diajukan setelah lewat batas waktu sebagaimana dimaksud Pasal 36 ayat (2) atau Pasal 36 ayat (3)* (*vide* Pasal 56 ayat (2)). *Yang dimaksud dengan pemecahan tersebut memperluas lingkup Invensi adalah Permohonan hasil pemecahan yang lingkup perlindungan Invensinya lebih luas daripada lingkup perlindungan Invensi semula* (*vide* Penjelasan atas Pasal 56 ayat (2)). Ketentuan ini juga memberikan kewenangan kepada Ditjen HKI untuk menolak pemecahan permohonan paten yang diajukan oleh inventor selaku pemohon atau kuasanya jika: *pertama,* permohonan pemecahan paten tersebut berakibat memperluas lingkup invensi; atau *kedua,* permohonan pemecahan paten tersebut diajukan setelah lewat batas waktu yang telah ditentukan dalam UU No. 14 Tahun 2001. Penolakan permohonan pemecahan paten tersebut diberitahukan secara tertulis kepada inventor selaku pemohon atau kuasanya, yang dapat disertai dengan alasan dan pertimbangan yang menjadi dasar penolakannya.

8) *Apabila hasil pemeriksaan substantif yang dilakukan oleh Pemeriksa menunjukkan bahwa Invensi yang dimohonkan Paten tidak memenuhi ketentuan Pasal 36 ayat (2), Ditjen HKI menolak sebagian dari Permohonan tersebut dan memberitahukannya secara tertulis kepada Pemohon atau kuasanya. Surat pemberitahuan penolakan Permohonan harus dengan jelas mencantumkan alasan dan pertimbangan yang menjadi dasar penolakan* (*vide* Pasal 56 ayat (3) dan ayat (4)). Ketentuan ini memberikan kewenangan kepada Ditjen HKI untuk menolak sebagian dari permohonan paten, jika hasil pemeriksaan substantif yang dilakukan dan dilaporkan oleh pemeriksa menunjukkan bahwa invensi yang dimohonkan paten tidak memenuhi ketentuan Pasal 36 ayat (2). Penolakan permohonan paten tersebut harus diberitahukan secara tertulis kepada inventor selaku pemohon atau kuasanya, yang harus disertai dengan jelas mencantumkan alasan dan pertimbangan yang menjadi dasar penolakan terhadap permohonan paten.

9) *Sertifikat Paten adalah bukti hak atas Paten. Surat penolakan dicatat oleh Ditjen HKI* (*vide Pasal 57*). Ketentuan ini memuat penegasan tentang fungsi sertifikat paten sebagai tanda bukti kepemilikan hak atas paten. Selanjutnya, ketentuan ini mengharuskan Ditjen HKI mencatat penolakan permohonan paten dalam catatan khusus yang disediakan di Ditjen HKI.

10) *Paten mulai berlaku pada tanggal diberikan Sertifikat Paten dan berlaku surut sejak Tanggal Penerimaan* (*vide Pasal 58*). Ketentuan ini memuat penegasan tentang mulai berlakunya paten, yaitu pada tanggal diberikannya sertifikat paten dan berlaku surut sejak tanggal penerimaan. Jadi, perlindungan hukum telah diberikan kepada inventor yang telah menghasilkan invensi meskipun permohonan patennya masih dalam proses di Ditjen HKI.

k. Permohonan Banding terhadap Penolakan Permohonan Paten

Proses permohonan banding atas penolakan permohonan paten mencakup prosedur hukum sebagai berikut:

1) *Permohonan Banding dapat diajukan terhadap penolakan Permohonan yang berkaitan dengan alasan dan dasar pertimbangan mengenai hal-hal yang bersifat substantif sebagaimana dimaksud Pasal 56 ayat (1) atau Pasal 56 ayat (3)* (*vide* Pasal 60 ayat (1)). *Permohonan banding tidak dapat*

diajukan dalam hal Permohonan dianggap ditarik kembali (*vide* Penjelasan atas Pasal 60 ayat (1)). Ketentuan ini memberikan hak kepada inventor selaku pemohon atau kuasanya untuk mengajukan permohonan banding terhadap penolakan permohonan paten yang berkaitan dengan alasan dan dasar pertimbangan mengenai hal-hal yang bersifat substantif.

2) *Permohonan Banding diajukan secara tertulis oleh Pemohon atau kuasanya kepada Komisi Banding Paten dengan tembusan yang disampaikan kepada Ditjen HKI* (*vide* Pasal 60 ayat (2)). Ketentuan ini mengharuskan permohonan banding diajukan secara tertulis oleh inventor selaku pemohon atau kuasanya kepada Komisi Banding Paten dengan tembusan yang disampaikan kepada Ditjen HKI.

3) *Permohonan Banding diajukan dengan menguraikan secara lengkap keberatan serta alasannya terhadap penolakan Permohonan sebagai hasil pemeriksaan substantif* (*vide* Pasal 60 ayat (3)). Ketentuan ini mengharuskan permohonan banding yang diajukan secara tertulis oleh inventor selaku pemohon atau kuasanya kepada Komisi Banding Paten dengan tembusan yang disampaikan kepada Ditjen HKI, isinya menguraikan secara lengkap keberatan serta alasannya terhadap penolakan permohonan paten sebagai hasil pemeriksaan substantif.

4) *Alasan sebagaimana dimaksud Pasal 60 ayat (3) tidak merupakan alasan atau penjelasan baru, sehingga memperluas lingkup Invensi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 35* (*vide* Pasal 60 ayat (4). Ketentuan ini memuat penegasan bahwa alasan yang diuraikan secara tertulis dengan lengkap tentang keberatan terhadap penolakan permohonan paten tidak merupakan penjelasan baru yang dapat berakibat memperluas lingkup invensi yang diajukan permohonan patennya tersebut.

5) *Permohonan Banding diajukan paling lama 3 (tiga) bulan terhitung sejak tanggal pengiriman surat pemberitahuan penolakan Permohonan. Apabila jangka waktu telah lewat tanpa adanya Permohonan banding, penolakan Permohonan dianggap diterima oleh Pemohon* (*vide* Pasal 61 ayat (1) dan ayat (2)). *Yang dimaksud tanggal pengiriman surat pemberitahuan adalah tanggal stempel pos* (*vide* Penjelasan atas Pasal 61 ayat (1)). Ketentuan ini memuat pengaturan tentang waktu pengajuan permohonan banding oleh inventor selaku pemohon atau kuasanya, yaitu paling lama 3 (tiga) bulan terhitung sejak tanggal pengiriman surat pemberitahuan penolakan permohonan paten. Jika jangka waktu telah lewat tanpa adanya permohonan banding, penolakan permohonan paten dianggap diterima oleh inventor selaku pemohon atau kuasanya.

6) *Dalam hal penolakan Permohonan telah dianggap diterima oleh Pemohon, Ditjen HKI mencatat dan mengumumkannya* (*vide* Pasal 61 ayat (3)). Ketentuan ini mengharuskan Ditjen HKI untuk mencatat dan mengumumkan penolakan permohonan banding yang telah dianggap diterima oleh inventor selaku pemohon atau kuasanya.

7) *Banding mulai diperiksa oleh Komisi Banding Paten paling lama 1 (satu) bulan sejak Tanggal Penerimaan Permohonan Banding* (*vide* Pasal 62 ayat (2)). Ketentuan ini mengharuskan Komisi Banding Paten untuk mulai melaksanakan pemeriksaan terhadap permohonan banding yang diajukan oleh inventor selaku pemohon atau kuasanya, yaitu paling lama paling lama 1 (satu) bulan sejak tanggal penerimaan permohonan banding.

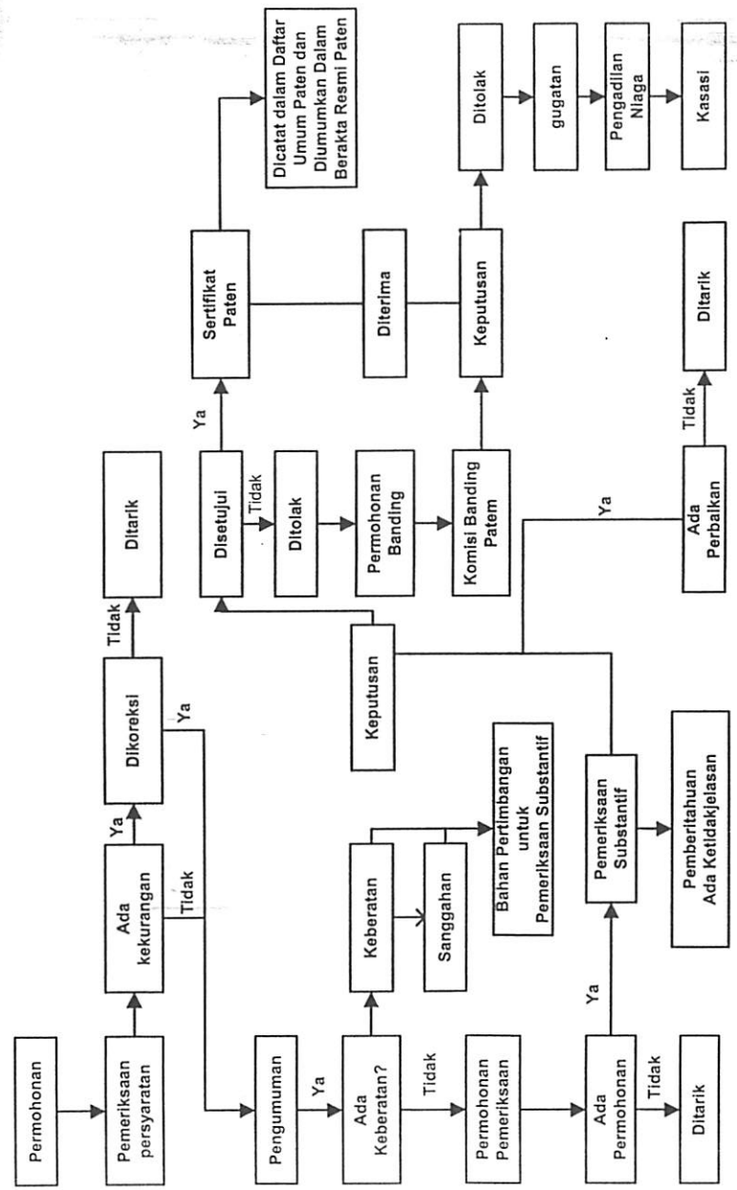
8) *Keputusan Komisi Banding Paten ditetapkan paling lama 9 (sembilan) bulan terhitung sejak berakhirnya jangka waktu yang ditentukan* (*vide* Pasal 62 ayat (3)). Ketentuan ini memberikan jangka waktu bagi Komisi Banding Paten untuk menetapkan keputusan tentang penerimaan dan persetujuan atau penolakan terhadap permohonan banding yang diajukan oleh inventor selaku pemohon atau kuasanya, yaitu paling lama 9 (sembilan) bulan terhitung sejak berakhirnya jangka waktu yang ditentukan.

9) *Dalam hal Komisi Banding Paten menerima dan menyetujui Permohonan Banding, Ditjen HKI wajib melaksanakan keputusan Komisi Banding* (*vide* Pasal 62 ayat (3)). Ketentuan ini mewajibkan Ditjen HKI untuk melaksanakan keputusan Komisi Banding Paten yang menerima atau menyetujui permohonan banding yang diajukan oleh inventor selaku pemohon atau kuasanya.

10) *Dalam hal Komisi Banding menolak Permohonan Banding, Pemohon atau kuasanya dapat mengajukan gugatan atas keputusan tersebut ke Pengadilan Niaga dalam waktu paling lama 3 (tiga) bulan terhitung sejak tanggal diterimanya keputusan penolakan tersebut* (*vide* Pasal 62 ayat (4)). Ketentuan ini memberikan hak kepada inventor selaku pemohon atau kuasanya untuk mengajukan gugatan atas keputusan Komisi Banding Paten yang menolak permohonan bandingnya ke Pengadilan Niaga dalam waktu paling lama 3 (tiga) bulan terhitung sejak tanggal diterimanya keputusan penolakan permohonan banding tersebut.

11) *Terhadap putusan Pengadilan Niaga sebagaimana dimaksud Pasal 62 ayat (4) hanya dapat diajukan kasasi* (*vide* Pasal 62 ayat (5). Ketentuan ini memberikan hak kepada inventor selaku pemohon atau kuasanya untuk mengajukan upaya hukum kasasi terhadap putusan Pengadilan Niaga yang menolak gugatan atas keputusan Komisi Banding Paten yang menolak permohonan patennya.

Proses hukum permohonan, pengumuman, pemeriksaan dan persetujuan atau penolakan permohonan paten menurut UU No. 14 Tahun 2001, dapat dicermati secara lebih sederhana dalam bagan 3 di bawah ini:



Bagan 3.
Proses dan Prosedur Hukum Permohonan, Pengumuman, Pemeriksaan dan Persetujuan atau Penolakan Permohonan Paten (menurut UU No. 14 Tahun 2001)

7. Jangka Waktu Perlindungan Hukum Paten

Perlindungan paten dalam UU No. 14 Tahun 2001 mempunyai jangka waktu yang terbatas, dalam arti ada pembatasan jangka waktu perlindungannya. Menurut Pasal 8 ayat (1) UU No. 14 Tahun 2001, perlindungan paten diberikan untuk jangka waktu selama 20 (dua puluh) tahun terhitung sejak tanggal penerimaan dan jangka waktu itu tidak dapat diperpanjang. Selanjutnya, tanggal mulai dan berakhirnya jangka waktu paten, menurut Pasal 8 ayat (2) UU No. 14 Tahun 2001, harus dicatat dan dimumkan.

Menurut Penjelasan atas Pasal 8 ayat (2) UU No. 14 Tahun 2001, yang dimaksud dengan dicatat dan diumumkan pada ayat ini dan dalam ketentuan-ketentuan selanjutnya dalam UU No. 14 Tahun 2001 ini adalah dicatat dalam Daftar Umum Paten dan diumumkan dalam Berita Resmi Paten. Yang dimaksud dengan Daftar Umum Paten adalah suatu daftar yang berisi data mengenai bibliografi dan status permohonan dan paten yang dicatat oleh Ditjen HKI dan dapat dilihat oleh masyarakat umum. Kemudian, yang dimaksud dengan Berita Resmi Paten adalah bentuk pengumuman yang berisi informasi mengenai status permohonan dan paten yang dapat dilihat oleh masyarakat umum yang dapat digunakan untuk memantau kegiatan Ditjen HKI. Materi permohonan dan paten yang akan diumumkan mencakup informasi tentang bibliografi, spesifikasi, pengalihan, lisensi, pelanggaran, perubahan alamat pemohon atau pemegang paten yang diterbitkan secara berkala oleh Ditjen HKI. Berita Resmi Paten dapat diwujudkan dalam berbagai bentuk antara lain dalam bentuk buku (saat ini) dan pada masa yang akan datang dibuat dalam format digital.

Selama jangka waktu yang ditentukan oleh Pasal 8 (untuk paten) dan Pasal 9 (untuk paten sederhana) dalam UU No. 14 Tahun 2001, inventor sebagai pemilik/pemegang paten memperoleh perlindungan hukum dalam pemilikan dan pemanfaatan paten untuk kepentingan pribadinya, baik yang bersifat "nonekonomis" (utamanya meningkatkan aktualisasi diri) maupun yang bersifat "ekonomis" (dalam hal ini mendapat keuntungan materil). Oleh karena itu, logis bahwa UU No. 14 Tahun 2001 melindungi inventor sebagai pemilik/pemegang HKI dari adanya peniruan, pembajakan, penjiplakan maupun perbuatan

curang lainnya yang dilakukan oleh orang lain terhadap patennya secara melawan hukum atau tanpa persetujuan atau izin dari inventor sebagai pemilik/pemegang paten tersebut.

Untuk paten sederhana, perlindungan hukum yang diberikan menurut Pasal 9 UU No. 14 Tahun 2001 diberikan untuk jangka waktu 10 (sepuluh) tahun terhitung sejak tanggal penerimaan dan jangka waktu itu tidak dapat diperpanjang.

Menurut Penjelasan atas Pasal 9 UU No. 14 Tahun 2001, secara umum produk atau alat yang dilindungi, diperoleh dalam waktu yang relatif singkat dengan cara yang sederhana, dengan biaya yang relatif murah, dan secara teknologi juga bersifat sederhana, sehingga jangka waktu perlindungan selama 10 (sepuluh) tahun dinilai cukup untuk memperoleh manfaat ekonomi yang wajar.

Tim Lindsey, dkk. mengemukakan bahwa beberapa negara memberikan kesempatan untuk memperpanjang jangka waktu perlindungan paten. Biasanya untuk invensi obat-obatan karena pengembangan dan proses permohonan izin dari Departemen Kesehatan (di Indonesia tugas ini dijalankan oleh POM) memakan waktu yang lama. Berdasarkan hal ini, para inventor merasa bahwa jangka waktu perlindungan yang diberikan terhadap invensi di bidang farmasi hampir tidak membawa keuntungan bagi mereka (pemegang paten).[214]

Akibat hukum dari berakhirnya jangka waktu perlindungan hukum yang ditentukan dalam UU No. 14 Tahun 2001, adalah berakhir pula hak ekonomi dan hak monopoli dari inventor sebagai pemilik/pemegang paten. Akibat hukum lebih lanjut, ialah paten tersebut menjadi milik masyarakat atau berada dalam penguasaan publik (*public domain*). Ini bermakna bahwa UU No. 14 Tahun 2001 memberikan hak kepada warga masyarakat untuk memanfaatkan paten (yang jangka waktu perlindungan hukumnya telah berakhir) tanpa harus ada persetujuan atau izin dari inventor sebagai pemilik/pemegang paten sebelumnya.

Pembatasan jangka waktu perlindungan paten dalam UU No. 14 Tahun 2001 berdasarkan landasan filosofis bahwa meskipun paten

214 Tim Lindsey, dkk. (ed.), *Op. Cit.*, hlm. 199.

bersifat eksklusif yang menimbulkan hak ekonomi dan hak monopoli bagi inventor sebagai pemilik/pemegang paten, namun hak ekonomi dan hak monopoli itu tidak mutlak bersifat materialistis-individualistis, karena UU No. 14 Tahun 2001 membatasi (dari segi jangka waktu pemanfaatan HKI) hak ekonomi dan hak monopoli dengan fungsi sosial dan tidak ditujukan untuk mengganggu ketertiban umum dalam pemanfaatan paten. Jadi, paten ternyata juga mengandung nilai-nilai spiritualistis-kolektivitis.

Pembatasan jangka waktu perlindungan paten dalam UU No. 14 Tahun 2001 juga berdasarkan pemikiran teoretis bahwa inventor sebagai pemilik/pemegang paten telah memperoleh manfaat yang layak (aktualisasi diri dan keuntungan material) dan adil (sebanding bahkan mungkin melebihi pengorbanan yang diberikan selama menghasilkan paten, baik berupa pikiran, tenaga, waktu, maupun biaya, bahkan perasaan) dalam jangka waktu yang telah ditentukan dalam UU No. 14 Tahun 2001.

8. Hak, Kewajiban, dan Larangan bagi Pemilik/Pemegang Paten

Inventor, baik orang maupun badan hukum, sebagai pemilik/pemegang paten, adalah subjek hukum paten, yang mempunyai ciri-ciri sebagai subjek hukum pada umumnya menurut ilmu hukum.

Subjek hukum adalah setiap pihak yang menjadi pendukung hak dan kewajiban dalam melakukan hubungan hukum. Subjek hukum berhak atas hak-hak subjektif dan pelaku dalam hukum objektif.[215]

Ilmu hukum mengenal adanya 2 (dua) pihak yang bertindak sebagai subjek hukum, yaitu:

a. manusia sebagai *natuurlijk persoon*, yaitu subjek hukum alamiah dan bukan hasil kreasi manusia tetapi ada kodrat;
b. badan hukum sebagai *rechtspersoon*, yaitu subjek hukum yang menghasilkan kreasi hukum.[216]

215 Chidir Ali, 2005, *Badan Hukum*, PT. Alumni, Bandung, hlm. 6.
216 Jono, 2008, *Hukum Kepailitan*, Sinar Grafika, Jakarta, hlm. 51.

Menurut Soenawar Soekawati, subjek hukum adalah manusia yang berkepribadian hukum (*legal personality*) dan segala sesuatu yang berdasarkan tuntutan kebutuhan masyarakat demikian itu oleh hukum diakui sebagai pendukung hak dan kewajiban. Hukum positif di semua negara yang ada sudah mengakui bahwa manusia dan badan hukum adalah subjek hukum.[217] Ini berarti bahwa inventor adalah subjek hukum paten yang hak dan kewajibannya atas paten yang merupakan hasil karya intelektualnya itu telah diatur dalam UU No. 14 Tahun 2001.

Inventor sebagai subjek hukum paten yang memiliki/memegang paten, menurut Pasal 16 No. 14 Tahun 2001 mempunyai hak-hak, sebagai berikut:

(1) Pemegang paten memiliki hak eksklusif untuk melaksanakan paten yang dimilikinya dan melarang pihak lain yang tanpa persetujuannya:
    a. dalam hal paten produk: membuat, menggunakan, menjual, mengimpor, menyewakan, menyerahkan atau menyediakan untuk dijual atau disewakan atau diserahkan produk yang diberi paten;
    b. dalam hal paten proses: menggunakan proses produksi yang diberi paten untuk membuat barang dan tindakan lainnya sebagaimana dimaksud huruf a;
(2) Dalam hal paten proses, larangan terhadap pihak lain yang tanpa persetujuannya melakukan impor sebagaimana dimaksud pada ayat (1) hanya berlaku terhadap impor produk yang semata-mata dihasilkan dari penggunaan paten proses yang dimilikinya;
(3) Dikecualikan dari ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) apabila pemakaian paten tersebut untuk kepentingan pendidikan, penelitian, percobaan atau sepanjang tidak merugikan kepentingan yang wajar dari pemegang paten.

217 Soenawar Soekawati, dalam Chidir Ali, *Op. Cit.*, hlm. 11.

Penjelasan atas Pasal 16 ayat (1) UU No. 14 Tahun 2001 menjelaskan makna hak eksklusif, yaitu "hak yang hanya diberikan kepada pemegang paten untuk jangka waktu tertentu guna melaksanakan sendiri komersial atau memberikan hak lebih lanjut untuk itu kepada orang lain. Dengan demikian, orang lain dilarang melaksanakan paten tersebut tanpa persetujuan pemegang paten". Hak eksklusif mengandung sifat hak kebendaan, dalam hal ini *droit de suite,* yang melekat pada paten. Contohnya adalah alat tulis, penghapus, komposisi obat dan tinta. Produk yang dimaksud oleh Pasal 16 ayat (1) huruf a UU No. 14 Tahun 2001 mencakup alat, mesin, komposisi, formula, *product by process,* sistem, dan lain-lain, sedangkan proses yang dimaksud oleh Pasal 16 ayat (1) huruf b UU No. 14 Tahun 2001 mencakup proses, metode, atau penggunaan, contohnya adalah proses membuat tanda, dan proses membuat tisu.

Pemegang paten memiliki *monopoly patent right* yang pelaksanaannya tidak boleh melebihi batas yang telah ditetapkan. Di dalam dunia persaingan usaha, mungkin saja pelaksanaan paten akan melanggar paten lainnya atau bahkan melanggar hukum antimonopoli atau *antitrust*. Pemegang hak paten memiliki hak eksklusif untuk melarang siapa pun yang tanpa persetujuannya: (dalam paten produk) membuat, menggunakan, menjual, mengimpor, menyewakan, serta menyerahkan atau menyediakan untuk dijual atau disewakan atau diserahkan produk yang diberi paten dan (dalam paten proses) menggunakan proses produksi yang diberi paten untuk membuat barang dan tindakan lain, seperti paten produk.[218]

Tindakan pelanggaran terhadap paten dapat dikenakan tuntutan pidana, tuntutan perdata dan tindakan administrasi kepabeanan. Pasal 130 UU No. 14 Tahun 2001 memuat ketentuan pidana bahwa pelanggaran paten, seperti halnya tindakan membuat, menjual, mengimpor, menyewakan, menyerahkan atau menyediakan untuk dijual atau disewakan atau diserahkan produk yang diberi paten dan menggunakan proses produksi yang diberi paten untuk membuat barang dan tindakan lain dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun

218 Endang Purwaningsih, *Op. Cit.*, hlm. 15-16.

dan atau denda paling banyak Rp 500.000.000,- (lima ratus juta rupiah). Ketentuan pidana mengenai paten sederhana adalah separuh dari pidana untuk pelanggaran paten biasa.

Selanjutnya, ketentuan fakultatif dalam Pasal 16 ayat (3) UU No. 14 Tahun 2001 dimaksudkan untuk memberikan kesempatan kepada pihak yang benar-benar membutuhkan penggunaan invensi semata-mata untuk kepentingan pendidikan, penelitian, percobaan atau analisis, termasuk pula aktivitas untuk kepentingan pengujian, misalnya uji bioekivalensi atau bentuk pengujian lainnya.

Kemudian, makna "tidak merugikan kepentingan yang wajar dari pemegang paten" sebagai pengecualian dari larangan bagi pihak lain untuk melaksanakan atau menggunakan invensi tanpa persetujuan pemegang patennya, dimaksudkan agar invensi tersebut tidak dilaksanakan atau digunakan untuk kepentingan yang mengarah kepada eksploitasi untuk kepentingan komersial, sehingga dapat merugikan, bahkan dapat menjadi pesaing bagi pemegang paten.

Inventor sebagai subjek hukum paten yang memiliki/memegang paten juga mempunyai kewajiban sebagaimana ditentukan dalam Pasal 17 UU No. 14 Tahun 2001, yaitu:

(1) Dengan tidak mengurangi ketentuan dalam Pasal 16 ayat (1), pemegang paten wajib membuat produk atau menggunakan proses yang diberi paten di Indonesia;
(2) Dikecualikan dari kewajiban sebagaimana dimaksud pada ayat (1) apabila pembuatan produk atau penggunaan proses tersebut hanya layak bila dilakukan secara regional;
(3) Pengecualian sebagaimana dimaksud pada ayat (2) hanya dapat disetujui oleh Ditjen HKI apabila pemegang paten telah mengajukan permohonan tertulis dengan disertai alasan dan bukti yang diberikan oleh instansi yang berwenang;
(4) Syarat-syarat mengenai pengecualian dan tata cara pengajuan permohonan tertulis sebagaimana dimaksud dalam ayat (3) diatur lebih lanjut dengan Peraturan Pemerintah.

Selain itu, inventor sebagai subjek hukum yang memiliki/memegang paten juga mempunyai kewajiban sebagaimana ditentukan dalam

Pasal 18 UU No. 14 Tahun 2001, yaitu: "Untuk pengelolaan kelangsungan berlakunya paten dan pencatatan lisensi, pemegang paten atau penerima lisensi suatu paten wajib membayar biaya tahunan".

Pembebanan biaya tahunan berdasarkan Pasal 18 UU No. 14 Tahun 2001 ini jelas berlebihan (*overbodig*), karena menambah beban finansial bagi pemegang paten atau pemegang lisensinya. Padahal, pemegang paten yang melaksanakan sendiri haknya telah dikenakan pajak penghasilan oleh negara atau jika pemegang paten memberikan lisensi paten kepada pihak lain, kemudian ia mendapat royalti, maka royalti itupun adalah pendapatan yang dikenakan pajak penghasilan oleh negara. Negara seharusnya menghindarkan pengenaan pajak berganda atau membebaskan tarif-tarif nonpajak, agar biaya pelaksanaan dan penggunaan paten dapat diminimalkan (murah), sehingga akan timbul gairah atau minat masyarakat yang mempunyai kemampuan berfikir yang menalar untuk menghasilkan invensi yang dapat dipatenkan. Adapun biaya pemeliharaan paten, sudah seharusnya ditanggung oleh negara dari pendapatan negara atau dari sektor pajak.[219]

Suatu perlindungan hukum seharusnya diberikan untuk memacu kreativitas menciptakan suatu invensi. Tanpa adanya perlindungan, maka kegiatan dalam bidang penelitian dan pengembangan di bidang apapun akan tidak bergairah. Diperlukan insentif pemerintah serta jaminan perlindungan hukumnya agar setiap hasil kreativitas tidak mudah ditiru oleh pihak lain. Memang, dari sudut pandang negara berkembang, HKI dan perlindungannya mungkin belum begitu berperan dalam pembangunan. Namun demikian, mengingat kepentingan, baik individu, masyarakat, maupun nasional dan internasional, sangatlah perlu untuk memberikan perlindungan, meskipun hanya minimal sesuai standar.[220]

219 Muhammad Syaifuddin, 2009, *Op. Cit.*, hlm. 97.
220 Endang Purwaningsih, *Op. Cit.*, hlm. 14-15.

Pasal 19 UU No. 14 Tahun 2001 mengatur pengecualian terhadap pelaksanaan dan pelanggaran paten, sebagai berikut:

> "Dalam hal suatu produk diimpor ke Indonesia dan proses untuk membuat produk yang bersangkutan telah dilindungi paten yang berdasarkan undang-undang ini, pemegang paten proses yang bersangkutan berhak atas dasar ketentuan Pasal 16 ayat (2) (yakni larangan pihak lain tanpa persetujuan pemegang paten proses melakukan impor produk) melakukan upaya hukum terhadap produk yang diimpor apabila produk tersebut telah dibuat di Indonesia dengan menggunakan proses yang dilindungi paten".

Ketentuan fakultatif dalam Pasal 19 UU No. 14 Tahun 2001 adalah berlebihan (*overbodig*), karena mengatur perlindungan terhadap hasil produksi yang diberi paten yang merupakan benda materil. Padahal, paten adalah benda immateril. Oleh karena itu, perlindungan terhadap benda materilnya tidak perlu diatur dalam UU No. 14 Tahun 2001, tetapi cukup diatur dalam undang-undang lain yang ranah hukumnya adalah hukum benda materil. Norma hukum berlebihan dalam Pasal 19 UU No. 14 Tahun 2001 merefleksikan bahwa pembentuk undang-undang (dalam hal ini Pemerintah Republik Indonesia dan Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia) belum meletakkan paten dalam kerangka hukum HKI, yang merupakan bagian dari hukum benda immateril.[221]

Selain itu, jika pembentukan UU No. 14 Tahun 2001 dimaksudkan untuk menghadapi liberalisasi hukum perdagangan internasional berdasarkan Perjanjian WTO, khususnya TRIP's, maka ketentuan normatif dalam Pasal 19 UU No. 14 Tahun 2001 juga menjadi berlebihan, karena lisensi paten tidak dapat dijadikan alasan untuk melarang impor produk barang yang patennya dialihkan berdasarkan lisensi sebab justru bertentangan dengan Perjanjian WTO, khususnya TRIP's dan Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1999 tentang Larangan Praktek

221 Muhammad Syaifuddin, 2009, *Loc. Cit.*

Monopoli dan Persaingan Usaha Tidak Sehat, sehingga lisensi paten itu batal demi hukum sesuai dengan syarat objektif sahnya perjanjian dalam Pasal 1320 KUH Perdata.[222]

9. Pengalihan Hak Milik atas Paten

Paten, seperti HKI lainnya, adalah hak kebendaan immateril yang juga dapat beralih dan dialihkan. Ini berarti bahwa asas-asas hukum benda yang telah terkandung dalam UU No. 14 Tahun 2001 dan juga telah termuat dalam ketentuan-ketentuan WIPO dan Perjanjian WTO berikut TRIP's mengakui dan menghormati paten sebagai hak kebendaan immateril.

Paten sebagai hak kebendaan immateril juga harus dihormati sebagai hak pribadi pemiliknya. Adapun pengakuan eksistensi hak milik dan pengaturan hukumnya dalam UU No. 14 Tahun 2001 adalah wujud dari penghormatan hak pribadi pemakainya.[223]

Hak milik sebagai hak kebendaan, menurut Mariam Darus Badrulzaman, adalah hak yang paling sempurna jika dibandingkan dengan hak kebendaan lainnya, karena hak milik memberikan kenikmatan yang sempurna kepada pemiliknya. Wujud dari pengakuan terhadap hak kebendaan yang sempurna itu, antara lain, adalah undang-undang memperkenankan hak kebendaan itu beralih atau dialihkan oleh si pemilik hak.[224]

Istilah "hak milik" menurut Mahadi mengandung arti bahwa benda yang dikuasai dengan hak milik dapat diturunkan kepada ahli waris, dapat dialihkan kepada orang lain, dan dapat diperjualbelikan.[225] Namun demikian, penggunaan hak milik dan hak-hak atas kebendaan lainnya tetap ada pembatasannya, baik dalam cara penggunaannya maupun dalam hubungan-hubungan hukum yang lain.[226]

222 *Ibid.*
223 *Ibid.*, hlm. 127.
224 Mariam Darus Badrulzaman, 1983, *Mencari Sistem Hukum Benda Nasional*, BPHN-Alumni, Bandung, hlm. 43.
225 Mahadi, 1981, *Hak Milik dalam Sistem Hukum Perdata Nasional*, Badan Pembinaan Hukum Nasional Departemen Kehakiman, Jakarta, hlm. 71.
226 O.K. Saidin, *Op. Cit.*, hlm. 380.

Pengertian pengalihan hak adalah penyerahan kekuasaan atas suatu benda dari subjek hukum di satu pihak kepada subjek hukum lainnya di pihak lain. Subjek hukum yang dapat mengalihkan dan menerima hak itu adalah orang, badan hukum, atau bahkan negara.[227]

Sri Soedewi Masjchoen Sofwan, menjelaskan bahwa penyerahan menurut sistem hukum perdata itu adalah "penyerahan suatu benda oleh pemilik atas namanya kepada orang lain, sehingga orang lain tersebut memperoleh milik atas benda tersebut".[228] Penyerahan kekuasaan atas suatu benda itu, menurut Vollmar, dapat dibedakan lagi atas: *pertama,* "penyerahan faktual", yaitu tindakan mengalihkan kekuasaan atas suatu benda secara nyata; dan *kedua,* "penyerahan yuridis", yaitu perbuatan hukum yang padanya atau karenanya hak milik (atau hak bendaan lainnya) dialihkan.[229] Perbedaan antara penyerahan faktual dan penyerahan yuridis terlihat dengan jelas pada penyerahan benda bergerak dan benda tidak bergerak. Penyerahan benda bergerak dilakukan sekaligus, artinya penyerahan secara nyata dan penyerahan secara yuridis dilakukan secara bersama-sama.[230]

Pasal 66 ayat (1) UU No. 14 Tahun 2001 memuat ketentuan fakultatif yang membolehkan paten beralih atau dialihkan dengan cara pewarisan, hibah, wasiat, perjanjian tertulis atau sebab-sebab lain yang dibenarkan oleh peraturan perundang-undangan. Logika hukum dalam Pasal 66 UU No. 14 Tahun 2001 tersebut ialah paten sebagai HKI di dalamnya melekat hak kebendaan yang tidak berwujud yang dapat beralih atau dialihkan. Selain itu, juga refleksi hukum bahwa UU No. 14 Tahun 2001: *pertama,* mengakui eksistensi paten sebagai hak milik atas benda (tidak berwujud fisik, tetapi berwujud hak, yaitu paten) yang dapat beralih atau dialihkan oleh pemilik; dan *kedua,* menghargai dan melindungi hak (ekonomi dan moral) individual atas benda tidak berwujud berupa paten.[231]

227 Muhammad Syaifuddin, 2009, *Op. Cit.*, hlm. 128.
228 Sri Soedewi Masjchoen Sofwan, 1981, *Hukum Perdata: Hukum Benda*, Liberty, Yogyakarta, hlm. 67.
229 H.F.A. Vollmar, 1983, *Pengantar Studi Hukum Perdata*, Terjemahan oleh I.S. Adiwimarta, Rajawali Press, Jakarta, hlm. 230.
230 Mariam Darus Badrulzaman, 1983, *Op. Cit.*, hlm. 37-41.
231 Muhammad Syaifuddin, 2009, *Op. Cit.*, hlm. 128-129.

Baik "beralih" maupun "dialihkan" merupakan cara pengalihan hak milik atas paten, karena: *pertama,* terjadinya suatu peristiwa hukum tertentu; *kedua,* adanya atau dilakukannya perbuatan hukum tertentu; dan *ketiga,* adanya atau dilakukannya perbuatan hukum tertentu terlebih dahulu, untuk kemudian diikuti dengan terjadinya peristiwa hukum tertentu. Jadi, "beralih" dan/atau "dialihkan" adalah suatu peristiwa hukum tertentu dan/atau perbuatan hukum tertentu yang dapat menimbulkan akibat hukum, yaitu terjadinya pengalihan hak milik atas paten dari pemilik/pemegang paten kepada pihak lainnya (orang atau badan hukum).

Paten dapat "beralih", berarti bahwa terjadinya pengalihan hak milik atas paten secara "demi hukum", karena terjadinya suatu peristiwa hukum tertentu. Jadi, tanpa harus ada perbuatan hukum lebih dahulu untuk dapat terjadinya pengalihan hak milik atas paten. Beralihnya hak milik atas paten karena pewarisan (menurut Hukum Islam) terjadi demi hukum, karena terjadinya peristiwa hukum, yaitu meninggal dunia atau wafatnya pemilik/pemegang paten selaku pewaris. Paten sebagai HKI yang mengandung nilai ekonomis dan dapat dinilai dengan uang merupakan harta kekayaan milik pewaris yang telah yang meninggal dunia atau wafat tersebut, kemudian beralih menjadi milik ahli warisnya.

Selanjutnya, paten dapat "dialihkan", berarti bahwa terjadinya pengalihan hak milik atas paten secara "tidak demi hukum" karena terjadinya suatu peristiwa hukum tertentu, melainkan harus ada perbuatan hukum lebih dahulu untuk terjadinya pengalihan hak milik atas paten tersebut. Hibah, perjanjian tertulis, atau sebab-sebab lain yang dibenarkan oleh peraturan perundang-undangan, merupakan perbuatan-perbuatan hukum yang dapat menimbulkan akibat hukum, yaitu terjadinya pengalihan hak milik atas paten. Jadi, terjadinya pengalihan hak milik atas paten tersebut karena dialihkan oleh pemilik/pemegang haknya kepada pihak lain (orang atau badan hukum).

Kemudian, hak milik atas paten juga dapat "dialihkan untuk kemudian beralih", dalam arti bahwa terjadinya pengalihan hak milik atas paten, karena adanya perbuatan hukum tertentu terlebih dahulu, untuk kemudian diikuti dengan terjadinya peristiwa hukum tertentu.

Sebagai contoh pembuatan surat wasiat merupakan perbuatan hukum yang dilakukan terlebih dahulu oleh pemilik/pemegang paten, yang isinya adalah pemilik/pemegang paten akan memberikan hak milik atas paten kepada orang lain yang ditentukannya sendiri dalam surat wasiat itu, jika pemilik/pemegang paten tersebut di kemudian hari meninggal dunia atau wafat. Jadi, pengalihan hak milik atas paten dari pemilik/pemegang paten kepada orang lain itu terjadi karena adanya perbuatan hukum tertentu terlebih dahulu berupa pembuatan surat wasiat oleh pemilik/pemegang paten, yang kemudian diikuti dengan terjadinya peristiwa hukum, yaitu meninggal dunia atau wafatnya pemilik/pemegang paten.

Secara yuridis, pengalihan paten karena pewarisan, wasiat, dan hibah, sampai saat ini masih harus mengacu kepada aturan hukum positif yang bersifat pluralisme. Artinya, belum ada unifikasi hukum yang berlaku di bidang waris, wasiat, dan hibah, karena masih berbeda untuk setiap golongan penduduk. Konkritnya, ada golongan penduduk yang tunduk kepada hukum Islam, ada pula golongan penduduk yang tunduk kepada hukum perdata yang terkandung dalam KUH Perdata, bahkan juga ada golongan penduduk yang tunduk kepada hukum adat.[232]

Pengalihan paten secara pewarisan, hibah, dan wasiat, menurut ketentuan normatif dalam Pasal 66 ayat (2) UU No. 14 Tahun 2001, harus disertai dokumen asli paten berikut hak lain yang berkaitan dengan paten itu. Ketentuan normatif dalam Pasal 66 ayat (2) UU No. 14 Tahun 2001 tidak mewajibkan pengalihan paten secara pewarisan, hibah, dan wasiat, bahkan perjanjian tertulis, disertai dokumen pengalihan hak berupa akte otentik notaris yang dibuat oleh dan di hadapan notaris.[233] Padahal, akta notaris menurut Habib Adjie adalah alat bukti yang mempunyai kekuatan hukum pembuktian yang sempurna, sehingga akta notaris tidak perlu dinilai atau ditafsirkan lain, selain

232 *Ibid.*, hlm. 129.
233 *Ibid.*

yang tertulis dalam akta notaris tersebut.[234] Oleh karena itu, perlu diperhatikan bahwa dokumen-dokumen yang berkaitan dengan bentuk pengalihan hak itu haruslah dihubungkan dengan peristiwa hukum berupa pelepasan hak itu dengan berbagai pilihan terhadap norma hukum dan berbagai akibat hukumnya sesuai dengan sifat norma hukumnya yang mengandung pluralisme tersebut.[235]

Selanjutnya, pengalihan karena perjanjian tertulis harus mengacu kepada asas-asas hukum perjanjian,[236] yang proses hukum pembuatan perjanjiannya harus memenuhi syarat-syarat untuk sahnya suatu perjanjian sebagaimana ditentukan secara normatif dalam Pasal 1320 KUH Perdata, yaitu: 1. sepakat mereka yang mengikatkan dirinya; 2. cakap untuk membuat suatu perikatan; 3. suatu hal tertentu; dan 4. suatu sebab yang halal. Kedua syarat yang pertama dinamakan syarat subjektif karena kedua syarat tersebut mengenai subjek perjanjian, sedangkan kedua syarat terakhir disebutkan syarat objektif karena mengenai objek dari perjanjian. Perjanjian yang cacat subjektif, maka perjanjian itu dapat dibatalkan, dalam arti salah satu pihak dapat mengajukan gugatan kepada pengadilan untuk membatalkan perjanjian yang disepakatinya. Namun, jika para pihak tidak ada yang keberatan, maka perjanjian itu tetap dianggap sah. Adapun perjanjian yang

234 Habib Adjie, 2009, *Sanksi Perdata dan Administratif terhadap Notaris sebagai Pejabat Publik,* PT. Refika Aditama, Bandung, hlm. 49.

235 Muhammad Syaifuddin, 2009, *Loc. Cit.*

236 Mariam Darus Badrulzaman menegaskan adanya asas-asas hukum perjanjian, yaitu: asas kebebasan berkontrak, asas konsensualisme, asas kepercayaan, asas kekuatan mengikat, asas persamaan hukum, asas keseimbangan, asas kepastian hukum, asas moral, dan asas kepatutan. Perhatikan Mariam Darus Badrulzaman, dkk., 2000, *Kompilasi Hukum Perikatan,* PT. Citra Aditya Bakti, Bandung, hlm. 83-89. Selanjutnya, Muhammad Syaifuddin mengelompokkan asas-asas hukum kontrak: yaitu *pertama,* asas-asas hukum kontrak yang membangun konstruksi hukum kontrak yang mencakup asas konsensualitas, asas kebebasan membuat kontrak, asas kekuatan mengikat kontrak, asas itikad baik, asas keseimbangan dan asas kepercayaan; dan *kedua,* asas-asas hukum kontrak yang mengarahkan substansi hukum kontrak yang mencakup asas kepatutan, asas moral, asas kebiasaan, asas ganti kerugian, asas ketepatan waktu, asas keadaan memaksa, asas pilihan hukum, dan asas penyelesaian sengketa. Cermati Muhammad Syaifuddin, 2012, *Hukum Kontrak: Memahami Kontrak dalam Perspektif Filsafat, Teori, Dogmatik dan Praktik Hukum,* CV. Mandar Maju, Bandung, hlm. 77-109.

cacat objektif, maka perjanjian itu batal demi hukum, dalam arti dari semula perjanjian itu dianggap tidak ada.[237]

Sebagai contoh dari perjanjian dalam bentuk akta notaris yang berakibat hukum terjadinya pengalihan hak milik atas paten, selain hibah, ialah perjanjian jual-beli dan perjanjian tukar menukar yang diatur dalam Kitab Undang-Undang Hukum Perdata, Buku III tentang Perikatan.

Perjanjian jual-beli mempunyai karakter yuridis yang terefleksi dari Pasal 1457 sampai dengan Pasal 1459, sebagai berikut:

a. Ada dua pihak dalam perjanjian, yaitu penjual dan pembeli;
b. Ada kesepakatan atau persetujuan antara penjual untuk memindahkan hak milik atas barang kepada pembeli dan pembeli untuk menyerahkan sejumlah uang sebesar harga barang, karena sifat jual-beli adalah konsensual;
c. Ada barang yang menjadi objek jual-beli;
d. Ada harga barang yang nilainya disepakati dalam bentuk uang;
e. Bersifat obligatoir, karenanya menimbulkan hak dan kewajiban bagi penjual dan pembeli;
f. Beralihnya hak milik terjadi setelah perjanjian kebendaan atau setelah dilakukannya penyerahan barang.[238]

Memerhatikan karakter yuridis perjanjian jual-beli tersebut di atas, maka dapat dipahami bahwa pengalihan hak milik atas paten yang terjadi karena perjanjian jual-beli juga memiliki karakter yuridis sebagai berikut:

a. Ada dua pihak dalam perjanjian, yaitu pemilik/pemegang paten selaku penjual dan pihak lain (orang atau badan hukum) selaku pembeli;

237 Salim H.S, 2003, *Perkembangan Hukum Kontrak Innominaat di Indonesia,* Sinar Grafika, Jakarta, hlm. 25. Cermati juga Muhammad Syaifuddin, *Op. Cit.*, hlm. 110-136.

238 Annalisa Yahanan, Muhammad Syaifuddin, dan Yunial Laili Mutiari, 2009, *Perjanjian Jual Beli Berklausula Perlindungan Hukum Paten,* Tunggal Mandiri Publishing, Malang, hlm. 56.

b. Ada kesepakatan atau persetujuan antara pemilik/pemegang paten selaku penjual untuk memindahkan hak milik atas patennya kepada pihak lain (orang atau badan hukum) selaku pembeli. Sebaliknya, pihak lain (orang atau badan hukum) selaku pembeli untuk menyerahkan sejumlah uang sebesar harga patennya, karena sifat jual-beli adalah konsensual;
c. Ada paten yang menjadi objek jual-beli;
d. Ada harga paten yang nilainya disepakati dalam bentuk uang;
e. Bersifat obligatoir, karenanya menimbulkan hak dan kewajiban bagi pemilik/pemegang paten selaku penjual dan pihak lain (orang atau badan hukum) selaku pembeli;
f. Beralihnya hak milik atas paten terjadi setelah perjanjian jual-beli dilaksanakan atau setelah dilakukannya penyerahan paten yang harus disertai dokumen asli paten berikut hak lain yang berkaitan dengan paten itu.

Perjanjian tukar-menukar mempunyai karakter yuridis yang terefleksi dari Pasal 1541 sampai dengan Pasal 1546 KUH Perdata, yaitu:
a. Ada dua pihak dalam perjanjian, yang masing-masing pihak adalah pemberi sekaligus penerima barang.
b. Ada kesepakatan atau persetujuan para pihak untuk mengikatkan diri untuk saling memberi suatu barang selaku penggantian barang lain.
c. Ada barang-barang yang menjadi objek tukar-menukar.
d. Bersifat obligatoir, karenanya menimbulkan hak dan kewajiban bagi para pihak dalam tukar-menukar.
f. Beralihnya hak milik terjadi setelah perjanjian kebendaan atau setelah dilakukannya penyerahan barang.

Pengalihan hak milik atas paten yang terjadi karena perjanjian tukar menukar, juga mempunyai karakter yuridis, sebagai berikut:
a. Ada dua pihak dalam perjanjian, yaitu pemilik/pemegang paten dan pihak lainnya (orang atau badan hukum);

b. Ada kesepakatan atau persetujuan antara pemilik/pemegang paten dan pihak lainnya (orang atau badan hukum) untuk mengikatkan diri untuk saling memberikan barang selaku penggantian barang lain.
c. Ada barang berupa paten yang dimiliki/dipegang oleh pemilik/pemegang haknya dan barang lainnya yang dimiliki oleh pihak lainnya (orang atau badan hukum) yang menjadi objek perjanjian tukar-menukar;
d. Bersifat obligatoir, karenanya menimbulkan hak dan kewajiban bagi para pihak dalam tukar-menukar, sehingga pemilik/pemegang paten berhak untuk menerima barang dari pihak lainnya (orang atau badan hukum) dan berkewajiban untuk memberikan hak milik atas patennya, sebaliknya pihak lainnya (orang atau badan hukum) berhak untuk menerima hak milik atas paten dan berkewajiban memberikan barang miliknya.
f. Beralihnya hak milik atas paten dari pemilik/pemegang haknya kepada pihak lain (orang atau badan hukum) terjadi setelah perjanjian tukar-menukar dilaksanakan atau setelah dilakukannya penyerahan hak milik atas paten disertai dokumen paten berikut hak lain yang berkaitan dengan paten itu.

Kemudian, pengalihan hak milik atas paten karena sebab-sebab lain yang dibenarkan oleh peraturan perundang-undangan menurut Penjelasan atas Pasal 66 ayat (1) UU No. 14 Tahun 2001 contohnya adalah pemilikan paten karena pembubaran badan hukum yang semula merupakan pemegang paten.

Pembubaran perseroan terbatas diatur dalam Undang-Undang Nomor 40 Tahun 2007 tentang Perseroan Terbatas (selanjutnya disingkat UU No. 40 Tahun 2007. Pengertian pembubaran perseroan terbatas, menurut Pasal 142 jo. Pasal 143 UU No. 40 Tahun 2007, ialah penghentian kegiatan usaha perseroan terbatas yang terjadi: a. berdasarkan keputusan Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS); b. karena jangka waktu berdirinya yang ditetapkan dalam anggaran dasar telah

berakhir; c. berdasarkan penetapan pengadilan; d. dengan dicabutnya kepailitan berdasarkan putusan Pengadilan Niaga yang telah mempunyai kekuatan hukum tetap, harta pailit perseroan terbatas tidak cukup untuk membayar biaya kepailitan; e. karena harta pailit perseroan terbatas yang telah dinyatakan pailit berada dalam keadaan insolvensi menurut UU No. 37 Tahun 2004 tentang Kepailitan dan PKPU); dan f. karena dicabutnya izin usaha perseroan terbatas sehingga mewajibkan perseroan terbatas melakukan likuidasi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Namun, penghentian kegiatan usaha itu tidak serta merta mengakibatkan status badan hukumnya berakhir. Perseroan terbatas yang dibubarkan baru berakhir stastus badan hukumnya, sampai selesainya likuidasi, dan pertanggungjawaban likuidator proses akhir likuidasi diterima oleh RUPS, Pengadilan Negeri atau Hakim Pengawas, sesuai dengan Pasal 152 UU No. 40 Tahun 2007.

Perseroan terbatas yang telah berakhir status badan hukumnya, berarti tidak ada lagi perseroan terbatas sebagai subjek hukum, sehingga tidak ada lagi hak dan kewajiban. Ini berarti bahwa jika perseroan terbatas sebelum pembubaran berstatus sebagai pemilik/pemegang paten menurut UU No. 14 Tahun 2001, maka status hukum perseroan terbatas sebagai badan hukum setelah pembubaran berakhir atau hapus (tidak eksis atau tidak ada lagi secara yuridis) menurut UU No. 40 Tahun 2007, sehingga berakhir atau hapus pula (tidak eksis atau tidak ada lagi secara yuridis) status perseroan terbatas sebagai subjek hukum, yang berakibat hukum tidak ada lagi perseroan terbatas sebagai pemilik/pemegang paten tersebut. Adapun hak milik atas paten sebagai harta kekayaan perseroan terbatas yang status badan hukumnya telah berakhir atau hapus tersebut, beralih atau dialihkan kepada kreditor dalam tahapan pemberesan yang diikuti dengan pembagian harta kekayaan perseroan terbatas sebagai debitor kepada kreditor sebagai bentuk pelunasan utang perseroan terbatas. Selain itu, hak milik atas paten sebagai harta kekayaan perseroan terbatas yang status badan hukumnya telah berakhir atau hapus tersebut, juga dapat beralih atau dialihkan kepada pemegang saham tertentu yang juga dalam tahapan pemberesan yang diikuti dengan pembagian harta kekayaan perseroan terbatas, sepanjang masih ada sisa harta kekayaan hasil likuidasi setelah dikurangi pembayaran utang kepada kreditor dan hak milik atas paten itu tidak termasuk harta kekayaan perseroan terbatas yang dibagikan kepada kreditor.

Selanjutnya, penggabungan, peleburan, dan pemisahan perseroan terbatas yang semula sebagai pemilik/pemegang hak perlindungan varietas tanaman, juga dapat berakibat hukum terjadinya pengalihan hak milik atas paten dari perseroan terbatas tersebut kepada perseroan terbatas lainnya.

Pengertian penggabungan, menurut Pasal 1 angka 9 UU No. 40 Tahun 2007, ialah perbuatan hukum yang dilakukan oleh satu perseroan atau lebih untuk menggabungkan diri dengan perseroan lain yang telah ada yang mengakibatkan aktiva dan pasiva dari perseroan yang menggabungkan diri beralih karena hukum kepada perseroan yang menerima penggabungan dan selanjutnya status badan hukum perseroan yang menggabungkan diri berakhir karena hukum. Berdasarkan pengertian yuridis penggabungan tersebut, dapat dipahami bahwa paten yang dimiliki/dipegang oleh perseroan terbatas (sebut saja PT. A) adalah aktiva (aset/harta kekayaan) yang dimiliki oleh perseroan terbatas (PT. A) tersebut. Jika kemudian perseroan terbatas (PT. A) tersebut melakukan penggabungan diri dengan perseroan terbatas lainnya yang telah ada (sebut saja PT. B), maka berakibat hukum beralihnya hak milik atas paten yang merupakan aktiva (aset/harta kekayaan) perseroan terbatas (PT. A) tersebut kepada perseroan terbatas lainnya (PT. B), untuk kemudian status badan hukum perseroan terbatas yang menggabungkan diri (PT. A) berakhir demi hukum.

Berikutnya, peleburan, menurut Pasal 1 angka 10 UU No. 40 Tahun 2007, adalah perbuatan hukum yang dilakukan oleh dua perseroan atau lebih untuk meleburkan diri dengan cara mendirikan satu perseroan baru yang karena hukum memperoleh aktiva dan pasiva dari perseroan yang meleburkan diri dan status badan hukum yang meleburkan diri berakhir karena hukum. Berdasarkan pengertian yuridis peleburan tersebut, dapat dipahami bahwa paten yang dimiliki/dipegang oleh perseroan terbatas (sebut saja PT. A) adalah aktiva (aset/harta kekayaan) yang dimiliki oleh perseroan terbatas (PT. A) tersebut.

Jika kemudian perseroan terbatas (PT. A) tersebut melakukan peleburan diri dengan perseroan terbatas lainnya (sebut saja PT. B) dengan cara mendirikan satu perseroan terbatas baru (sebut saja PT. C), maka berakibat hukum beralihnya hak milik atas paten yang merupakan aktiva (aset/harta kekayaan) perseroan terbatas (PT. A) tersebut kepada satu perseroan terbatas baru (PT. C), untuk kemudian status badan hukum perseroan terbatas yang meleburkan diri (baik PT. A maupun PT. B) berakhir demi hukum.

Kemudian, pemisahan, menurut Pasal 1 angka 12 UU No. 40 Tahun 2007, adalah perbuatan hukum yang dilakukan oleh perseroan untuk memisahkan usaha yang mengakibatkan seluruh aktiva dan pasiva perseroan beralih karena hukum kepada dua perseroan atau lebih atau sebagian aktiva dan pasiva perseroan beralih karena hukum kepada satu perseroan atau lebih. Berdasarkan pengertian yuridis pemisahan tersebut, dapat dipahami bahwa paten yang dimiliki/dipegang oleh perseroan terbatas (sebut saja PT. A) adalah aktiva (aset/harta kekayaan) yang dimiliki oleh perseroan terbatas (PT. A) tersebut. Jika kemudian perseroan terbatas (PT. A) tersebut melakukan pemisahan usaha, maka berakibat hukum beralih karena hukum seluruh aktiva, termasuk hak milik atas paten yang merupakan aktiva (aset/harta kekayaan) perseroan terbatas (PT. A) tersebut kepada perseroan terbatas baru hasil pemisahan (PT. B), atau beralih karena hukum sebagian aktiva tetapi diputuskan dalam sebagian aktiva itu termasuk juga hak milik atas paten yang merupakan aktiva (aset/harta kekayaan) perseroan terbatas (PT. A) tersebut kepada perseroan terbatas baru hasil pemisahan (PT. B).

Adapun contoh lainnya tentang pengalihan hak milik atas paten karena sebab-sebab yang dibenarkan oleh peraturan perundang-undangan yang dapat di kemukakan di sini, yaitu putusan pengadilan niaga yang menyangkut kepailitan debitor yang memiliki harta kekayaan berupa paten. Menurut Undang-Undang Nomor 37 Tahun 2004 tentang Kepailitan dan Penundaan Kewajiban Pembayaran Utang, kepailitan adalah "sitaan umum atas semua kekayaan debitor pailit yang pengurusan dan pemberesannya dilakukan oleh kurator di bawah pengawasan hakim pengawas (*vide* Pasal 1 angka 1). Debitor

yang dinyatakan pailit berdasarkan putusan Pengadilan Niaga demi hukum kehilangan haknya untuk menguasai dan mengurus kekayaannya yang termasuk dalam harta pailit, sejak tanggal putusan pailit diucapkan (*vide* Pasal 24 ayat (1)). Selanjutnya, tuntutan mengenai hak atau kewajiban yang menyangkut harta pailit harus diajukan oleh atau terhadap kurator (*vide* Pasal 26 ayat (1)). Ini berarti bahwa pemilik paten yang dinyatakan pailit oleh Pengadilan Niaga, demi hukum kehilangan hak untuk menguasai dan mengurus patennya, karena paten miliknya itu telah menjadi harta pailit, yang berarti segala tuntutan mengenai hak dan kewajiban dalam pengalihan paten itu harus diajukan oleh atau terhadap kurator.[239]

Persoalan hukum yang cukup pelik yang dapat saja terjadi dalam praktik pengalihan paten tetapi belum diatur secara normatif dalam UU No. 14 Tahun 2001, adalah pelepasan (hak) paten itu dengan sistem jual beli, beli sewa, bagi hasil, atau bentuk-bentuk perjanjian tidak bernama lainnya.[240] Pengalihan paten dengan bentuk-bentuk perjanjian tidak bernama semacam itu boleh dilakukan, tetapi kemudian timbul pertanyaan yuridis bagaimanakah cara pelepasannya?. Kiranya, kekosongan hukum dalam UU No. 14 Tahun 2001 itu dapat diisi dengan cara mengembangkan norma-norma hukum dalam perjanjian-perjanjian pengalihan paten yang mengikat dan berlaku sebagai undang-undang bagi para pihak yang membuatnya sebagaimana ditentukan secara normatif dalam Pasal 1338 KUH Perdata.[241]

UU No. 14 Tahun 2001 juga tidak secara tegas mengatur tentang kebolehan menjadikan paten sebagai objek jaminan bagi perjanjian kredit. Namun, mengingat paten itu adalah hak kebendaan, maka dapat ditafsirkan bahwa paten dapat dijadikan objek jaminan dalam

239 Muhammad Syaifuddin, 2009, *Op. Cit.*, hlm. 130-131.

240 Perjanjian tidak bernama (*onbenoemde overeenkomst*) adalah perjanjian yang timbul, tumbuh, dan berkembang dalam masyarakat, tetapi tidak diatur dalam KUH Perdata. Jumlah perjanjian ini tidak terbatas, dengan nama yang disesuaikan dengan kebutuhan pihak-pihak yang mengadakannya. Berkembangnya perjanjian ini dalam praktik berdasarkan asas kebebasan berkontrak, mengadakan perjanjian atau *partij otonomie*. Perhatikan Mariam Darus Badrulzaman. 2000. *Op. Cit.*, hlm. 67.

241 Muhammad Syaifuddin, 2009, *Op. Cit.*, hlm. 131-132.

perjanjian kredit dan pengaturan hukumnya tunduk kepada asas-asas hukum perjanjian yang terkandung dalam Buku III KUH Perdata. Adapun bentuk hak jaminannya yang paling tepat adalah jaminan fidusia sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 42 Tahun 1999 tentang Jaminan Fidusia (UU No. 42/1999),[242] dengan alasan bahwa paten adalah hak atas benda bergerak yang tidak berwujud tetapi terdaftar. Artinya, Sertifikat Paten (tentu saja termasuk haknya) dapat dijadikan objek jaminan fidusia, dengan syarat harus dicatat dalam Daftar Umum Paten bahwa paten itu sedang dijadikan sebagai objek jaminan fidusia.[243]

Paten adalah HKI yang mempunyai nilai ekonomis yang dapat dijadikan objek jaminan fidusia bagi pelunasan utang yang ditegaskan dalam perjanjian jaminan kebendaan yang bersifat *accesoir* terhadap perjanjian kredit. Paten sebagai objek jaminan fidusia nampak sekali mempunyai arti penting, jika kekayaan yang dimiliki debitor tidak mencukupi semua utangnya, sedangkan pada prinsipnya semua kekayaan debitor dapat diambil untuk pelunasan utang. Oleh karena itu, paten sebagai objek jaminan fidusia adalah benda immateril yang dapat dialihkan dan mempunyai nilai jual (nilai ekonomis), terutama sangat penting manakala debitor cidera janji, kemudian kreditornya akan melaksanakan eksekusi atas paten tersebut dengan cara menjualnya kepada pihak ketiga secara lelang umum dengan perantaraan kantor lelang maupun menjualnya secara di bawah tangan (*vide* Pasal 29 UU No. 42 Tahun 1999).[244]

Semua bentuk dan proses hukum pengalihan paten wajib dicatat dalam Daftar Umum Paten pada Ditjen HKI dengan membayar biaya sesuai dengan yang ditentukan secara normatif dalam Pasal 66 ayat ayat (3) UU No. 14 Tahun 2001. Kemudian, penting diperhatikan bahwa pengalihan paten yang tidak dicatat Daftar Umum Paten tidak

242 Menurut Pasal 1 angka 2 UU No. 42 Tahun 1999, jaminan fidusia adalah "Hak jaminan atas benda bergerak baik yang berwujud maupun yang tidak berwujud... yang tetap berada dalam penguasaan pemberi fidusia, sebagai agunan bagi pelunasan utang tertentu,...".

243 Muhammad Syaifuddin, 2009, *Op. Cit.*, hlm. 132.

244 *Ibid.*, hlm. 132-133.

mempunyai akibat hukum kepada pihak ketiga. Penentuan bahwa akibat hukum pencatatan paten dalam Daftar Umum Paten dimaksudkan untuk memudahkan pengawasan dan mewujudkan asas publisitas dan asas kepastian hukum.[245]

Inventor menurut Pasal 68 UU No. 14 Tahun 2001 tetap mempunyai hak moral, dalam arti hak inventor untuk tetap dicantumkan nama dan identitasnya, baik dalam Sertifikat Paten, Berita Resmi Paten maupun Daftar Umum Paten. Jadi, hak moral (*moral rights*) tidak hilang meskipun telah terjadi pengalihan paten. Karakter hukum inilah yang membedakan paten sebagai HKI dengan hak atas kebendaan lainnya, terutama hak kebendaan materil. Sebagai contoh, seorang pemegang hak milik atas tanah yang namanya tercantum dalam Akte Hak Milik sebagai pemegang hak jika mengalihkannya (menjual atau menghibahkan) dengan orang lain, maka orang yang menerima pengalihan hak atas tanah (membeli atau menerima hibah) yang terakhir ini dianggap sebagai pemegang hak atas tanah tersebut. Orang yang menjadi pemilik pertama melepaskan haknya kepada orang yang menjadi pemilik terakhir tersebut sekaligus dalam Akte Hak Milik, nama yang tercantum sebagai pemegang hak adalah orang yang menjadi pemilik terakhir ini. Hak moral yang diatur dalam UU No. 14 Tahun 2001 masih sangat sumir, karena tidak dapat menjangkau pelanggaran hak moral berupa pengubahan (modifikasi) paten yang telah didaftarkan oleh inventor sebagai pemegang hak. Kelemahan normatif ini merefleksikan lemahnya perlindungan hukum hak moral paten yang sangat mendasar, karena hak moral adalah perwujudan dari pengakuan dan penghormatan terhadap hasil karya intelektual manusia.[246]

Paten senantiasa mengalami perkembangan mengikuti kemajuan ekonomi dalam masyarakat. Artinya, paten yang merupakan hasil kemampuan intelektual manusia yang sekaligus dihasilkan berdasarkan daya inventif manusia perlu pula diadakan perbaikan atau penyempurnaan. Untuk terwujudnya perbaikan atau penyempurnaan atas paten tanpa mengubah makna atau maksud semula dari inventor-

245 *Ibid.*, hlm. 133.

246 *Ibid.*, hlm. 133-134.

nya, maka perlu solusi hukum, yaitu pengalihan hak milik atas paten atau perjanjian lisensi paten harus memuat pernyataan/klausul yang mewajibkan adanya persetujuan dari inventor atau ahli warisnya sebagai pemegang hak moral. Jadi, pernyataan dalam pengalihan hak milik atas paten atau klausul dalam perjanjian lisensi paten juga dapat digunakan sebagai instrumen hukum yang melindungi hak moral inventor, dalam arti meskipun patennya telah beralih atau dialihkan kepada pihak ketiga, namun perubahan atas patennya hanya dibenarkan dengan persetujuan inventor atau ahli warisnya. Konsekuensi yuridisnya, jika terjadi pelanggaran atas hak moral dalam paten, maka inventor atau ahli warisnya tentu dapat mengajukan tuntutan secara hukum ke Pengadilan Niaga.[247]

10. Lisensi Paten

Lisensi paten sebagai bentuk dan proses pemanfaatan paten secara komersial oleh pihak lain diatur secara khusus dalam Bab V Bagian Kedua, Pasal 69 sampai dengan Pasal 87 UU No. 14 Tahun 2001.

Pengertian lisensi menurut Pasal 1 angka 13 UU No. 14 Tahun 2001 adalah: "Izin yang diberikan oleh pemegang paten kepada pihak lain berdasarkan perjanjian pemberian hak untuk menikmati manfaat ekonomi dari suatu paten yang diberi perlindungan dalam jangka waktu dan syarat tertentu".

Pengalihan paten melalui perjanjian dapat berbentuk perjanjian lisensi (*licencing agreement*), yang berisi bahwa pemegang hak paten memberik izin (lisensi) kepada pihak lain berdasarkan surat perjanjian untuk melaksanakan perbuatan hak eksklusif dari si pemilik hak paten, berupa hak untuk membuat, menggunakan, menjual, mengimpor, menyewakan, menyerahkan, menyediakan untuk dijual atau disewakan atau diserahkan hasil produk yang diberi paten ataupun dalam

247 *Ibid.*

hal paten proses, maka termasuk menggunakan proses produksi yang diberi paten untuk membuat barang.[248]

Pemegang paten, menurut ketentuan fakultatif dalam Pasal 69 ayat (1) UU No. 14 Tahun 2001 berhak memberikan lisensi kepada pihak lain berdasarkan lisensi untuk melaksanakan perbuatan sebagaimana dimaksud oleh ketentuan Pasal 16 UU No. 14 Tahun 2001, yaitu:

(1) pemegang paten memiliki hak eksklusif untuk melaksanakan paten yang dimilikinya dan melarang pihak lain yang tanpa persetujuannya:
   a. dalam hal paten-produk: membuat, menggunakan, menjual, mengimpor, menyewakan, menyerahkan, atau menyediakan untuk dijual atau disewakan atau diserahkan produk yang diberi paten;
   b. dalam hal paten-proses: menggunakan proses produksi yang diberi paten untuk membuat barang dan tindakan lainnya sebagaimana dimaksud dalam huruf a.

(2) Dalam hal paten-proses, larangan terhadap pihak lain yang tanpa persetujuannya melakukan impor sebagaimana dimaksud pada ayat (1) hanya berlaku terhadap impor produk yang semata-mata dihasilkan dari penggunaan paten-proses yang dimilikinya.

(3) Dikecualikan dari ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) apabila pemakaian paten tersebut untuk kepentingan pendidikan, penelitian, percobaan, atau analisis sepanjang tidak merugikan kepentingan yang wajar dari pemegang paten.

Selanjutnya, Pasal 69 ayat (2) UU No. 14 Tahun 2001 memuat ketentuan limitatif bahwa lingkup lisensi meliputi semua perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 UU No. 14 Tahun 2001 ber-

248 Endang Purwaningsih, *Op. Cit.*, hlm. 226.

langsung selama jangka waktu lisensi diberikan dan berlaku untuk seluruh wilayah Negara Republik Indonesia, kecuali jika diperjanjikan lain.

Penting diperhatikan Pasal 70 UU No. 14 Tahun 2001 yang memuat ketentuan fakultatif bahwa pemegang paten tetap boleh melaksanakan sendiri atau memberikan lisensi kepada pihak ketiga lainnya untuk melaksanakan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16, kecuali diperjanjikan lain. Ini berarti bahwa perjanjian lisensi tidak menimbulkan akibat hukum beralihnya kepemilikan hak atas paten dari pemilik/pemegang paten (pemberi lisensi) kepada pihak lainnya (penerima lisensi).

Sistem perjanjian lisensi ini tumbuh dan berkembang dalam praktik sesuai dengan perjanjian yang dibuat oleh para pihak. Sesuai dengan sistem terbuka, perjanjian lisensi ini tidak dilarang. Karena itu, dibolehkan adanya perjanjian-perjanjian yang dibuat oleh para pihak, meskipun tidak diatur dalam KUH Perdata. Jadi, logis bahwa dasar hukum untuk mengatur perjanjian lisensi paten akan tetap menggunakan ketentuan normatif dalam KUH Perdata, terutama ketentuan mengenai perjanjiannya, walaupun "kebebasan membuat perjanjian" akan dibatasi oleh ketentuan limitatif dalam Pasal 1320 KUH Perdata, Pasal 1337, dan Pasal 71 UU No. 14 Tahun 2001.[249]

Khusus ketentuan limitatif dalam Pasal 71 UU No. 14 Tahun 2001 yang membatasi kebebasan membuat perjanjian lisensi, perlu ditegaskan sebagai berikut:

(1) Perjanjian lisensi tidak boleh memuat ketentuan, baik langsung maupun tidak langsung, yang dapat merugikan perekonomian Indonesia atau memuat pembatasan yang menghambat kemampuan bangsa Indonesia dalam menguasai dan mengembangkan teknologi pada umumnya dan yang berkaitan dengan invensi yang diberi paten tersebut pada khususnya.
(2) Permohonan pencatatan perjanjian lisensi yang memuat ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus ditolak oleh Ditjen HKI.

249 Muhammad Syaifuddin, 2009, *Op. Cit.*, hlm. 123.

Mengacu pada perjanjian lisensi, pemberi lisensi memberikan paten kepada penerima lisensi untuk suatu jangka waktu tertentu, dengan syarat-syarat dan kondisi-kondisi yang disetujui bersama dan menggunakan paten dari pemilik/pemegang paten untuk tujuan tertentu. Kebebasan untuk mengadakan perjanjian dalam macam dan bentuk apapun didasarkan pada Pasal 1338 ayat (1) KUH Perdata yang memuat "asas kebebasan berkontrak" dengan ketentuan normatif bahwa "semua perjanjian yang dibuat secara sah berlaku sebagai undang-undang bagi mereka yang membuatnya".[250]

Bentuk lisensi paten dapat berupa lisensi yang eksklusif dan lisensi yang noneklusif. Dalam lisensi eksklusif, pemegang paten menyetujui untuk tidak melisensikan lagi kepada pihak lain, selain dari pemegang lisensi. Artinya, lisensi eksklusif hanya memberikan izin kepada satu orang atau pihak saja. Adapun lisensi nonekslusif dapat dilisensikan lagi kepada beberapa pihak. Segi yang terpenting yang perlu diperhatikan dalam perjanjian lisensi adalah adanya hubungan secara timbal balik antara hak dan kewajiban para pihak. Hak pemberi lisensi adalah kewajiban bagi penerima lisensi. Demikian juga sebaliknya, kewajiban pemberi lisensi adalah hak bagi penerima lisensi. Banyaknya hak dan kewajiban pemberi dan penerima lisensi yang timbul dari perjanjian yang mereka buat sesuai dengan asas kebebasan berkontrak. Namun, ada beberapa hak dan kewajiban yang karena sifatnya dianggap akan selalu ada dalam perjanjian lisensi, walaupun ada kemungkinan pengaturan yang jelas untuk beberapa hak tersebut tidak dijumpai/tidak ada.[251]

Menurut Tim Lindsey, dkk., ada tiga macam lisensi yang sering ditemui dalam praktik, yaitu:

1) Lisensi Eksklusif
   Dalam perjanjian ini hanya pemegang lisensi yang boleh menjalankan atau menggunakan invensi yang dipatenkan. Setelah menyetujui perjanjian ini, pemegang paten pun tidak

250 *Ibid.*, hlm. 137.
251 *Ibid.*

lagi berhak menjalankan invensinya (Pasal 70). Inilah yang dimaksud dengan 'kecuali diperjanjikan lain".

2) Linsensi Tunggal
Dalam perjanjian ini pemegang paten mengalihkan patennya kepada pihak lain, tetapi pemegang paten tetap boleh menjalankan haknya sebagai pemegang paten.

3) Lisensi Non-Eksklusif
Melalui perjanjian ini pemegang paten mengalihkan kepemilikannya kepada sejumlah pihak dan juga tetap berhak menjalankan atau menggunakan patennya.

Lebih lanjut, Tim Lindsey, dkk. mengemukakan bahwa perjanjian lisensi seharusnya mencantumkan hal-hal sebagai berikut:

1) pihak yang akan membayar biaya tahunan untuk kelangsungan paten;
2) pihak yang akan menangani jika ada gugatan terhadap pelanggaran paten;
3) adanya jaminan dari pemegang paten bahwa invensi yang dipatenkan adalah baru;
4) adanya jaminan dari pemberi lisensi bahwa patennya sah menurut UU Paten.[252]

Dewi Astuty Mochtar telah menjabarkan kewajiban pemberi dan penerima lisensi, termasuk lisensi paten, sebagai berikut:

1) Kewajiban pemberi lisensi
   a. Kewajiban untuk mengusahakan dan menjamin hak-hak yang dilisensikan dapat digunakan oleh penerima lisensi. Pemberi lisensi harus menjamin bahwa hak-hak yang dilisensikan itu akan dapat digunakan oleh penerima lisensi;
   b. Kewajiban menjaga hak-hak yang dilisensikan itu dalam keadaan baik;

252 *Ibid.*, hlm. 201.

   c. Dalam beberapa perjanjian lisensi, pemberi lisensi biasanya akan mencantumkan "*no warranty clause*". Dengan dicantumkannya klausula ini, maka pemberi lisensi tidak memberikan jaminan apapun kepada penerima lisensi, kecuali mengenai hal-hal yang dengan jelas dan eksplisit disebutkan dalam perjanjian lisensi yang biasanya mencakup:
      a) Bahwa pemberi lisensi berhak memberikan lisensi;
      b) Bahwa informasi yang diberikan itu memenuhi standar yang umum digunakan untuk bidang tersebut.

2) Kewajiban penerima lisensi
   a. Kewajiban membayar royalti
      Membayar royalti adalah kewajiban utama dari penerima lisensi. Yang sering dipermasalahkan ialah berapa besar dan bagaimana cara pembayaran royalti harus dilakukan. Permasalahan lainnya yang masih ada kaitannya dengan royalti, yaitu:
      a) Mulai kapan royalti harus dibayarkan;
      b) Apakah pembayaran royalti tadi bebas dari pembayaran pajak;
      c) Apakah atas keterlambatan pembayaran royalti akan dikenakan bunga atau sanksi.
   b. Kewajiban lain
      Penerima lisensi pada dasarnya dibebani dengan kewajiban untuk menggunakan hak-hak yang dibolehkan dari perjanjian lisensi. Namun, kewajiban tersebut tidak diwajibkan kepada penerima lisensi dalam beberapa hal, misalnya:
      a) Apabila penerima lisensi setuju membayar suatu jumlah minimal royalti tertentu tanpa melihat apakah akan menggunakan haknya atau tidak;
      b) Dalam hal "*nonexclusive licence agreement*".
   c. Penerima lisensi juga berkewajiban untuk:
      a) Tidak melakukan sanggahan atas keabsahan hak yang dilisensikan;

b) Kewajiban menjaga rahasia;
c) Kewajiban menjaga kualitas produk;
d) Kewajiban memenuhi dan mematuhi persyaratan dan peraturan hukum yang berlaku.[253]

Sehubungan dengan hak dan kewajiban pemberi dan penerima lisensi tersebut jika dikaitkan dengan syarat sahnya perjanjian (*vide* Pasal 1320 KUH Perdata), termasuk dalam lingkup pengertian subjek hukum, karena menyangkut para pihak yang terlibat dalam perjanjian. Dengan adanya subjek hukum, harus ada objek hukum yang diperjanjikan oleh masing-masing pihak, yaitu "paten".

Perjanjian lisensi paten berbeda dengan perjanjian umum lainnya (perjanjian nonlisensi), karena pemilik/pemegang paten hanya memberikan lisensi kepada penerima lisensi dan paten masih tetap menjadi milik pemilik/pemegang paten, tidak menjadi milik penerima lisensi. Sebagai aturan umum, lisensi paten bersifat personal dan tidak dapat dialihkan, kecuali jika syarat-syarat perjanjian tersebut menunjukkan adanya maksud untuk mengizinkan pengalihan hak. Dalam perjanjian lisensi, penerima lisensi hanya mempunyai kewenangan untuk membuat, menjual, menyewakan, mengalihkan, menggunakan atau menyediakan untuk dijual atau disewakan produk paten. Ada kemungkinan bahwa penerima lisensi memiliki semua kewenangan itu melalui modifikasi pembuatan, penjualan, dan penggunaan barang-barang paten dengan perjanjian lisensi secara eksklusif atau perjanjian lisensi noneksklusif. Dalam perjanjian lisensi noneksklusif, penerima lisensi berhak untuk memanfaatkan lisensi tersebut, tetapi ia tidak dapat mengadakan sublisensi atau menuntut pihak ketiga yang melanggar paten tersebut. Sebaliknya, dalam hal perjanjian lisensi eksklusif, penerima lisensi, penerima lisensi berhak untuk mengadakan sublisensi dengan pihak ketiga dan juga berhak untuk menuntut pihak ketiga yang melanggar paten itu.[254]

253 Dewi Astuty Mochtar, 2001, *Perjanjian Lisensi Alih Teknologi dalam Pengembangan Teknologi Indonesia*, Alumni, Bandung, hlm. 101-104.
254 Muhammad Syaifuddin, 2009, *Op. Cit.*, hlm. 139.

Jadi, meskipun pemilik/pemegang paten sebagai pemberi lisensi memberikan izin pengalihan hak kepada penerima lisensi, pemberi lisensi masih merupakan pemilik dari paten. Artinya, ia masih berhak untuk membuat perjanjian lisensi dengan pihak ketiga di luar wilayah yang dilisensikan dalam perjanjian lisensi tersebut, kecuali jika dalam perjanjian lisensi itu ditentukan lain. Karena itu, ia dapat menuntut pihak ketiga yang melanggar paten tersebut. Selain itu, perjanjian lisensi yang biasanya tidak dapat dialihkan dipandang akan beralih kepada pihak/orang yang merupakan penerus penerima lisensi itu dan bukan kepada penerima alihan dari penerima lisensi. Selanjutnya, juga ditentukan bahwa perubahan status bisnis tidak berarti pengalihan hak.[255]

Selanjutnya, perjanjian lisensi paten harus dilakukan dengan akta untuk memberikan dasar hukum pembuktian kepadanya. Konsekuensinya, mengubah kepemilikan atas paten berdasarkan perjanjian lisensi ini juga harus didaftarkan di Ditjen HKI, karena tanpa pendaftaran perjanjian lisensi paten tersebut tidak akan berlaku.[256] Selain itu, kewajiban pendaftaran perjanjian lisensi tersebut juga dapat menangkal *restrictive business practice,*[257] *yaitu praktik-praktik bisnis yang dapat melanggar dan merugikan kepentingan para pihak dalam perjanjian lisensi atau pihak ketiga, bahkan dapat juga merugikan perekonomian Indonesia.*

Pasal 72 ayat (1) dan ayat (2) UU No. 14 Tahun 2001 memuat ketentuan imperatif yang mewajibkan perjanjian lisensi paten dicatatkan dalam Daftar Umum Paten pada Ditjen HKI dengan biaya sebagaimana diatur dalam UU No. 14 Tahun 2001. Selanjutnya, perjanjian lisensi paten diumumkan dalam Berita Resmi Paten. Penting diperhatikan bahwa perjanjian lisensi paten tidak berlaku terhadap pihak ketiga. Penentuan bahwa akibat hukum pencatatan paten dalam Daftar Umum Paten dimaksudkan untuk memudahkan pengawasan dan mewujudkan asas publisitas dan asas kepastian hukum. Pendaftaran perjanjian lisensi paten mengarahkan Ditjen HKI yang dibebani

255 *Ibid.*, hlm. 140
256 *Ibid.*
257 Endang Purwaningsih, *Op. Cit.*, hlm. 227.

tugas pendaftaran ini untuk bekerja secara cepat dan cermat agar birokrasi pada kantor tersebut tidak menghambat kegiatan usaha paten berdasarkan perjanjian lisensi ini.[258]

Dalam hukum perdata, pendaftaran adalah pengaturan tentang burgerlijk stand umum. Saat ini *burgerlijk stand* adalah lembaga yang diadakan oleh penguasa, yang maksudnya adalah membukukan selengkap mungkin dan karena hal itu memberikan kepastian sebesar-besarnya tentang semua peristiwa yang penting-penting bagi status keperdataan seseorang: kelahiran, perkawinan, perceraian, kematian.[259]

Fungsi pendaftaran di sini adalah sebagai bukti bagi peristiwa-peristiwa yang dicatat untuk kepentingan dirinya sendiri dan/atau pihak ketiga. Sehubungan dengan itu, *burgerlijk stand* ini sifatnya terbuka, artinya dapat dilihat oleh siapa pun juga. Secara substantif, pencatatan atau pendaftaran perjanjian lisensi mempunyai makna yang lain dari *burgerlijk stand*. Pencatatan atau pendaftaran perjanjian lisensi ini merupakan peranan aktif pemerintah dalam upaya meningkatkan kesejahteraan bangsa Indonesia secara keseluruhan. Dengan adanya ketentuan mengenai pendaftaran perjanjian lisensi paten, maka dapat dipahami bahwa suatu paten sebagai konstruksi hukum yang timbul dari pandangan individualisme dapat diterima di dalam hukum HKI Indonesia, tetapi harus ditundukkan ke dalam cita hukum bangsa Indonesia yang ditujukan untuk kesejahteraan bangsa Indonesia secara keseluruhan dan bukan untuk kesejahteraan orang perorang.[260]

Pendaftaran perjanjian lisensi sebagaimana dipersyaratkan oleh ketentuan imperatif dalam Pasal 72 UU No. 14 Tahun 2001, menurut ilmu hukum perjanjian, bukan merupakan syarat sahnya suatu perjanjian lisensi. Berdasarkan pemikiran hukum ini, dapat dipahami bahwa perjanjian lisensi sebagaimana perjanjian-perjanjian lainnya selama syarat-syarat sahnya perjanjian seperti yang tertuang secara normatif dalam Pasal 1320 KUH Perdata terpenuhi, perjanjian lisensi itu sah. Dengan kata lain, jika perjanjian lisensi itu tidak didaftarkan ke Ditjen

258 Muhammad Syaifuddin, 2009, *Op. Cit.*, hlm. 139-140
259 H.F.A. Vollmar, *Loc. Cit.*
260 Muhammad Syaifuddin, 2009, *Op. Cit.*, hlm. 141-142.

HKI, maka perjanjian lisensi itu tidak batal. Namun, perlu diingat bahwa ketentuan imperatif dalam Pasal 1337 KUH Perdata bukan hanya mengikat mengenai apa yang diperjanjikan, melainkan juga tidak boleh bertentangan dengan undang-undang, kesusilaan, dan ketertiban umum. Jika ketentuan ini dikaitkan dengan Pasal 71 ayat (1) UU No. 14 Tahun 2001, maka dapat dipahami bahwa perjanjian lisensi paten yang melanggar ketentuan limitatif dalam Pasal 71 ayat (1) UU No. 14 Tahun 2001 tidak mempunyai kekuatan hukum dan tidak mengikat.[261]

Jika ketentuan imperatif dalam Pasal 1338 KUH Perdata ditafsirkan secara *a contrario*, maka dapat dipahami bahwa perjanjian yang tidak memuat/sesuai dengan undang-undang tidak berlaku sebagai undang-undang bagi para pihak yang membuatnya. Jadi, jika penafsiran itu dikaitkan dengan ketentuan limitatif dalam Pasal 71 ayat (1) UU No. 14 Tahun 2001, maka dapat dipahami bahwa perjanjian lisensi yang mengandung klausula yang dilarang oleh ketentuan limitatif dalam Pasal 71 ayat (1) UU No. 14 Tahun 2001 itu tidak berlaku sebagai undang-undang bagi para pihak yang membuatnya, atau tidak mempunyai kekuatan hukum. Berdasarkan pemikiran hukum ini, dapat dipahami jika ketentuan imperatif dalam Pasal 36 ayat (1) UU No. 14 Tahun 2001 memerintahkan Ditjen HKI untuk menolak pendaftaran perjanjian lisensi yang dilarang. Apabila perjanjian lisensi semacam itu tidak ditolak permohonan pendaftarannya, maka dapat ditafsirkan bahwa Ditjen HKI mendaftarkan perjanjian yang berdasarkan hukum perjanjian yang berlaku di Indonesia tidak mempunyai kekuatan hukum dan tidak mengikat.[262]

Pengaturan perjanjian lisensi paten seharusnya tidak dibatasi dalam lingkup nasional saja, tetapi harus memberikan kesempatan yang terbuka atau seluas-luasnya ke seluruh penjuru dunia, agar paten yang merupakan hasil karya intelektual "anak bangsa" Indonesia dapat bersaing dengan paten dari negara-negara lainnya di "panggung persaingan bisnis paten internasional". Untuk terwujudnya kepastian hukum

261 *Ibid.*, hlm. 142.
262 *Ibid.*, hlm. 142-143.

kepada pihak lain, maka perjanjian lisensi paten seharusnya dituangkan dalam dokumen hukum perjanjian yang diwujudkan dalam akta notaris, untuk kemudian dicatatkan dalam Daftar Umum Paten dan diumumkan dalam Berita Resmi Paten pada Ditjen HKI.

Perjanjian lisensi paten terkait erat dengan asas perlindungan kepentingan perekonomian nasional, yang terkandung dalam Pasal 71 ayat (1) UU No. 14 Tahun 2001, melarang pemberian lisensi paten kepada pihak lain jika substansi perjanjian yang mendasarinya memuat ketentuan yang langsung atau tidak langsung dapat menimbulkan akibat yang merugikan perekonomian Indonesia. Secara yuridis, Pasal 71 ayat (1) (2) UU No. 14 Tahun 2001 adalah ketentuan hukum yang bersifat *extra-territorial* yang dilarang oleh WTO berikut TRIPs. Ini berarti bahwa ada keharusan bagi Indonesia untuk menyesuaikan seluruh aturan hukum positif di bidang HKI, termasuk paten, dengan ketentuan-ketentuan dalam WTO berikut TRIPs. Konsekuensi logis-yuridisnya adalah ketentuan limitatif dalam Pasal 71 ayat (1) dan ayat (2) UU No. 14 Tahun 2001 harus dihapuskan.

Pembatasan cakupan perjanjian lisensi paten dalam Pasal 71 ayat (1) dan ayat (2) UU No. 14 Tahun 2001 tentu saja dapat menimbulkan protes dari kalangan masyarakat HKI internasional di negara-negara anggota WTO. TRIPs sebagai lampiran yang tidak terpisahkan dari Perjanjian WTO jelas melarang negara-negara anggota WTO untuk membuat aturan hukum positif yang bersifat *extra-territorial*, dalam arti bersifat eksklusif (khusus) dan mengutamakan kepentingan nasional negara yang bersangkutan. Selain itu, TRIPs juga melarang negara-negara anggota WTO untuk melakukan reservasi atas ketentuan yang merugikan pihaknya, karena Perjanjian WTO berikut TRIPs adalah satu paket yang tidak dapat dipisahkan atau dipilih bagian-bagian tertentu saja yang menguntungkan. Jadi, tidak ada pihan lain bagi Indonesia selain menghapus Pasal 71 ayat (1) dan ayat (2) UU No. 14 Tahun 2001, untuk kemudian memperkuat daya saing perekonomian nasional, termasuk daya saing HKI, khususnya paten.[263]

263 *Ibid.*, hlm. 143-144.

Pasal 74 UU No. 14 Tahun 2001 mengatur tentang lisensi wajib, yaitu lisensi untuk melaksanakan paten yang diberikan berdasarkan keputusan Ditjen HKI atas dasar permohonan. Sehubungan dengan itu, setiap pihak berdasarkan ketentuan fakultatif dalam Pasal 75 ayat (1) UU No. 14 Tahun 2001 dapat mengajukan permohonan lisensi wajib kepada Ditjen HKI untuk melaksanakan paten yang bersangkutan setelah lewat jangka waktu 36 (tiga puluh enam) bulan terhitung sejak tanggal pemberian paten dengan membayar biaya. Selanjutnya, menurut Pasal 75 ayat (1) dan ayat (3) UU No. 14 Tahun 2001 permohonan lisensi wajib tersebut hanya dapat dilakukan dengan alasan bahwa paten yang bersangkutan tidak dilaksanakan atau dilaksanakan tidak sepenuhnya di Indonesia oleh pemegang paten. Selain itu, permohonan lisensi wajib dapat pula diajukan setiap saat setelah paten diberikan atas alasan bahwa paten telah dilaksanakan oleh pemegang paten atau penerima lisensi dalam bentuk dan dengan cara yang merugikan kepentingan masyarakat.

Selain kebenaran alasan sebagaimana dimaksud oleh ketentuan imperatif dalam Pasal 75 ayat (2) UU No. 14 Tahun 2001, lisensi wajib hanya dapat diberikan apabila berdasarkan alasan sebagaimana ditentukan dalam ketentuan imperatif dalam Pasal 76 ayat (1) UU No. 14 Tahun 2001, yaitu:

a. Pemohon dapat menunjukkan bukti yang meyakinkan bahwa ia:
   1) mempunyai kemampuan untuk melaksanakan sendiri paten yang bersangkutan secara penuh;
   2) mempunyai sendiri fasilitas untuk melaksanakan paten yang bersangkutan dengan secepatnya; dan
   3) telah berusaha mengambil langkah-langkah dalam jangka waktu yang cukup untuk mendapatkan lisensi dari pemegang paten atas dasar persyaratan dan kondisi yang wajar, tetapi tidak memperoleh hasil; dan
b. Ditjen HKI berpendapat bahwa paten tersebut dapat dilaksanakan di Indonesia dalam skala ekonomi yang layak dan dapat memberikan manfaat kepada sebagian besar masyarakat.

Selanjutnya, pemeriksaan atas permohonan lisensi wajib dilakukan oleh Ditjen HKI berdasarkan ketentuan imperatif dalam Pasal 76 ayat (2) UU No. 14 Tahun 2001 dengan mendengarkan pula pendapat dari instansi dan pihak-pihak terkait, serta pemegang paten bersangkutan.

Pendapat yang dapat didengarkan oleh Ditjen HKI, antara lain, ialah pendapat dosen yang berasal dari perguruan tinggi, yang memiliki kualifikasi jenjang jabatan fungsional guru besar dan/atau jenjang pendidikan doktor, yang memiliki kompetensi di bidang ilmu yang terkait dan aktif melakukan penelitian tentang invensi dan paten, sehingga kompetensi yang dikuasainya tidak hanya secara teoretik tetapi juga praktik, diutamakan yang telah menghasilkan dan memiliki/memegang paten yang terkait secara langsung atau tidak langsung dengan paten yang diajukan permohonan lisensi wajibnya.

Lisensi wajib menurut ketentuan limitatif dalam Pasal 76 ayat (3) UU No. 14 Tahun 2001 diberikan untuk jangka waktu yang tidak lebih lama daripada jangka waktu perlindungan paten. Sebagai contoh, untuk paten diberikan perlindungan hukum dalam jangka waktu 20 (dua puluh) tahun dan tidak dapat diperpanjang, berarti lisensi wajibnya diberikan tidak boleh lebih lama dari 20 (dua puluh) tahun. Rasio hukum dari ketentuan ini ialah paten yang telah berakhir jangka waktu perlindungan hukumnya, berakibat hukum paten tersebut menjadi milik masyarakat (*publick domain*), sehingga setiap warga masyarakat berhak untuk turut serta menikmati manfaat ekonomi yang terkandung dalam paten tanpa harus ada izin atau persetujuan lagi dari pemilik/pemegang paten semula. Jadi, dengan berakhirnya jangka waktu perlindungan hukum terhadap paten, maka berakibat hukum berakhirnya pula perjanjian lisensi wajib paten tersebut, meskipun jangka waktu lisensi wajib yang disepakati oleh para pihak dalam perjanjian lisensi wajib paten belum berakhir.

Keputusan pemberian lisensi wajib menurut ketentuan imperatif dalam Pasal 81 UU No. 14 Tahun 2001 dilakukan oleh Ditjen HKI paling lama 90 (sembilan puluh) hari sejak diajukannya permohonan lisensi wajib yang bersangkutan.

Jika berdasarkan bukti, pendapat dari instansi dan pihak-pihak terkait, serta pemegang paten bersangkutan, Ditjen HKI memperoleh keyakinan bahwa jangka waktu yang diberikan untuk lisensi wajib belum cukup bagi pemegang paten untuk melaksanakannya secara komersial di Indonesia atau dalam lingkup wilayah sebagaimana dimaksud oleh ketentuan imperatif dalam Pasal 17 ayat (2) UU No. 14 Tahun 2001, maka berdasarkan ketentuan fakultatif dalam Pasal 77 UU No. 14 Tahun 2001 Ditjen HKI dapat menunda keputusan pemberian lisensi wajib tersebut untuk sementara waktu atau menolaknya.

Menurut UU No. 14 Tahun 2001, pelaksanaan lisensi wajib disertai pembayaran royalti oleh penerima lisensi wajib kepada pemegang paten. Besarnya royalti yang harus dibayarkan dan cara pembayarannya ditetapkan oleh Ditjen HKI. Penetapan besarnya royalti dilakukan dengan memerhatikan tata cara yang lazim digunakan dalam perjanjian lisensi paten atau perjanjian lain yang sejenis.

Keputusan Ditjen HKI mengenai pemberian lisensi wajib, memuat hal-hal sebagaimana ditentukan secara enumeratif dalam Pasal 79 UU No. 14 Tahun 2001, yaitu:

a. lisensi wajib bersifat noneksklusif;
b. alasan pemberian lisensi wajib;
c. bukti, termasuk keterangan atau penjelasan yang diyakini untuk dijadikan dasar pemberian lisensi wajib;
d. jangka waktu lisensi wajib;
e. besarnya royalti yang harus dibayarkan penerima lisensi wajib kepada pemegang paten dan cara pembayarannya;
f. syarat berakhirnya lisensi wajib dan hal yang dapat membatalkannya;
g. lisensi wajib terutama digunakan untuk memenuhi kebutuhan pasar di dalam negeri; dan
h. lain-lain yang diperlukan untuk menjaga kepentingan para pihak yang bersangkutan secara adil.

Selanjutnya, Ditjen HKI berdasarkan Pasal 80 UU No. 14 Tahun 2001 mencatat dan mengumumkan pemberian lisensi wajib. Pelaksanaan lisensi wajib dianggap sebagai pelaksanaan paten.

Lisensi wajib dapat pula sewaktu-waktu dimintakan oleh pemegang paten atas alasan sebagaimana ditentukan secara fakultatif dalam Pasal 82 ayat (1) UU No. 14 Tahun 2001, yaitu pelaksanaan patennya tidak mungkin dapat dilakukan tanpa melanggar paten lain yang telah ada. Permohonan lisensi wajib tersebut menurut ketentuan limitatif dalam Pasal 82 ayat (2) UU No. 14 Tahun 2001, hanya dapat dipertimbangkan apabila paten yang akan dilaksanakan benar-benar mengandung unsur pembaharuan yang nyata-nyata lebih maju daripada paten yang telah ada tersebut. Selanjutnya, dalam hal lisensi wajib diajukan atas dasar alasan sebagaimana dimaksud oleh ketentuan imperatif dalam Pasal 82 ayat (1) dan ayat (2) UU No. 14 Tahun 2001, pemegang paten berhak untuk saling memberikan lisensi untuk menggunakan paten pihak lainnya berdasarkan persyaratan yang wajar. Selain itu, penggunaan paten oleh penerima lisensi tidak dapat dialihkan kecuali jka dialihkan bersama-sama dengan paten lain.

Secara prosedural, untuk pengajuan permohonan lisensi wajib kepada Ditjen HKI sebagaimana dimaksud oleh ketentuan fakultatif dalam Pasal 82 ayat (1) dan ayat (2) UU No. 14 Tahun 2001 berlaku ketentuan Bab V Bagian Ketiga UU No. 14 Tahun 2001, kecuali ketentuan mengenai jangka waktu pengajuan permohonan lisensi wajib sebagaimana diatur dalam Pasal 75 ayat (1) UU No. 14 Tahun 2001.

Atas permohonan pemegang paten, Ditjen HKI berdasarkan ketentuan fakultatif dalam Pasal 83 UU No. 14 Tahun 2001 dapat membatalkan keputusan pemberian lisensi wajib apabila:

a. alasan yang dijadikan dasar bagi pemberian lisensi wajib tidak ada lagi;
b. penerima lisensi wajib ternyata tidak melaksanakan lisensi wajib tersebut atau tidak melakukan usaha persiapan yang sepantasnya untuk segera melaksanakannya;
c. penerima lisensi wajib tidak lagi mentaati syarat dan ketentuan lainnya termasuk pembayaran royalti yang ditetapkan dalam pemberian lisensi wajib.

Pembatalan lisensi wajib sebagaimana dimaksud oleh ketentuan fakultatif dalam Pasal 83 ayat (1) UU No. 14 Tahun 2001 kemudian dicatat dan diumumkan sesuai dengan ketentuan imperatif dalam Pasal 83 ayat (2) UU No. 14 Tahun 2001.

Dalam hal lisensi wajib berakhir karena selesainya jangka waktu yang ditetapkan atau karena pembatalan, penerima lisensi wajib berdasarkan ketentuan imperatif dalam Pasal 84 ayat (1) dan ayat (2) UU No. 14 Tahun 2001 kemudian menyerahkan kembali lisensi yang diperolehnya. Untuk selanjutnya, Ditjen HKI mencatat dan mengumumkan lisensi-wajib yang telah berakhir.

Menurut ketentuan imperatif dalam Pasal 85 UU No. 14 Tahun 2001, berakhirnya lisensi wajib sebagaimana dimaksud dalam Pasal 83 atau Pasal 84 UU No. 14 Tahun 2001 berakibat pulihnya hak pemegang atas paten yang bersangkutan terhitung sejak tanggal pencatatannya.

Adapun ketentuan limitatif dalam Pasal 86 ayat (1) dan ayat (2) UU No. 14 Tahun 2001 memuat penegasan bahwa lisensi wajib tidak dapat dialihkan, kecuali karena pewarisan. Lisensi wajib yang beralih karena pewarisan tetap terikat oleh syarat pemberiannya dan ketentuan lain terutama mengenai jangka waktu, dan harus dilaporkan kepada Ditjen HKI untuk dicatat dan diumumkan.

11. Pengaturan Hukum Khusus Paten Sederhana

Jenis paten yang berkembang saat ini, menurut Endang Purwaningsih, pada dasarnya, sebagai berikut:

a. Paten yang berdiri sendiri, tidak bergantung pada paten lain (*independent patent*).
b. Paten yang terkait dengan paten lainnya (*dependent patent*).
c. Paten impor (*patent of importation*) atau paten konfirmasi atau paten revalidasi (*patent of revalidation*).[264]

UU No. 14 Tahun 2001 sebagai peraturan perundang-undangan tentang paten yang berlaku di Indonesia hanya membagi dan meng-

264 Endang Purwaningsih, *Op. Cit.*, hlm. 224

atur dua jenis paten, yaitu: paten dan paten sederhana. Namun, tidak berarti bahwa jenis-jenis paten lainnya, seperti paten independen, paten tidak independen, paten tambahan, dan paten impor tidak diatur dalam UU No. 14 Tahun 2001. Keseluruhan jenis paten tersebut sebenarnya telah diatur dalam UU No. 14 Tahun 2001, hanya saja terminologi jenis paten yang digunakan dan dibedakan dalam UU No. 14 Tahun 2001 adalah paten dan paten sederhana.

Khusus paten sederhana, meskipun konsepnya masih kabur dalam UU No. 14 Tahun 2001. Namun, berdasarkan penafsiran terhadap substansi Pasal 6 UU No. 14 tahun 2001 berikut Penjelasan atas pasalnya, maka dapat diperoleh pemahaman bahwa paten sederhana adalah paten yang diberikan terhadap setiap invensi berupa produk atau alat yang baru dan mempunyai nilai kegunaan praktis disebabkan oleh bentuk, konfigurasi, konstruksi, atau komponennya. Paten sederhana hanya diberikan untuk invensi yang berupa alat atau produk yang bukan sekadar berbeda ciri teknis-nya, tetapi harus memiliki fungsi/kegunaan yang lebih praktis daripada invensi sebelumnya dan bersifat kasat mata atau berwujud (*tangible*). Adapun invensi yang sifatnya tidak kasat mata (*intangible*), seperti metode atau proses, tidak dapat diberikan perlindungan sebagai paten sederhana.

Menurut penjelasan Endang Purwaningsih, suatu penemuan dikelompokkan ke dalam paten sederhana karena cirinya, yaitu penemuan tersebut tidak melalui penelitian dan pengembangan (*research and development*) yang mendalam. Walaupun bentuk, konfigurasi, konstruksi atau komposisinya sederhana dan sering dikenal dengan "*utility model*", tetapi mempunyai nilai kegunaan praktis, sehingga memiliki nilai ekonomis dan tetap memperoleh perlindungan hukum. Paten sederhana hanya memiliki satu klaim, pemeriksaan substantif langsung dilakukan tanpa permintaan dari pihak penemu. Bila terjadi penolakan terhadap permintaan paten sederhana ini, tidak dapat dimintakan lisensi wajib dan tidak dikenai biaya tahunan.[265]

Paten sederhana diatur secara khusus dalam Bab VIII Pasal 104 sampai dengan Pasal 108 UU No. 14 Tahun 2001. Sifat hukum khusus

265 *Ibid.*

(*lex specialis*) dari pengaturan hukum paten sederhana terefleksi dari Pasal 104 UU No. 14 Tahun 2001 yang memuat ketentuan bahwa semua ketentuan yang diatur dalam UU No. 14 Tahun 2001 berlaku secara mutatis mutandis untuk paten sederhana, kecuali yang secara tegas tidak berkaitan dengan paten sederhana. Ini berarti bahwa ketentuan-ketentuan normatif umum dalam UU No. 14 Tahun 2001 dapat disampingkan dari paten sederhana sesuai dengan asas hukum "*lex specialis derogat legi generale*", yang artinya ketentuan hukum khusus dapat menyampingkan ketentuan hukum umum.

Pasal 105 UU No. 14 Tahun 2001 berikut Penjelasan atas pasalnya memuat ketentuan hukum khusus tentang syarat kelengkapan permintaan paten sederhana, yaitu:

(1) Paten sederhana hanya diberikan untuk satu invensi. Yang dimaksud dengan satu invensi adalah suatu invensi yang berupa satu produk atau alat yang kasat mata. Walaupun demikian, dapat dicakup beberapa klaim. Rasio hukum dari ketentuan ini adalah karena proses invensinya berlangsung sederhana dan hasil yang didapatkan juga bersifat sederhana, maka invensi yang dihasilkan lazimnya hanya berisikan satu klaim saja.

(2) Permohonan pemeriksaan substantif atas paten sederhana dapat dilakukan bersamaan dengan pengajuan permohonan atau paling lama 6 (enam) bulan terhitung sejak tanggal penerimaan dengan dikenai biaya. Maksud dari ketentuan ini, terhadap setiap permintaan paten sederhana secara langsung dilakukan pemeriksaan substantif tanpa perlu adanya pengumuman. Namun, kelengkapan persyaratan permintaan patennya tetap harus dipenuhi.

(3) Apabila permohonan pemeriksaan substantif tidak dilakukan dalam batas waktu sebagaimana dimaksud pada ayat (2) atau biaya untuk itu tidak dibayar, permohonan dianggap ditarik kembali.

(4) Terhadap permohonan paten sederhana, pemeriksaan substantif dilakukan setelah berakhir jangka waktu pengumuman sebagaimana dimaksud dalam Pasal 44 ayat (1) huruf b.

(5) Dalam melakukan pemeriksaan substantif, Ditjen HKI hanya memeriksa kebaruan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 dan penerapan dalam industri (*industrial applicability*) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5. Yang dimaksud dengan kebaruan adalah bukan sekadar berbeda ciri teknis-nya, melainkan juga harus memiliki fungsi/kegunaan yang lebih praktis dari Invensi sebelumnya.

Pasal 106 UU No. 14 Tahun 2001 mengharuskan paten sederhana yang diberikan oleh Ditjen HKI dicatat dan diumumkan dalam Daftar Umum Paten Sederhana. Selanjutnya, sebagai bukti hak, kepada pemegang paten sederhana diberikan Sertifikat Paten Sederhana. Rasio hukum dari ketentuan Pasal 106 UU Paten No. 14 Tahun 2001 adalah karena paten sederhana ini berkaitan dengan teknologi yang proses invensinya secara sederhana, maka secara prosedural tidak diperlukan adanya mekanisme hukum banding seperti halnya dalam prosedur paten pada umumnya. Selain itu, secara ekonomis dan jangka waktu perlindungannya yang relatif singkat, proses yang semakin lama tidak menguntungkan bagi inventor paten itu sendiri.

Khusus terhadap paten sederhana, menurut ketentuan Pasal 107 UU No. 14 Tahun 2001, tidak dapat dimintakan lisensi wajib.

12. Berakhirnya Perlindungan Hukum Paten

Perlindungan paten, sebagaimana telah dijelaskan di atas, berakhir sejak berakhirnya jangka waktu perlindungan hukum yang ditentukan dalam UU No. 14 Tahun 2001, yaitu 20 (dua puluh) tahun untuk paten (*vide* Pasal 8) dan 10 (sepuluh) tahun untuk paten sederhana (*vide* Pasal 9). Berakhirnya perlindungan paten tersebut berarti berakhir pula hak ekonomi dan hak monopoli dari inventor sebagai pemilik/pemegang paten, dan sejak saat itu pula paten tersebut menjadi milik masyarakat (*public domain*).

Perlindungan paten, menurut Endang Purwaningsih, juga berakhir, karena beberapa sebab sebagai berikut:

a. Penarikan (*intrekking*), yaitu bila si pemegang paten atau pemegang lisensinya ternyata setelah waktu yang ditentukan undang-undang belum melaksanakan penemuannya tanpa alasan yang layak. Penarikan ini dilakukan oleh instansi yang berwenang (pemerintah), yaitu Direktorat Jenderal Paten. Di Indonesia, hal seperti ini dalam undang-undang yang lama yang diatur dalam Pasal 94 UU No. 6/1989 tentang Paten, sedangkan pada UU No. 14/2001 diatur pada Pasal 88, yakni bahwa paten dinyatakan batal demi hukum oleh Direktorat Jenderal dalam hal:
   (1) tidak dilaksanakannya dalam jangka waktu 48 bulan sejak tanggal pemberian paten;
   (2) tidak dipenuhi kewajiban membayar biaya tahunan dalam jangka waktu yang diatur dalam undang-undang.
b. Pembatalan (*revocation*) bisa terjadi karena diminta oleh si pemegang paten untuk seluruhnya atau sebagian. Dapat terjadi pula pembatalan paten jika pemberian hak paten tersebut ternyata kemudian bertentangan dengan ketentuan undang-undang, ketertiban umum, dan kesusilaan atau penemuan tersebut adalah yang dikecualikan dari fasilitas mendapatkan paten atau bertentangan dengan ketentuan tentang hak-hak pemegang paten lainnya. Pembatalan semacam ini harus melalui gugatan pengadilan. Ketentuan pembatalan paten dalam peraturan lama, yaitu UU No. 6/1989 diatur pada Pasal 96 sampai Pasal 103. Dalam peraturan baru, yaitu ketentuan sebagaimana di atas, diatur dalam Pasal 90 sampai dengan Pasal 94 UU No. 14/2001.
c. Pencabutan hak milik (*ontoigening*) atas paten. Di Indonesia, bentuk pencabutan hak milik atas paten tidak diatur, yang ada hanya pelaksanaan paten oleh pemerintah. Kewenangan ini diatur dalam UU No. 14/2001. yaitu Pasal 99 yang berbunyi: terbatas hanya apabila penemuan tersebut mempunyai arti penting bagi penyelenggaraan pertahanan keamanan negara, yakni kebutuhan yang sangat mendesak demi kepentingan nasional. Penjelasan UUP Pasal 99 ayat (1)

menyebutkan: karena masalah pertahanan dan keamanan negara dan kebutuhan sangat mendesak untuk kepentingan nasional merupakan hal yang mendasar, wajarlah apabila pemerintah atau pihak ketiga diberi izin oleh pemerintah untuk melaksanakan paten yang terkait. Pengaturan ini pun dimungkinkan menurut ketentuan TRIPs artikel 31. Contoh invensi yang terkait dengan pertahanan dan keamanan negara antara lain bahan peledak, senjata api dan amunisi. Kebutuhan yang sangat mendesak untuk kepentingan nasional mencakup antara lain bidang kesehatan, seperti obat-obat yang masih dilindungi paten di Indonesia yang diperlukan untuk menanggulangi penyakit yang berjangkit secara luas (endemi), bidang pertanian, misalnya pestisida yang sangat dibutuhkan untuk menanggulangi gagalnya hasil panen secara nasional yang disebabkan oleh hama. Sebagaimana diketahui, salah satu fungsi suatu paten adalah untuk menjamin kelangsungan hidup perekonomian negara serta mengupayakan makin meningkatnya kesejahteraan masyarakat di negara yang bersangkutan.[266]

Penarikan paten (*intrekking*) sebagai sebab berakhirnya perlindungan paten adalah pembatalan paten demi hukum yang diatur dalam Pasal 88 UU No. 14 Tahun 2001, yang yang memuat ketentuan imperatif bahwa paten dinyatakan batal demi hukum jika pemegang paten tidak memenuhi kewajibannya membayar biaya tahunan dalam jangka waktu yang ditentukan dalam UU No. 14 Tahun 2001. Selain itu, paten batal demi hukum jika dalam jangka waktu 48 (empat puluh delapan) bulan paten tersebut tidak dilaksanakan atau tidak digunakan atau tidak menghasilkan produk.

Selanjutnya, berdasarkan ketentuan imperatif dalam Pasal 89 UU No. 14 Tahun 2001 paten yang batal demi hukum diberitahukan secara tertulis oleh Ditjen HKI kepada pemegang paten serta penerima lisensi paten dan mulai berlaku sejak tanggal pemberitahuan tersebut.

266 Endang Purwaningsih, *Op. Cit.*, hlm. 229-230.

Paten yang dinyatakan batal demi hukum kemudian dicatat dan diumumkan dalam Daftar Umum Paten.

Pembatalan paten (*revocation*) karena permintaan yang diajukan oleh pemegang paten sebagai sebab berakhirnya perlindungan paten diatur dalam Pasal 90 UU No. 14 Tahun 2001, sebagai berikut:

(1) Paten dapat dibatalkan oleh Ditjen HKI untuk seluruh atau sebagian atas permohonan pemegang paten yang diajukan secara tertulis kepada Ditjen HKI.
(2) Pembatalan paten sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak dapat dilakukan jika penerima lisensi tidak memberikan persetujuan secara tertulis yang dilampirkan pada permohonan pembatalan tersebut.
(3) Keputusan pembatalan paten diberitahukan secara tertulis oleh Ditjen HKI kepada penerima lisensi.
(4) Keputusan pembatalan paten karena alasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dicatat dan diumumkan.
(5) Pembatalan paten berlaku sejak tanggal ditetapkannya keputusan Ditjen HKI mengenai pembatalan tersebut.

Memerhatikan substansi Pasal 90 ayat (1) UU No. 14 Tahun 2001, dapat dipahami bahwa pada prinsipnya paten adalah hak yang diperoleh dari negara untuk jangka waktu selama 20 tahun (untuk paten sederhana untuk jangka waktu 10 tahun). Jika pemegang paten tidak menghendaki paten tersebut lebih lanjut, maka negara dapat membatalkan paten yang telah diberikannya. Permintaan pembatalan paten itu harus diajukan oleh pemegang hak secara tertulis kepada Ditjen HKI.

Selanjutnya, memerhatikan Pasal 90 ayat (1) UU No. 14 Tahun 2001, dapat dipahami bahwa persetujuan pemegang lisensi dalam pembatalan paten bertujuan untuk melindungi kepentingan pemegang lisensi itu sendiri.

Pembatalan paten (*revocation*) karena gugatan sebagai sebab berakhirnya perlindungan paten diatur dalam Pasal 91 UU No. 14 Tahun 2001, sebagai berikut:

(1) Gugatan pembatalan paten dapat dilakukan jika:

a. Hak atas paten tersebut menurut ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2, Pasal 6 atau Pasal 7 seharusnya tidak diberikan;
b. Paten tersebut sama dengan paten lain yang telah diberikan kepada pihak lain untuk invensi yang sama berdasarkan UU No. 14 Tahun 2001;
c. Pemberian lisensi wajib ternyata tidak mampu mencegah berlangsungnya pelaksanaan paten dalam bentuk dan cara yang merugikan kepentingan masyarakat dalam jangka waktu 2 (dua) tahun sejak tanggal pemberian lisensi wajib yang bersangkutan atau sejak tanggal pemberian lisensi wajib pertama dalam hal diberikan beberapa lisensi wajib.

(2) Gugatan pembatalan karena alasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a diajukan oleh pihak ketiga kepada pemegang paten melalui Pengadilan Niaga;
(3) Gugatan pembatalan karena alasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b dapat diajukan oleh pemegang paten atau penerima lisensi kepada Pengadilan Niaga agar paten lain yang sama dengan patennya dibatalkan;
(4) Gugatan pembatalan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c dapat diajukan oleh jaksa terhadap pemegang paten atau penerima lisensi wajib kepada Pengadilan Niaga.

Mencermati substansi Pasal 91 ayat (1) UU No. 14 Tahun 2001, dapat diperoleh pemahaman, yaitu: *pertama,* pada prinsipnya paten yang tidak digunakan selama jangka waktu 36 (tiga puluh enam) bulan sejak tanggal pemberiannya sudah dapat dimintakan lisensi wajib. Dengan demikian, pembatasan selama 24 (dua puluh empat) bulan dalam ketentuan limitatif ini sudah cukup memadai, karena tidak mengubah ide dasar tentang keseimbangan antara hak dan kewajiban yang mendasari pengaturan hukum paten dalam aturan hukum positif selama ini; *kedua,* jika pihak yang berhak mengajukan gugatan dalam hal pemberian lisensi wajib ternyata tidak mampu mencegah terus terjadinya penggunaan paten yang merugikan kepentingan masyarakat,

maka jaksa penuntut umum, atas nama negara dan dalam hubungan keperdataan yang mengangkut kepentingan masyarakat, berwenang mengajukan gugatan ke Pengadilan Niaga dengan mengacu kepada Pasal 72 ayat (2) Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1991 tentang Kejaksaan.

Selanjutnya, yang dimaksud dengan frasa "ternyata tidak mampu mencegah berlangsungnya pelaksanaan paten dalam bentuk dan cara yang merugikan kepentingan masyarakat" adalah bahwa walaupun telah diberikan lisensi wajib, pemberian lisensi wajib tersebut tidak diikuti dengan pelaksanaannya, sehingga produk yang sangat dibutuhkan masyarakat tersebut tidak terpenuhi dan maksud pemberian lisensi wajib tersebut tidak terlaksana. Misalnya, pemberian lisensi wajib untuk memproduksi obat, tetapi tidak dilaksanakan secara efektif, sehingga jumlah yang diproduksi tetap sedikit dan harga obat tetap mahal.

Jika gugatan pembatalan paten sebagaimana dimaksud oleh ketentuan dalam Pasal 91 UU Paten No. 14 Tahun 2001 hanya mengenai satu atau beberapa klaim atau bagian dari klaim, maka menurut Pasal 92 UU No. 14 Tahun 2001 pembatalan dilakukan hanya terhadap klaim yang pembatalannya digugat.

Secara prosedural, sesuai dengan ketentuan imperatif dalam Pasal 93 ayat (1) dan ayat (2) UU No. 14 Tahun 2001, isi putusan Pengadilan Niaga tentang pembatalan paten disampaikan ke Ditjen HKI paling lama 14 (empat belas) hari sejak putusan diucapkan. Yang dimaksud dengan putusan Pengadilan Niaga dalam ketentuan normatif ini adalah putusan yang sudah mempunyai kekuatan hukum tetap. Selanjutnya, Ditjen HKI mencatat dan mengumumkan putusan tentang pembatalan paten tersebut.

Menurut ketentuan imperatif dalam Pasal 95 UU No. 14 Tahun 2001, pembatalan paten berdasarkan putusan Pengadilan Niaga menghapuskan segala akibat hukum yang berkaitan dengan paten dan hal-hal lain yang berasal dari paten tersebut. Kemudian, menurut imperatif dalam Pasal 96 UU No. 14 Tahun 2001 paten batal untuk seluruh atau sebagian sejak tanggal putusan Pengadilan Niaga pembatalan paten tersebut mempunyai kekuatan hukum tetap, kecuali jika ditentukan lain dalam putusan Pengadilan Niaga yang bersangkutan.

Akibat hukum pembatalan paten secara lebih konkrit ditegaskan Pasal 97 UU No. 14 Tahun 2001, sebagai berikut:

(1) Penerima lisensi dari paten yang dibatalkan karena alasan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 91 ayat (1) huruf b tetap berhak melaksanakan lisensi yang dimilikinya sampai dengan berakhirnya jangka waktu yang ditetapkan dalam perjanjian lisensi.
(2) Penerima lisensi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak wajib meneruskan pembayaran royalti yang seharusnya masih wajib dilakukan kepada pemegang paten yang patennya dibatalkan, tetapi mengalihkan pembayaran royalti untuk sisa jangka waktu lisensi yang dimilikinya kepada pemegang paten yang berhak.
(3) Dalam hal pemegang paten sudah menerima sekaligus royalti dari penerima lisensi, pemegang paten tersebut wajib mengembalikan jumlah royalti yang sesuai dengan sisa jangka waktu penggunaan lisensi kepada pemegang paten yang berhak.

Semangat hukum dalam Pasal 97 UU No. 14 Tahun 2001 adalah melindungi penerima lisensi yang telah ikut menikmati manfaat ekonomi dalam paten dengan membayar royaltinya, tetapi tidak tuntas sesuai dengan perjanjian lisensinya.

Kemudian, menurut Pasal 97 ayat (1) dan ayat (2) UU No. 14 Tahun 2001, lisensi dari paten yang dinyatakan batal oleh sebab-sebab sebagaimana yang dimaksud dalam Pasal 91 ayat (1) huruf b yang diperoleh dengan iktikad baik, sebelum diajukan gugatan pembatalan atas paten yang bersangkutan, tetap berlaku terhadap paten lain. Lisensi tersebut tetap berlaku dengan ketentuan bahwa penerima lisensinya untuk selanjutnya tetap wajib membayar royalti kepada pemegang paten yang tidak dibatalkan, yang besarnya sama dengan jumlah yang dijanjikan sebelumnya kepada pemegang paten yang patennya dibatalkan.

Sehubungan dengan pembatalan suatu paten, maka menurut Pasal 98 UU No. 14 Tahun 2001, suatu lisensi yang dibuat dengan itikad

baik sebelum diajukannya gugatan pembatalan atas paten yang bersangkutan tetap berhak melaksanakan lisensi yang dimilikinya sampai berakhirnya jangka waktu yang ditetapkan dalam perjanjian lisensi. Pemegang lisensi untuk selanjutnya tidak wajib meneruskan membayar royalti kepada pemegang paten yang dibatalkan, tetapi mengalihkan pembayarannya. Kepada pemegang paten terdahulu yang telah menerima seluruh royalti, maka pemegang paten tersebut harus mengembalikan jumlah royalti yang sesuai dengan jangka waktu penggunaan kepada pemegang paten yang berhak.

Pelaksanaan paten oleh pemerintah sebagai sebab berakhirnya perlindungan paten diatur dalam Pasal 99 ayat (1) UU No. 14 Tahun 2001, yang esensinya bukan merupakan suatu pencabutan hak milik (*ontoigening*) terhadap paten, melainkan pelaksanaan hak milik terhadap paten oleh pemerintah berdasarkan alasan-alasan yang sah menurut undang-undang.

Mencermati substansi Pasal 99 ayat (1) UU No. 14 Tahun 2001, maka dapat diperoleh pemahaman bahwa suatu paten dapat dilaksanakan oleh pemerintah berdasarkan alasan, yaitu:

a. Paten diberikan di Indonesia;
   Paten diberikan di Indonesia, berarti paten yang permohonannya diajukan oleh inventor atau pihak yang berhak atas invensinya kepada Ditjen HKI, yang oleh karena itu pengumuman, pemeriksaan, dan pengabulan permohonan patennya dilakukan/diberikan oleh Ditjen HKI berdasarkan UU No. 14 Tahun 2001 dan peraturan pelaksananya. Jadi, hanya paten yang diberikan oleh Ditjen HKI saja yang dapat dilaksanakan oleh Pemerintah Indonesia berdasarkan alasan-alasan yang telah ditentukan dalam UU No. 14 Tahun 2001.
b. Paten mempunyai arti penting bagi pertahanan dan keamanan negara
   Pertahanan dan keamanan negara adalah hal yang mendasar, sehingga wajar saja jika pemerintah atau pihak ketiga yang diberi izin oleh pemerintah untuk melaksanakan paten yang terkait. Alasan pelaksanaan paten oleh pemerintah ini pun

dibolehkan menurut ketentuan fakultatif dalam *Article* 31 TRIPs sebagai lampiran yang tidak terpisahkan dari Perjanjian WTO. Contoh invensi yang terkait dengan pertahanan dan keamanan negara, antara lain bahan peledak, senjata api, dan amunisi.

c. Kebutuhan sangat mendesak untuk kepentingan masyarakat
Kebutuhan sangat mendesak untuk kepentingan masyarakat juga merupakan hal yang mendasar, sehingga wajar pula jika pemerintah atau pihak ketiga yang diberi izin oleh pemerintah untuk melaksanakan paten yang terkait. Alasan pelaksanaan paten oleh pemerintah ini pun dibolehkan menurut ketentuan fakultatif dalam *Article* 31 TRIPs sebagai lampiran yang tidak terpisahkan dari Perjanjian WTO. Adapun yang dimaksud dengan kebutuhan sangat mendesak untuk kepentingan nasional mencakup, antara lain bidang kesehatan seperti obat-obat yang masih dilindungi paten di Indonesia yang diperlukan untuk menanggulangi penyakit yang berjangkit secara luas (endemi). Selain itu, di bidang pertanian misalnya pestisida yang sangat dibutuhkan untuk menanggulangi gagalnya hasil panen secara nasional yang disebabkan oleh hama. Penting dipahami bahwa fungsi suatu paten, antara lain, adalah untuk menjamin kelangsungan hidup perekonomian negara serta mengupayakan makin meningkatnya kesejahteraan masyarakat di negara yang bersangkutan.

Pasal 99 ayat (2) UU No. 14 Tahun 2001 memuat ketentuan imperatif bahwa keputusan pemerintah untuk melaksanakan sendiri suatu paten ditetapkan dengan Keputusan Presiden setelah Presiden mendengarkan pertimbangan Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia R.I. dan Menteri atau pimpinan instansi yang bertanggung jawab di bidang terkait. Proses hukum ini bertujuan memberikan dasar dan prosedur hukum yang memperketat wewenang pemerintah melaksanakan sendiri paten, yang berarti bahwa keputusan untuk itu tidak dapat dilakukan oleh setiap pejabat dalam pemerintahan, melainkan

hanya dapat diberikan oleh Presiden, setelah mendengar pertimbangan Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia R.I. dan Menteri yang bertanggung jawab di bidang pertahanan dan keamanan negara atau Menteri di bidang terkait lainnya. Jadi, proses hukum ini adalah pembatasan pertama terhadap wewenang pemerintah dalam melaksanakan sendiri paten, sehingga tidak digunakan secara merugikan inventor atau pihak yang berhak atas invensinya.

Secara prosedural, dalam hal pemerintah bermaksud melaksanakan suatu paten yang penting artinya bagi pertahanan keamanan negara dan bagi kebutuhan sangat mendesak untuk kepentingan masyarakat, pemerintah memberitahukan secara tertulis hal tersebut kepada pemegang paten dengan mencantumkan hal-hal sebagaimana ditentukan secara enumeratif dalam Pasal 101 ayat (1) UU No. 14 Tahun 2001, yaitu:

a. Paten yang dimaksudkan disertai nama pemegang paten dan nomornya;
b. alasan;
c. jangka waktu pelaksanaan;
d. hal-hal lain yang dipandang penting.

Selanjutnya, pelaksanaan paten oleh pemerintah dilakukan dengan pemberian imbalan yang wajar kepada pemegang paten berdasarkan ketentuan imperatif dalam Pasal 101 ayat (2) UU No. 14 Tahun 2001. Jadi, pelaksanaan paten oleh pemerintah bukan merupakan pencabutan hak (*ontoigening*) dan bukan pula pencabutan hak milik tanpa kompensasi (konfiskasi).

Memerhatikan substansi Pasal 101 ayat (1) UU No. 14 Tahun 2001, dapat dipahami bahwa rasio hukum dari ketentuan enumeratif ini adalah pemberitahuan dilakukan secara tertulis dan disampaikan kepada pemegang paten yang bersangkutan dalam waktu yang cukup, setelah mendengar pendapat dan saran konstruktif pemegang paten yang bersangkutan. Jika suatu paten di Indonesia dipandang penting artinya oleh pemerintah bagi pertahanan dan keamanan negara sebagaimana dimaksud ketentuan Pasal 101 UU No. 14 Tahun 2001 paten tersebut dilaksanakan sendiri oleh pemerintah dalam jangka waktu

tertentu dengan mempertimbangkan faktor keamanan. Jika pemerintah tidak lagi berkehendak melaksanakan sendiri paten tersebut, sedangkan jangka waktu paten belum berakhir, maka pemegang paten memperoleh kembali haknya atas paten tersebut. Selanjutnya, pemegang paten tersebut dapat melaksanakan sendiri atau memberikan lisensi paten kepada pihak lain dengan persetujuan pemerintah.

Kemudian, memerhatikan substansi Pasal 101 ayat (2) UU No. 14 Tahun 2001, dapat dipahami bahwa rasio hukum dari ketentuan imperatif ini adalah imbalan yang diterima oleh pemegang paten dari pemerintah bermakna sebagai kompensasi, bukan royalti, yang nilainya disamakan dengan pelaksanaan atau penggunaan paten berdasarkan lisensi dalam suatu kegiatan perekonomian pada umumnya. Adapun perhitungannya dilakukan dengan cara yang lazim diterapkan dalam praktik pemberian lisensi, termasuk komponen harga yang dapat digunakan dalam cara perhitungan tersebut yang akan diatur lebih lanjut dengan Peraturan Pemerintah. Materi muatan yang diatur lebih lanjut dalam Peraturan Pemerintah tersebut, antara lain, kemungkinan pemberian imbalan tambahan dalam bentuk hadiah atau bonus atau dalam bentuk lainnya yang sejenis jika keadaan tertentu terkait dengan pelaksanaan paten tersebut ternyata menghasilkan manfaat yang lebih besar dari prediksi semula. Pengaturan seperti ini penting, karena pemikiran hukum yang mendasari pemberian wewenang pemerintah melaksanakan sendiri paten harus menghilangkan unsur negatif berupa tindakan perampasan hak atau penyitaan kekayaan satu atau beberapa orang pemegang paten. Selain itu, cara penyampaian kepada pemegang paten mengenai wewenang pemerintah melaksanakan paten sendiri itu harus dilakukan berdasarkan asas langsung, sederhana, cepat, dan mudah.

Menurut Pasal 102 ayat (1) UU No. 14 Tahun 2001, keputusan pemerintah bahwa suatu paten akan dilaksanakan sendiri oleh pemerintah bersifat final. Pengertian bersifat "final" ialah keputusan pemerintah tentang pelaksanaan paten oleh pemerintah tersebut adalah keputusan terakhir yang tidak dapat diajukan upaya hukum apapun dan mengikat pemegang patennya.

Dalam hal pemegang paten tidak setuju terhadap besarnya imbalan yang ditetapkan oleh pemerintah, ketidaksetujuan tersebut dapat diajukan dalam bentuk gugatan kepada Pengadilan Niaga berdasarkan Pasal 102 ayat (2) UU No. 14 Tahun 2001. Jadi, materi gugatan yang diajukan oleh pemegang paten atau kuasa hukumnya sebagai penggugat di Pengadilan Niaga adalah persoalan besarnya imbalan atau kompensasi, bukan persoalan boleh tidaknya paten itu dilaksanakan sendiri oleh pemerintah, karena sifat keputusan pemerintah adalah final.

Sifat keputusan pemerintah yang final itu juga diperkuat oleh ketentuan Pasal 102 ayat (3) UU No. 14 Tahun 2001 bahwa proses pemeriksaan gugatan yang diajukan oleh pemegang paten itu di Pengadilan Niaga tidak menghentikan pelaksanaan paten oleh pemerintah. Jadi, keputusan pemerintah tentang pelaksanaan paten oleh pemerintah tetap dapat dilaksanakan. Hanya saja untuk kepastian hukum tentang besarnya imbalan kepada pemegang paten masih harus menunggu putusan Pengadilan Niaga yang dapat berupa mengabulkan atau menolak gugatan dari pemegang paten atau kuasa hukumnya. Jika telah ada putusan Pengadilan Niaga tentang besarnya imbalan kepada pemegang paten, maka pemerintah wajib melaksanakan putusan Pengadilan Niaga tersebut.

Daftar Pustaka

Buku dan Kamus:

Abbot, Frederick, *et.all.,* 1999, *The International Intellectual Property System: Commentary and Materials,* Kluwer Law International, The Hague.

Adjie, Habib, 2009, *Sanksi Perdata dan Administratif terhadap Notaris sebagai Pejabat Publik,* PT. Refika Aditama, Bandung.

Adolf, Huala, dan Chandrawulan, A., 1994, *Masalah-masalah Hukum dalam Perdagangan Internasional,* Rajawali Press, Jakarta.

Algra, N.E. dkk., 1983, *Kamus Istilah Hukum Fockema Andreae,* Binacipta, Bandung.

----------, N.E. en van Duyvendijk, *Rechtstaatvang,* H.D. Tjeenk Willink, Alphen aan den Rijn, Diterjemahkan oleh J.C.T. Simorangkir dan H. Boerhanoeddin Soetan Batuah, 1983, *Mula Hukum,* Bina Cipta, Jakarta.

Ali, Chidir, 2005, *Badan Hukum,* PT. Alumni, Bandung.

Amirin, Tatang M., 1996, *Pokok-pokok Teori Sistem,* PT. RajaGrafindo Persada, Jakarta.

Annalisa Yahanan, Muhammad Syaifuddin, dan Yunial Laili Mutiari, 2009, *Perjanjian Jual Beli Berklausula Perlindungan Hukum Paten,* Tunggal Mandiri Publishing, Malang.

Anshori, Abdul Ghofur, 2009, *Filsafat Hukum,* Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Arinanto, Satya, 2008, *Hak Asasi Manusia dalam Transisi Politik di indonesia,* Pusat Studi Hukum Tata Negara, Fakultas Hukum Universitas Indonesia, Jakarta.

Asdi, Endang Daruni, 1990, *Imperatif Kategoris dalam Filsafat Moral Immanuel Kant,* Lukman Offset, Yogyakarta.

AUSAID, 2002, *Intellectual Property Rights,* Textbook, Indonesia-Australia.

Awad, Elias M., 1979, *System Analysis and Design,* Richard D. Irwin, Homewood, Illinois.

Azhary, 1995, *Negara Hukum Indonesia (Analisis Yuridis tentang Unsur-unsurnya*), UI-Press, Jakarta.

Badrulzaman, Mariam Darus, 1983, *Mencari Sistem Hukum Benda Nasional,* BPHN-Alumni, Bandung.

----------, 2000, *Kompilasi Hukum Perikatan,* PT. Citra Aditya Bakti, Bandung.

Bartens, K., 1981, *Filsafat Barat Abad XX,* Gramedia, Jakarta.

Barton, John H., "Intellectual Property Issues in Agriculture for Developing Nations", dalam Departement of Economic and Social Development, 1992, "Advanced Technology Assessment System: Biotechnology and Development Expanding the Capacity to Produce Food", Issues 9, United Nations, New York.

Berlinn, Mark L. & Pentney, William F., 1987, *Human Rights and Freedom in canada, Cases, Notes and Material,* Canadian Legal Case Book Series, Butterworths, Toronto and Vancouver.

Bronckers, Marco C.E.J., 2000, *A Cross Section of WTO Law,* Cameron May, International Law & Policy, London.

Brubb, Philip W., 2004, *Patents for Chemicals, Pharmaceuticals and Biotechnology: Fundamental of Global Law, Practice and Strategy,* Oxford University Press, New York,

Bruggink, J.J.H. Bruggink, 1996, *Refleksi tentang Hukum*, Terjemahan oleh Bernard Arief Sidharta, PT. Citra Aditya Bakti, Bandung.

Contterrell, Roger, 1992, *JURISPRUDENCE: A Crititical Introduction to Legal Philosophy*, University of Pennsylvania Press, Philadelphia.

----------, 2004, *The Sociology of Law: An Introduction,* Butterworths, London, Terjemahan oleh Nurulia Yusron, 2012, *Sosiologi Hukum*, Nusa Media, Bandung.

Correa, Carlos M., 2000, *Intellectual Property Rights, The WTO and Developing Countries: The TRIPs Agreement and Policy Option,* Zed Books Ltd. and Third World NetWork, London.

Cornish, W.R., 1999, *Intellectual Property: Patents, Copyrights, Trademarks and Allied Rights,* Sweet & Maxwell, London.

Cranston, Maurice, 1973, *What Are Human Rights?,* The Bodley Head, London, Sidney, Toronto.

D'Amato, Anthony and Long, Doris Estelle, (*eds.*), 1997, *International Intellectual Property Law,* Kluwer Law International, London.

Damian, Eddy, 1999, *Hukum Hak Cipta menurut Beberapa Konvensi Internasional, Undang-Undang Hak Cipta dan Perlindungannya terhadap Buku serta Perjanjian Penerbitannya,* Alumni, Bandung.

Diah, Marwah M., 2003, *Restrukturisasi BUMN di Indonesia: Privatisasi atau Korporatisasi?*, Literata Lintas Media, Jakarta.

Dirdjosiswoyo, Soedjono, 2000, *Hukum Perusahaan mengenai Hak atas Kekayaan Intelektual (Hak Cipta, Hak Paten, Hak Merk),* Mandar Maju, Bandung.

Djani, Dian Triansyah, dkk., 2003, *Sekilas WTO (World Trade Organization),*Direktorat Perdagangan dan Perindustrian Multilateral, Direktorat Jenderal Multilateral Ekonomi Keuangan dan Pembangunan Departemen Luar Negeri, Jakarta.

Djumhana, Muhamad, 2006, *Perkembangan Doktrin dan Teori Perlindungan Hak Kekayaan Intelektual,* PT. Citra Aditya Bakti, Bandung.

Drijarkara, N. 1966, *Pertjikan Filsafat,* Pembangunan, Djakarta.

Dutfield, Graham, 2000, *Intellectual Property Rights, Trade and Biodiversity,* IUCN-Earthscan Publication Ltd., London.

Dworkin, Ronald, 1977, *Taking Rights Seriously,* Gerald Duckworth & Co. Ltd, London.

Ebrahim, Abdul Fadl Mohsin, 2004, *Kloning, Eutanasia, Tranfusi Darah, Transplantasi Organ, dan Eksperimen pada Hewan, Telaah Fiqh dan Biotek Islam,* Serambi, Bandung.

Effendi, A. Masyhur, 1994, *Hak Asasi Manusia dalam Hukum Nasional dan Internasional,* Ghalia Indonesia, Jakarta.

Ekawati, Yuni dan Kasdu, Dini, 2000, *Bayi Tabung Sebuah Harapan Baru,* MAPIPTEK, Jakarta.

Erwin, Muhamad , 2012, *Filsafat Hukum: Refleksi Kritis terhadap Hukum,* PT. RadjaGrafindo Persada, Jakarta.

Friedmann, Lawrence M., 1975, *The Legal System: A Social Science Perspective*, Russell Sage Foundation, New York.

----------, Lawrence M., 1986, *American Law,* M.W. Norton & Co., New York.

Friedmann, W. 1990, *Teori dan Filsafat Hukum: Idealisme Filosofis & Problema Keadilan (Susunan II),* Terjemahan oleh Muhamad Arifin, Rajawali Press, Jakarta.

----------, 1990, *Teori & Filsafat Hukum, Telaah Kritis atas Teori-teori Hukum,* Terjemahan oleh Mohamad Arifin, CV. Rajawali, Jakarta.

Gallafent, Richard J., Eastway, Nigel A. & A.F., Victor, 1989. *Intellectual Property: Law and Taxation,* Longman Group UK Limited, London.

Gautama, Sudargo, 1995, *Segi-segi Hukum Hak Milik Intelektual,* Eresco, Bandung.

----------, 1998, *Konvensi-konvensi Hak Milik Intelektual Baru untuk Indonesia,* Citra Aditya Bakti, Bandung.

Gazalba, Sidi, 1981, *Sistematika Filsafat: Buku II,* Bulan Bintang, Jakarta.

Golding, P. Martin, 1990, *Philosophy of Law,* Princeton Hall, Inc., Englewood, New Jersey.

H.S. Salim, 2003, *Perkembangan Hukum Kontrak Innominaat di Indonesia,* Sinar Grafika, Jakarta.

Hadjon, Philipus M., 1987, *Perlindungan Hukum bagi Rakyat Indonesia,* Bina Ilmu, Surabaya.

Handoyo, B. Hestu Cipto, 2003, *Hukum Tata Negara, Kewarganegaraan dan Hak Asasi Manusia*, Universitas Atma Jaya, Yogyakarta.

Harahap, M. Yahya, 1996, *Tinjauan Merek secara Umum dan Hukum Merek Berdasarkan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 1992,* PT. Citra Aditya Bakti, Bandung.

Harsono, Adisumarto, 1985, *Hak Milik Intelektual Khususnya Paten dan Merk, Hak Milik Perindustrian (Industrial Property)*, Akademika Pressindo, Jakarta.

Hart, H.L.A.,1972, *The Concept of Law,* The English Language Book Society and Oxford University Press, London-Great Britain.

Hawari, Dadang, 1996, *Psikiater: Ilmu kebudayaan Jiwa dan Kesehatan Jiwa,* PT. Dana Bakti Primayasa, Yogyakarta.

Henkin, Louis 1978, *The Rights of Man Today,* Westview Press Boulder, Colorado.

Ho, Mae Wan Ho, 2008, *Rekayasa Genetik: Impian atau Petaka,* Insist Press, Yogyakarta.

Hotchkiss, Carolyn, 1994, *International Law for Business,* , McGraw-Hill Inc., New York.

Huijbers, Theo, 1995, *Filsafat Hukum dalam Lintasan Sejarah,* Kanisius, Yogyakarta.

Iswara, F. I, 1985, *Ilmu Politik,* Alumni, Bandung.

Jackson, John H. *et.all,* 1995, *Legal Problem of International Economic Relation: Cases, Materials and Text,* American Casebook Series, West Publishing Co., St. Paul Minn.

Jono, 2008, *Hukum Kepailitan,* Sinar Grafika, Jakarta.

Jumhana, Muhammad, 1995, *Hukum dalam Perkembangan Bioteknologi,* PT. Citra Aditya Bakti, Bandung.

---------- dan Djubaedillah, R., 1999, *Hak Milik Intelektual: Sejarah, Teori, dan Praktiknya di Indonesia,* PT. Citra Aditya Bakti, Bandung.

----------, 2006, *Perkembangan Doktrin dan Teori Perlindungan Hak Kekayaan Intelektual,* PT. Citra Aditya Bakti, Bandung.

Jumin, Hasan Basri, 1994, *Dasar-dasar Agronomi,* PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.

Kartadjoemena, H.S., 1997, *GATT, WTO, dan Hasil Uruguay Round,* UII Press, Jakarta.

Kartiko, Hari, 1995, *Bioteknologi dan Keselamatan Hayati,* Konphalindo, Jakarta.

Kartohadiprodjo, Soediman, 1961, *Pengantar Tata Hukum di Indonesia,* Jakarta.

Kunieda, KOH, 2003, *Technology Transfer and Licencing,* JII/AOTS, Tokyo, Japan.

Kurnia, Titon Slamet, 2009, *Pengantar Sistem Hukum Indonesia,* PT. Alumni, Bandung.

Kusuma, Mahmud, 2009, *Menyelami Semangat Hukum Progresif Terapi Pradigmatik bagi Lemahnya Hukum Indonesia,* antonyLib-Indonesia, Yogyakarta.

Lindsey, Tim, dkk. (ed.), 2006, *Hak Kekayaan Intelektual: Suatu Pengantar,* Asian Law Group Pty Ltd. Bekerjasama dengan PT. Alumni, Bandung.

Loughlan, Patricia, 1998, *Intellectual Proverty: Creative and Marketing Rights,* LBC Information Service, Sidney, Australia.

Lumban Tobing, G.H.S., 1983, *Peraturan Jabatan Notaris,* Erlangga, Jakarta.

Mahadi, 1985, *Hak Milik Immateriil,* Bina Cipta, Bandung.

Manan, Bagir, 1992, *Dasar-dasar Perundang-undangan Indonesia,* IN-HILL CO, Jakarta.

Masduki, M., 1997, *Kloning menurut Pandangan Islam,* Garoeda, Pasuruan.

Maskus, Keith E., 2000, *Intellectual Property Rights in The Global Economy,* Institute for International Economics, Washington D.C.

Masyhur, Kahar, 1985, *Membina Moral dan Akhlak,* Kalam Mulia, Jakarta.

Mayana, Ranti Fauza, 2004, *Perlindungan Desain Industri di Indonesia dalam Era Perdagangan Bebas,* PT. Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta

Mertokusumo, Sudikno, 1988, *Hukum Acara Perdata Indonesia,* Liberty, Yogyakarta

----------, 1999, *Mengenal Hukum Suatu Pengantar,* Liberty, Yogyakarta.

Mill, John Stuart, *On Liberty,* dalam William Ebenstein & O. Alan Ebenstein, 1992, *An Introduction to Political Thinkers,* Harcourt Brace Jovanovich College Publisher, New York.

Mochtar, Dewi Astuty, 2001, *Perjanjian Lisensi Alih Teknologi dalam Pengembangan Teknologi Indonesia*, Alumni, Bandung.

Montgomery, John Warwick, 1986, *Human Rights and Human Dignity*", Zondervan Publishing House.

Murphy, G. Jeffrie & Coleman, L. Jules, 1990, *Philosophy of Law,* Westview Press, Boulder, San Francisco, & London.

Muslehuddin, 1991, *Filsafat Hukum Islam dan Pemikiran Orientalis: Studi Perbandingan Sistem Hukum Islam,* Terjemahan oleh Yudian Wahyudi Asmin, Tiara Wacana, Yogyakarta.

Mustafa, Bachsan, 1998, *Pokok-pokok Hukum Administrasi Negara,* Alumni, Bandung.

Musthafa, Azis, dan Musbikin, Imam, 2001, *Kloning Manusia Abad XXI Antara Harapan, Tantangan dan Pertentangan,* Pustaka Pelajar, Yogyakarta.

Newmann, Franz L., 1996, *The Rule of Law: Political Theory and The Legal System in Modern Society,* Berg Publisher, USA.

Notodisoerjo, R. Soegondo, 1982, *Hukum Notariat di Indonesia, suatu Penjelasan,* Rajawali, Jakarta.
Nuraini, Nina, 2007, *Perlindungan Hak Milik Intelektual Varietas Tanaman (Guna Peningkatan Daya Saing Agribisnis),* Alfabeta, Bandung.
Prodjodikoro, Wirjono, 1986, *Hukum Perdata tentang Hak-hak atas Benda,* PT. Pembimbing Masa, Jakarta.
Priapantja, Citra Citrawinda, 2003, *HaKI Tantangan Masa Depan,* Badan Penerbit FHUI, Jakarta.
Purba, Achmad Zen Umar, 2005, *Hak Kekayaan Intelektual Pasca TRIPs,* PT. Alumni, Bandung.
Purbacaraka, Purnadi, 1979, *Sendi-sendi Ilmu Hukum dan Tata Hukum,* Alumni, Bandung.
Purwaningsih, Endang, 2005, *Perkembangan Hukum Intellectual Property Rights: Kajian Hukum terhadap Hak atas Kekayaan Intelektual dan Kajian Komparatif Paten,* Ghalia Indonesia, Bogor.
Radbruch, Gustav 1961, *Einfuhrung in die Rechtswissenschaft,* K.F. Koehler, Stutgart, , dalam Satjipto Rahardjo, 2000, *Ilmu Hukum,* PT. Citra Aditya Bakti, Bandung.
Raz, Joseph, 1973, *The Concept of Legal System, An Introduction to the Theory of the Legal System*, Oxford University Press, London.
Ricketson, Staniford 1991, *The Law of Intellectual Proverty*, Australia.
Riswandi, Budi Agus dan Syamsuddin, M., 2005, *Hak Kekayaan Intelektual dan Budaya Hukum,* PT. RajaGrafindo Persada, Jakarta.
Rushing, Francis W. & Brown, Carole Ganz,1990, *Intellectual Property Rights in Science, Technology and Economic Performance,* Westview Press, London.
Said, Imam Ghazali dan Asrori, A. Ma'ruf (ed.), 2004, *Solusi Problematika Aktual Hukum Islam, Keputusan Muktamar, Munas dan Konbes Nahdlatul Ulama (1962-1999 M),* wan Nasyr (LTN) Jawa Timur Bekerjasama dengan Penerbit Diantara Surabaya, Surabaya.
Saidin, O.K., 2003, *Aspek Hukum Hak Kekayaan Intelektual (Intellectual Property Rights*), PT. RajaGrafindo Persada, Jakarta.
Saleh, Gazalba dan Krisnawati, Andriana, 2004, *Hak Pemulia sebagai Alternatif Perlindungan Hukum atas Varietas Baru Tanaman dalam Pembangunan Hukum Nasional Indonesia*, RajaGrafindo Persada, Jakarta.
Saleh, Ismail, 1990, *Hukum dan Ekonomi,* PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
Saleh, Roeslan, 1996, *Pembinaan Cita Hukum dan Asas-asas Hukum Nasional*, CV. Karya Dunia Fikir, Jakarta.
Salman, Otje dan Susanto, Anton F., 2004, *Beberapa Aspek Sosioolgi Hukum,* Alumni, Bandung.

Samford, Charles, 1989, *The Disorder of Law: A Critique of Legal Theory,* Basil Blackwell, Oxford-UK, New York-USA.
Satjipto Raharjo, 1980, *Hukum dan Masyarakat,* Angkasa, Bandung.
Schoenbaum, Thomas J., "International Trade in Living Modified Organism", dalam Francesco Francioni (Ed.), 2001, *Human Rights and International Trade,* Portland, Oxford.
Scoble, Harry M. & Woseberg, Laurie S. (ed.), 1985, *Acess to Justice: the Struggle for Human Rights in South East Asia,* Zed Book Ltd.
Setiardja A., Gunawan, 1990, *Dialektika Hukum dan Moral,* Kanisius, Yogyakarta.
Sherman, Brad & Bently, Lionel, 1999, *The Making of Modern Intellectual Property Law,* Cambridge University Press, New York, USA.
Sherwood, Robert M., 1990, *Intellectual Property and Economic Development: Westview Special Studies in Science Technology and Public Policy,* Westview Press Inc. San Franscisco.
Shidarta, 2006, *Moralitas Profesi Hukum: Suatu Tawaran Kerangka Berfikir,* Refika Aditama, Bandung.
Sidharta, Bernard Arief, 2000, *Refleksi tentang Struktur Ilmu Hukum: Sebuah Penelitian tentang Fundasi Kefilsafatan dan Sifat Keilmuan Ilmu Hukum sebagai landasan Pengembangan Ilmu Hukum Nasional Indonesia,* Mandar Maju, Bandung.
Sitepoe, Mangku, 2001, *Rekayasa Genetik,* Grasindo, Jakarta.
Sjahdeini, Sutan Remy, 1993, *Asas Kebebasan Berkontrak dan Perlindungan yang Seimbang bagi Para Pihak dalam Perjanjian Kredit Bank di Indonesia,* Institut Bankir Indonesia, Jakarta.
Snijders, Adelbert, 2008, *Antropologi Filsafat Manusia Paradoks dan Seruan,* Kanisius, Yogyakarta.
Soebagio, M., dan Suriatna, Slamet, 1987, *Dasar-dasar Ilmu Hukum,* CV. Akademik Presindo, Jakarta.
Soekanto, Soerjono dan Purbacaraka, Purnadi, 1993, *Perihal Kaidah Hukum,* PT. Citra Aditya Bakti, Bandung.
Soetikno, 1978, *Filsafat Hukum,* Pradnya Paramita, Jakarta.
Sofoewan, Sulcham "Perkembangan IPTEKDOK dalam Rekayasa Reproduksi dan Genetik", dalam Muhammad Azhar dan Hamim Ilyas (ed.), 2000, *Pengembangan ke-Islaman Muhammadiyah: Purifikasi dan Dinamisasi,* LPPI, Yogyakarta.
Sofwan, Sri Soedewi Masjchoen, 1981, *Hukum Perdata: Hukum Benda,* Liberty, Yogyakarta.
Stansfield, W.D., 1991, *Genetika,* Erlangga, Jakarta.
Starke, J.G., 1984, *Introduction to International Law,* Butterworth, London.

Subekti, R., 1989, *Hukum Acara Perdata,* Bina Cipta, Bandung.
Sumaryono, E., 2000, *Etika Hukum (Relevansi Teori Hukum Kodrat Thomas Aquinas,* Kanisius, Yogyakarta.
Suriasumantri, Jujun S., 2003, *Filsafat Ilmu: Sebuah Pengantar Populer,* Pustaka Sinar Harapan, Jakarta.
Suryo, 2010, *Genetika Manusia,* Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
Suryodiningrat, R.H., 1981, *Aneka Hak Milik Perindustrian,* Tarsito, Bandung.
Suseno, Franz Magnis, 1983, *Etika Umum: Masalah-masalah Pokok Filsafat Moral,* Kanisius, Yogyakarta.
----------, 1999, *Etika Politik (Prinsip-prinsip Moral Dasar Kenegaraan Modern,* PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
Sutedi, Adrian, 2009, *Hak atas Kekayaan Intelektual,* Sinar Grafika, Jakarta.
Syaifuddin, Muhammad, 2009, *Hukum Paten: Analisis Paten dalam Perspektif Filsafat, Teori, dan Dogmatik Hukum Nasional dan Internasional,* Tunggal Mandiri Publishing, Malang
----------, Zuhir, Mada Apriandi Zuhir, dan Yahanan, Annalisa, 2009, *Demokratisasi Produk Hukum Ekonomi Daerah: Pembentukan Peraturan Daerah Demokratis di Bidang Ekonomi di Kabupaten/Kota,* Tunggal Mandiri Publishing, Malang.
---------- dan Zuhir, Mada Apriandi, 2009, *Hukum, Hak Asasi Manusia, dan Demokrasi Lokal: Perlindungan Hukum terhadap Hak-hak Sipil dan Politik Warga Masyarakat dalam Pembentukan Peraturan Daerah Demokratis,* Tunggal Mandiri, Malang.
----------, 2012, *Hukum Kontrak: Memahami Kontrak dalam Perspektif Filsafat, Teori, Dogmatik, dan Praktik Hukum,* CV. Mandar Maju, Bandung.
Tanya, Bernard L., dkk., *Teori Hukum sebagai Tertib Manusia Lintas Ruang dan Generasi,* Genta Publishing, Yogyakarta.
Tim Penyunting, 1997, *Kamus Hukum Ekonomi ELIPS,* Proyek Pengembangan Hukum Ekonomi (*Economic Law Improved Procurement System*), Jakarta.
Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, 1997, *Kamus Besar Bahasa Indonesia,* Balai Pustaka, Jakarta.
Tjahjadi, Lili, 1991, *Hukum dan Moral,* Kanisius, Jakarta.
Ujan, Andre Ata, 2009 , *Filsafat Hukum: Membangun Hukum Membela Keadilan,* Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
----------, 2001, *Keadilan dan Demokrasi: Telaah terhadap Filsafat Politik John Rawls,* Kanisius, Yogyakarta.

United Nations, 1992, *Human Rights, The International Bill of Human Rights,* Fact Sheet No. 2. United Nations, Geneva.
Usman, Rachmadi, 2003, *Hukum Hak atas Kekayaan Intelektual,* Alumni, Bandung.
Vollmar, H.F.A, 1983, *Pengantar Studi Hukum Perdata,* Terjemahan oleh I.S. Adiwimarta, Rajawali Press, Jakarta.
Warassih, Esmi, 2005, *Pranata Hukum: Sebuah Telaah Sosiologis*, PT. Suryandaru Utama, Semarang.
West, H.R., 2004, *An Introduction to Mill's Utilitarian Ethics,* Cambridge University Press, Cambridge.
Zallum, Abdul Qadim, 1998, *Beberapa Problem Kontemporer dalam Pandangan Islam,* Al-Izzah, Bangil.
Zippelius, Reinhold 1982, *Rechtsphilosophie,* Beck, Munchen.

Jurnal dan Laporan Hasil Penelitian:

Adlhiyati, Zaki, 2009, "Produk Rekayasa Genetika (*GMO/Genetically Modified Organism*) sebagai Subjek Perlindungan Paten dan Perlindungan Varietas Tanaman", *Tesis,* Program Magister Ilmu Hukum Universitas Diponegoro, Semarang.
Abbas, Nurhayati, "Perkembangan Teknologi di Bidang Reproduksi Pangan dan Obat-obatan serta Hak-hak Konsumen" *Jurnal Hukum,* No. 3, Vol. 16, Juli 2009, Fakultas Hukum Universitas Hasanuddin, Makassar.
A.K., Syahmin, "Analisis Yuridis mengenai Pengaturan, Perlindungan dan Penegakan Hukum HaKI dalam Sistem WTO", *Simbur Cahaya,* No. 33, Tahun XII, Januari 2007, Indralaya-Palembang: FH Universitas Sriwijaya.
Adriyani, Wury, "Introductory Notes to Intellectual Property Law in Indonesia", *Yuridika,* No. 384, Tahun XIII, 1998, FH Universitas Airlangga, Surabaya.
Artanti, Guspri Devi, "Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penerimaan Petani terhadap Produk Rekayasa Genetika", *Jurnal Gizi dan Pangan*, Juli 2010, 5(2).
Barizah, Nurul, "Perlindungan Varietas Tanaman, Paten, Sistem Budidaya Tanaman dan Ketahanan Pangan", *Jurnal HKI,* Tanggal 22 Mei 2009.
Bartens, K., "Pertimbangan Etika Sekitar Kloning Reproduktif dan Kloning Terapeutik", *Majalah Kedokteran Atmajaya,* Vol. 2, No. 2, Tahun 2003, Universitas Kristen Atmajaya, Jakarta.
Blakeney, Michael, "The Impact of TRIPs Agreement In The Asia Pasific Region", (1996) 10 European Intellectual Property Review (EIPR).
Carter, Steven L., "Does It Matter Whether Intellectual Property is Property?", Kant College of Law, 1993, dalam Anthony D'Amato and Do-

ris E. Estelle Long (eds), 1997, *International Intellectual Property Law,* Kluwer Law International, London.

Djaman, Fidel S., "Persetujuan TRIPs: Beberapa Aturan dan Kebijakan Penting di Bidang Hak Milik Intelektual", *Majalah Varia Peradilan,* Tahun X, Nomor IV, Tahun 1994.

Jacob, T., "Aspek-aspek Klonasi dalam Problematika Kemanusiaan di Masa Depan", *Tarjih*, Jurnal Tarjih dan Pengembangan Pemikiran Islam, Edisi ke-2, Desember 1997.

Juwana, Hikmahanto, "Politik Hukum Undang-Undang Bidang Ekonomi di Indonesia", *Jurnal Hukum Bisnis,* Vol. 23, No. 2, Tahun 2004, Yayasan Pengembangan Hukum Bisnis, Jakarta.

Pakpahan, Normin S., "Pengaruh Perjanjian WTO pada Pembentukan Hukum Ekonomi Nasional", *Jurnal Hukum Bisnis,* Vol. 15, Tahun 1999, Yayasan Pengembangan Hukum Bisnis, Jakarta.

Prayitno, Kuat Puji, "Pancasila sebagai Bintang Pemandu (*Leistern*) dalam Pembinaan Lembaga dan Pranata Hukum di Indonesia", *Jurnal Media Hukum,* Vol. 14, No. 3, November 2007, FH Universitas Muhammadyah Yogyakarta, Yogyakarta.

Purba, Achmad Zen Umar, "Pokok-pokok Pikiran mengenai Pengaturan Persaingan Sehat dalam Dunia Usaha", *Majalah Hukum dan Pembangunan*, No. 1 Tahun XXV, Februari 1995, FH Universitas Indonesia, Jakarta.

Rusli, Tami, "Pembangunan Hukum Berdasarkan Cita Hukum Pancasila", *Pranata Hukum,* Vol. 6, No. 1, Januari 2011, Bandar Lampung: Program Studi Magister Ilmu Hukum Program Pascasarjana Universitas Bandar Lampung.

Silitonga, Novia Ujianty, 2008, "Perlindungan Hukum terhadap Varietas Tanaman", *Skripsi,* Fakultas Hukum Universitas Sumatera Utara, Medan.

Suwanto, Fabiola M., "Indonesia's New Paten Law: A Move In The Right Direction", (1993) 9 Santa Clara Computer and High Technology Law Journal.

Syaifuddin, Muhammad, "Nasionalisasi Perusahaan Modal Asing: Ide Normatif Pengaturan Hukumnya dalam UU No. 25 Tahun 2007 dan Relevansinya dengan Konsep Negara Hukum Kesejahteraan Pancasila dalam UUD NRI Tahun 1945", *Simbur Cahaya,* No. 47 tahun XVII, Januari 2012, Majalah Ilmiah Fakultas Hukum Universitas Sriwijaya, Indralaya.

Tim Pengkajian, 2011, "Pengkajian Hukum tentang Perlindungan Hukum Varietas Tanaman Lokal dalam Hukum Nasional dan Internasional, *Laporan Akhir Pengkajian Hukum,* Badan Pembinaan Hukum Nasional Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia R.I. Jakarta.

Tim Pengkajian Hukum, 2012, "Pengkajian Hukum tentang Ketentuan Pidana dalam Penerapan Bioteknologi Kesehatan", *Lapiran Akhir Prengkajian Hukum,* Badan Pembinaan Hukum Nasional Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia, Jakarta.

Wahyuni, Sri, "Pengembangan Hak Kekayaan Intelektual sebagai Collateral (Agunan) untuk Mendapatkan Kredit Perbankan di Indonesia", *Jurnal Dinamika Hukum,* Vol. 12 No. 3, September 2012, Fakultas Hukum Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto.

Weiswasser, Elizabeth S., Egan, Kimberly K. & Calia, Kurt G., "Genetically Modified Foods Raise New Legal Issue", *The National Journal,* Vol. 22 No. 44, U.S.A., 25 Juni 2001.

Zuhir, Mada Apriandi dan Syaifuddin, Muhammad, 2005, "The Victims of Woman and Children Trafficking in Indonesia", *Laporan Penelitian Kajian Wanita,* Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional RI, Jakarta.

Makalah dan Pidato Ilmiah:

Asdi, Endang Darni, "Implikasi Teori-teori Moral pada Hukum", *Pidato Pengukuhan Guru Besar,* Fakultas Filsafat Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, 1998.

Baihaki, Achmad, "Prospek Penerapan "*Breeder Right*" di Indonesia", *Makalah,* Disampaikan dalam Simposium Pemuliaan IV Tema "Pemuliaan untuk Meningkatkan Mutu Produk dalam Mendukung Agribisnis Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia (PERIPI, 24-25 Mei 1996), Fakultas Pertanian UPN "Veteran", Surabaya, Jawa Timur.

----------, "Upaya Mendorong dan Menciptakan Lingkungan Kondusif bagi Tumbuhnya Industri Perbenihan", *Makalah,* Disampaikan pada Seminar "Peran Pemuliaan dalam Menumbuhkan Industri Perbenihan Memasuki Abad-21", PERIPI Komda Jabar/Pusat, 16 Juli 1996, Hotel Horison, Bandung.

----------, "Rekayasa Genetik: Tantangan dan Harapan", *Makalah*, Disampaikan pada Seminar Nasional Rekayasa Genetik: Tantangan dan Harapan, Diselenggarakan di Bandung, 22-23 Mei 2001.

Budi, Henry Sulistyo,"Perlindungan Hak-hak yang Berkaitan dengan Hak Cipta dan Permasalahannya", *Makalah,* Jakarta, 27 November 1997.

Direktorat Jenderal Industri Kecil Menengah Departemen Perindustrian R.I., 2007, "Hak dan Kewajiban Pemerintah dalam Penerapan Undang-Undang No. 7/1994 tentang Ratifikasi TRIP'S, Departemen Perindustrian R.I., Jakarta.

Kesowo, Bambang, "Implementasi Persetujuan TRIPs dalam Hukum Hak atas Kekayaan Intelektual Nasional", *Makalah,* Disampaikan pada Ce-

ramah Ilmiah tentang Implementasi Hak atas Kekayaan Intelektual/ TRIPs dalam Hukum Nasional, Fakultas Hukum Universitas Padjajaran, Bandung, 22 Mei 1996.

Komar, Mieke dan Ramli, Ahmad M., "Perlindungan Hak atas Kekayaan Intelektual Masa Kini dan Tantangan Menghadapi Era Globalisasi Abad 21", *Makalah,* Disampaikan pada Seminar Pengembangan Budaya Menghargai HAKI di Indonesia Menghadapi Era Globalisasi Abad ke-21, Lembaga Penelitian Institut Teknologi Bandung-Direktorat Jenderal Hak Cipta, Paten, dan Merek, Departemen Kehakiman RI, Sasana Budaya Ganesa, 28 November 1998.

Kusumaatmadja, Muchtar, "Fungsi dan Perkembangan Hukum dalam Pembangunan Nasional", *Padjajaran,* Djilid III, 1970, No. 1., Bandung.

Lubis, T. Mulya, "Sosialisasi Hak Asasi Manusia, *Makalah,* Disampaikan pada Dialog Nasional Evaluasi Pelaksanaan HAM di Indonesia yang Diselenggarakan oleh CIDES, Jakarta , 19 Desember 1996.

Martosoewignjo, Sri Soemantri, "(NDP) Hak Asasi Manusia dalam Hukum Positif Indonesia", *Makalah,* Disampaikan pada Penataran Hukum Humaniter yang Diselenggarakan oleh Universitas Trisakti dan International Committee of The Red Cross (ICRC), Bogor.

Moeloek, F.A., "Etika dan Hukum Teknik Reproduksi Buatan", *Makalah,* Disampaikan pada Kuliah Umum Temu Ilmiah I, Fertilitas Endokrinologi Reproduksi, Bandung, 4-6 Oktober 2002.

Mout-Bouman, E.A., "Paten Internasional", *Makalah,* Disampaikan pada Seminar Hak Milik Intelektual (*Intellectual Property Rights*), Fakultas Hukum Universitas Sumatera Utara, Medan, 10 Januari 1989.

Mout-Bowmann, Noor, "Perlindungan Hak Cipta Intelektual: Suatu Rintangan atau Dukungan terhadap Perkembangan Industri" *Makalah,* Disampaikai pada Seminar Hak Milik Intelektual, Kerjasama FH USU dengan Naute van Haersolte Amsterdam, Medan, 10 Januari 1989.

Priapantja, Cita Citrawinda, "Perlindungan dan Penyelesaian Sengketa Obat Tradisional, Pangan dan Kerajinan Indonesia", *Makalah,* Disampaikan pada Seminar Nasional dengan Tema "Perlindungan HaKI terhadap Inovasi Teknologi Tradisional di Bidang Obat, Pangan dan Kerajinan", Diselenggarakan oleh Kantor Pengelola dan Konsultasi HaKI Lembaga Penelitian Universitas Padjadjaran, Bandung, 18 Agustus 2001.

Purba, Achmad Zen Umar, "Peranan HaKI dalam Menumbuhkan Kreativitas Usaha", *Makalah,* Disampaikan pada Workshop II Center for The Socialization and Dissemination of Technology, The Habibi Center, Jakarta, 13 Juli 2000.

Setyowati, Krisnani, "Pokok-pokok Peraturan Varietas Tanaman", *Makalah,* Disampaikan pada Training of The Trainer Pengelola Gusus Hak Kekayaan Intelektual, Jakarta, 24-27 September 2001.

Syaifuddin, Muhammad , "Hukum dalam Kontroversi Moral Rekayasa Genetika: Analisis Pengaturan Hukum Rekayasa Genetika Makhluk Hidup Berbasis Moral tanpa Mengabaikan Hak Kekayaan Intelektual sebagai Hak Asasi Manusia di Indonesia", *Pidato Ilmiah,* Disampaikan pada Acara Yudisium Sarjana Hukum (Wisuda ke-102), Magister Kenotariatan (Wisuda ke-6) dan Magister Hukum (Wisuda ke-50) Fakultas Hukum Universitas Sriwijaya, Palembang, Rabu, 21 Maret 2012.

The TRIPs Agreement A Guide for The South, 1999, "The Uruguay Round Agreement on Trade Related Intellectual Property Rights", Printed and Bound by Disa, South Center, Geneva.

Tim Tutor, 2000, "Hak-hak Kekayaan Intelektual", *Materi Pelatihan,* Disampaikan pada Proyek Pelatihan Khusus Indonesia-Australia yang Diselenggarakan oleh Asian Law Group pty. Ltd. & The Hawthorn Consulting group, Australia.

Untung, Kasumbogo, "Protokol Kartagena dan Peraturan Perundang-undangan yang Terkait", *Makalah*, Disampaikan pada Seminar Nasional Rekayasa Genetik: Tantangan dan Harapan, Diselenggarakan di Bandung, 22-23 Mei 2001.

Uddin, Jurnalis, "Kontroversi tentang Cloning Manusia", *Makalah,* Disampaikan pada Seminar Ilmiah di Universitas YARSI, Jakarta.

Zuhir, Mada Apriandi, "Pengakuan, Penghormatan dan Perlindungan Hak Asasi Manusia dalam Sejarah Peradaban Manusia", *Makalah,* Disampaikan pada Pelatihan Hak Asasi Manusia yang Diselenggarakan oleh Kantor Wilayah Departemen Hukum dan Hak Asasi Manusia Sumatera Selatan, pada 3-6 Desember 2007, Palembang.

----------, "Sejarah dan Identifikasi Hak Asasi Manusia", *Makalah,* Disampaikan pada Pelatihan Hak Asasi Manusia yang Diselenggarakan oleh Kantor Wilayah Departemen Hukum dan Hak Asasi Manusia Sumatera Selatan, Palembang, 3-6 Desember 2007.

Zuhroni, 2009, "Rekayasa Genetika Cloning Reproduksi Manusia dalam Perspektif Hukum Islam", *Makalah,* Bagian Agama Universitas YARSI, Jakarta.

Artikel, Makalah, dan Berita dalam Internet (Website/Situs/Blogspot):

Adhinarta, Yuzo, "Hari ini Domba, Besok Gembala, sebuah Kritik terhadap Cloning dan Semangat Zaman", dalam http://members.tripod.com/~GKA_Gloria/feb98.htm., diakses pada 23 Februari 2012.

Anonim, "al-Ahkam al-Syae'iyyat lilistinsakh", dalam http://www.islam-online.net/Arabic/contemporary/tech/2001/artivle18-1-shtml., diakses pada 14 Agustus 2013.

Anonim, "al-Ta'rif bi Zhahirat al-Istinsakh wamasadaratuha", dalam http://www.islamonline.net/Arabic/contemporary/tech/2001/article8-2.html., diakses pada 14 Agustus 2013.

Anonim, "Apa itu Rekayasa Genetik?", dalam http://www.biologi-sel.com/2013/05/rekayasa-genetika.html, diakses pada 14 Agustus 2013.

Anonim, "Awal Mula Muncul Dolly Si Domba Hasil Kloning", http://www.tempo.co/read/news/2012/10/10/061434848/Awal-Mula-Muncul-Dolly-Si-Domba-Hasil-Kloning, diakses pada 16 September 2013.

Anonim, "Bayi-bayi Hasil Kloning Manusia yang Saat Ini Gagal Tetapi Diprediksi Terjadi 50 Tahun Lagi", dalam http://www.kaskus.co.id/post/51c5c7ef601243a97500000c, diakses pada 16 September 2013.

Anonim, "Bioteknologi", dalam http://yalun.wordpress.com/tag/bioteknologi/, diakses pada 13 September 2013.

Anonim, "Buy Organic Foods", dalam http://www.tootoo.com/buy-organic_foods-CC_01110000), diakses pada 13 September 2013.

Anonim, "Demo Tolak Produk Impor", dalam http://www.spi.or.id/?p=4294, diakses pada 13 September 2013.

Anonim, "Dirasat al-Nushush al-Syar'iyyat al-Murtabithat bi Qadliyyat", dalam http://www.islamonline.net/Arabic/contemporary/tech/2001/article18-4shtml, diakses pada 14 Agustus 2013.

Anonim, "How Corporations Engineered the nonregulations of dangerous genetocally modified foods", dalam http://www.secretsofthefed.com/how-corporations-engineered-the-non-regulation-of-dangerous-genetically-modified-foods/, diakses pada 13 September 2013.

Anonim, "Ketika Rekayasa Gentika Menghiasai Peradaban Modern", dalam http://www.netsains.com/2007/11/ketikarekayasagenetika%menghiasi%E280%9D-peradaban-modern, diakses pada 7 Agustus 2013.

Anonim, "Keputusan Fatwa Majelis Ulama Indonesia tentang Aborsi dan Kloning Manusia", dalam http://www.halalguide.info/content/view/112/55/Nomor:3/Munas/VI/MUI2000, diakses 8 Agustus 2013.

Anonim, "Kloning Manusia yang Gagal", dalam http://forum.kompas.com/sains/30188-kloning-manusia-yang-gagal.html, diakses pada 16 September 2013.

Anonim, "Teknologi Kultur Jaringan", dalam www.artikelbiologi.com/2012/08/teknologi-kultur-jaringan.html, diakses pada 16 September 2013.

Anonim, "Makanan Hasil Rekayasa Genetika Halal atau Haram? Ini Fatwa MUI", dalam http://food.detik.com/read/2013/09/09/153350/2353452/makanan-hasil-rekayasa-genetika-halal-atau-haram-ini-fatwa-mui, diakses pada 12 September 2013.

Anonim, "Sapi Rekayasa Genetika Menghasilkan" dalam http://facemash-post.blogspot.com/2011/04/sapi-rekayasa-genetika-menghasilkan.html,diakses pada 13 September 2013.

Anonim, "Aksi Petani India Tolak Tanaman Rekayasa Genetika", http://www.spi.or.id/?p=5703, diakses pada 13 September 2013.

Anonim, "Obat-obatan Hasil Rekayasa Genetika", http://aguskrisnoblog.files.wordpress.com/2011/12/7.png, diakses pada 16 September 2013.

Anonim, "Pemkab Akan Canangkan Bibit Padi Unggul", dalam http://www.antarakalteng.com/berita/208468/pemkab-akan-canangkan-penanaman-bibit-padi-unggul, diakses pada 14 Maret 2014.

Anonim, "Pro Kontra Rekayasa Genetika", dalam http://www.kulinet.com/baca/pro-kontra-rekayasa-genetika/609, diakses pada 7 Agustus 2013.

Anonim, "Pro Kontra Rekayasa Genetika di Masyarakat", dalam http://rekayasagenetik.blogspot.com/2012/04/normal-0-false-false-en-us-x-none-html, diakses pada 14 Agustus 2013.

Anonim, "Proses Pembuatan Vaksin", dalam http://myhealing.wordpress.com/2010/12/02/proses-pembuatan-vaksin/, diakses pada 16 September 2013.

Anonim, "Rekayasa Genetik: Pro dan Kontra", dalam http://blogs.itb.ac.id/projectzero/2012/04/30/rekayasa-genetik-pro-dan-kontra/, diakses pada 14 Agustus 2013.

Anonim, "Tanaman Transgenik", dalam http://id.wikipedia.org/wiki/Tanaman_transgenik, diakses pada 13 September 2013.

Anonim, "Temu Lapang dan Panen Padi Hasil Rekayasa Genetika Kerjasama Balitbang Provinsi Riau dan BPTP Riau", dalam ttp://riau.litbang.deptan.go.id/ind/index.php/berita-mainmenu-26/13-info-aktual/518-temu-lapang-dan-panen-padi-hasil-rekayasa-genetik-kerjasama-balitbang-provinsi-riau-dan-bptp-riau, diakses 13 Agustus 2013.

Anonim, "Tomat Ungu Lebih Bergizi dan Mengandung Antioksidan", dalam http://www.kisuta.com/20140128-tomat-ungu-lebih-bergizi-dan-mengandung-antioksidan, diakses pada 13 September 2013.

Anonim, "Transgenic Cows", dalam http://www.glogster.com/jaott/transgenic-cows/gmhqus5nc0vbg30bsol6pa0, diakses pada 13 September 2013.

Anonim, "Vaksin DNA Seri Vaksin Terbaru di Abad 21", dalam http://majalahkesehatan.com/vaksin-dna-seri-vaksin-terbaru-di-abad-21/, diakses pada 16 September 2013.

Fujaya, Yushinta (ed.), "Teknologi Reproduksi Melahirkan Paradigma Baru dalam Masyarakat", *Makalah Falsafah Sains* (PPs 702), IPB, April 2001, dalam http://www.hayati-ipb.com/users/rudyct/grp_paper01/kel5_012.htm., diakses pada 23 Februari 2012.

----------, "Teknologi Reproduksi Melahirkan Paradigma Baru dalam Masyarakat", *Makalah Falsafah Sains* (PPs 702), IPB, April 2001, dalam http://www.hayati-ipb.com/users/rudyct/grp_paper01/kel5_012.htm., diakses pada 23 Februari 2012.

----------, "Tinjauan Aksiologi Teknologi Reproduksi, Manfaat dan Kerugian Penerapan Teknologi Reproduksi Implikasi Theologika, Etika, Legalitas, dan Sosial", dalam http://www.hayati-ipb.com/users/rudyct/grp_paper01/kel5_012.htm., diakses pada 14 Agustus 2013.

Habibi, Aji Mirza, "Rekayasa Genetika", dalam http://ajimirzahabibie.blogspot.com/2010/06rekayasa-genetika-html, diakses pada 5 Januari 2012.

Heller, Lidya dan Setiawan, Agus, "Persilangan Gen Manusia dan Binatang", dalam http://www.dw/de/persilangan-gen-manusia-dan-binatang-/a-15511457, diakses pada 14 Agustus 2013.

Ho, Mae-Wan and Traavik, terje, "Why Patents on Life-Form and Living Process Should be Rejected from TRIPs-Scientific Briefing on TRIPs Article 27.3(b)", Third Worlds Network, dalam http://www.twnside.org.sg/tittle/trips99-cn.htm, 20 Juni 2002.

Irawan, I Gede Putu, "Rekayasa Genetika, Siapa Takut?, dalam http"//www.eurekaindonesia.org/rekayasa-genetika-siapa-takut/, diakses 14 Agustus 2013.

Koswara, Sutrisno, "Labelisasi dan Teknik Deteksi GMO'S", dalam http://www.ebookpangan.com/ARTIKEL/LABELISASI%20DANDETEKSI%20GMO'S.pdf, diakes pada 6 Agustus 2013.

Kuncoro, Ardianti, " Klinik Hukum: Pertanyaan dan Jawaban tentang Adakah Perlindungan Hukum atas Hewan Hasil Rekayasa Genetika", dalam http"//www.hukumonline.com/klinik/detail/c16713/adakah-perlindungan-hukum-atas-hewan-hasil-rekayasa-genetika, diakses pada 14 Agustus 2013.

Kurniati, Novik, "Stek Tanaman", dalam www.tanijogonegoro.com/2013/07/stek/html?m=1, diakses pada 16 September 2013.

Nijar, Gurdial Singh, "Sui generis law for Plant Varieties: Preserving the Knowledge and Creativity of Tradisional Breeders-a Third World View", dalam http://www.twnside.org.sg/tittle/sui-cn.htm, 26 November 2001.

Rachmawati, Evy, "Embrio Terapi Sel Induk, Dibayangi Masalah Etika", dalam http://www.kompas.com/ver1/Kesehatan/0611/17/084322/html.

Rahmah, Handini, "Rekayasa Genetika dalam Bioetika", dalam http://www.slideshare.net/andinirahmah/rekayasa-genetika-dalam-bioetika, diakses pada 23 Februari 2012.

Siddiqi, Muzammil H., "Stem Cell Research: An Islamic Perspective", dalam http://www.crescentlife.com/wellness/stem_cell_research_islamic_perspeetive.htm, diakses pada 14 Agustus 2013.

Sitepoe, Mangku, "Dampak Penggunaan Hasil Rekayasa Genetika Telah Menjadi Kenyataan?, dalam http://agorsiloku.wordpress.com/2006/11/13/dampak-penggunaan-hasil rekayasa-genetika-telah-menjadi-kenyataan?. html., diakses pada 5 Januari 2012.

Tika, Dwi, "Rekayasa Genetika dan Genetika Modified Organism (GMO) dalam Polemik", dalam http://duniabiologianda.blogspot.com/2012/08/rekayasa-genetika-dan-genetika-modified.html, diakses pada 7 Agustus 2013.

Titib, I Made, "Kloning dan Transplantasi dalam Perspektif Veda", *Artikel*, dalam http://dharmavada.wordpress.com/2013/11/14/kloning-dan-transplantasi-dalam-perspektif-veda/, diakses pada 4 Desember 2013.

Wahjana, Juliani, "Kelahiran Bayi Cloning Pertama di Belanda dan Kunjungan Gretta Duisenberg ke Israel", dalam http://www.rnw.nl/ranesi/html/up030107.html, diakses pada 23 Februari 2012.

WHO, "20 Questions on Genetically Modified Foods", dalam http://www74.125.153.132/search?q=cache"VakjA6reW4J:www.who.int/foodsavety/publications/biotech/20questions/en/+Genetically+modified+organism+adalah&cd=7&hl=id&ct=cln&gl=id, diakses pada 23 Februari 2012.

Ensiklopedia Elektronik:

Wikipedia Bahasa Indonesia, Ensiklopedia Bebas, "Bioteknologi", dalam http://id.wikipedia.org/wiki/Bioteknologi, diakses pada 14 Agustus 2013.

----------, "Convention on Biological Diversity, dalam http:/en.wiki/convention on biological_diversity, diakses pada 14 Agustus 2013.

----------, "Domba Dolly", dalam http://id.wikipedia.org/wiki/Domba_Dolly, diakses pada 16 September 2013.

----------, "Rekayasa Genetika", dalam http://id.wikipedia.org/wiki/Rekayasa-genetika, diakses pada 5 Januari 2012.

----------, "Varietas hibrida", dalam http://id.m.wikipedia.org/wiki/Varietas_hibrida, diakses pada 16 September 2013.

Surat Khabar:

Republika, Sabtu, 14 Februari 2004.

Tentang Penulis



Dr. Muhammad Syaifuddin, S.H., M.Hum.
Dr. Muhammad Syaifuddin, S.H., M.Hum., yang dilahirkan pada 28 Juli 1973 di Palembang dan menamatkan pendidikan dasar dan menengah di kota yang sama (SDN 366, SMPN 7, dan SMAN 8), adalah Dosen Tetap dan Ketua Bagian Hukum Perdata Fakultas Hukum Universitas Sriwijaya (FH Unsri), perguruan tinggi negeri tempat dia mengawali belajar Ilmu Hukum (1992), menjadi Mahasiswa Berprestasi (1996) dan meraih gelar Sarjana Hukum (1997). Dia meraih gelar Magister Humaniora sekaligus menjadi Wisudawan Berprestasi pada Program Studi Magister Ilmu Hukum Program Pascasarjana Universitas Sumatera Utara (2002). Selanjutnya, beliau meraih gelar Doktor Ilmu Hukum dengan nilai tertinggi (IPK 4.00) pada Program Doktor Ilmu Hukum Program Pascasarjana Fakultas Hukum Universitas Brawijaya (2008). Selain aktif mengajar di Program Sarjana Hukum (Strata 1) dan Program Magister Kenotariatan (M.Kn.) pada FH Unsri, dia juga mengajar di Program Magister Ilmu Hukum (Strata 2) dan Program Doktor Ilmu Hukum (Strata 3) di Program Pascasarjana Unsri. Di perguruan tinggi swasta, beliau mengajar pada Program Magister Administrasi Publik Program Pascasarjana Sekolah Tinggi Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Candradimuka. Pada tahun 2010, beliau terpilih sebagai Dosen Berprestasi FH Unsri, Peneliti Terbaik Unsri, dan Dosen Penerima Insentif (*Reward*) Penulisan Buku Teks dari Ditjen Dikti-Kemdiknas RI. Selain aktif mengembangkan ilmu hukum melalui berbagai penelitian dan penulisan 8 (delapan) buku yang telah diterbitkan oleh penerbit nasional, beliau juga menekuni praktik hukum, baik sebagai saksi ahli dalam berbagai perkara perdata di pengadilan negeri maupun sebagai *Councellor at Business Law* pada beberapa Kantor Advokat dan Konsultan Hukum ternama di Palembang. Untuk komunikasi ilmiah dengan beliau, dapat menghubungi beliau melalui *e-mail* di alamat: syaifuddin_unsri@yahoo.co.id.