



# **PANDUAN IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BERPUSAT PADA MAHASISWA**



**DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN TINGGI, RISET DAN TEKNOLOGI,  
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  
2023**



**PANDUAN IMPLEMENTASI  
PEMBELAJARAN BERPUSAT PADA MAHASISWA**

**Sri Gunani Partiw, dkk.**

**DIREKTORAT PEMBELAJARAN DAN KEMAHASISWAAN  
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN TINGGI, RISET, DAN TEKNOLOGI  
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI  
2023**

# **PANDUAN IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BERPUSAT PADA MAHASISWA**

---

## **Pengarah**

Nizam  
Sri Gunani Partiw

## **Penyusun**

Dewi Wulandari (Belmawa)  
Edy Cahyono (UNNES)  
Sri Suning Kusumawardani (UGM)  
Syamsul Arifin (ITS)  
Gatot F Hertono (UI)  
Wiyanto (UNNES)  
Ishaq (Unismuh)  
Nur Masyitah Syam (Belmawa)  
Helsa Jumaipa WY (Belmawa)  
Pradipta Hendrawan Putra (Belmawa)  
Anisa Rahmawati (Belmawa)  
Fadhilatul Fajri (Belmawa)  
Arif Pangaribowo (Belmawa)  
Ahmad Zuliansyah (Belmawa)  
Briant Sudwi Julyan (Belmawa)  
Yoseph Yulianto (Belmawa)

Desain Sampul: Makmun

**DIREKTORAT PEMBELAJARAN DAN KEMAHASISWAAN  
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN TINGGI, RISET, DAN TEKNOLOGI  
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI**

**Jakarta, 2023**

# SAMBUTAN

## DIREKTUR JENDERAL PENDIDIKAN TINGGI, RISET, DAN TEKNOLOGI

Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-Dikti), sebagaimana diatur dalam Permendikbud Nomor 3 tahun 2020 pasal 14 ayat (2) dan (3), menyatakan bahwa proses pembelajaran melalui kegiatan kurikuler wajib menggunakan metode pembelajaran yang efektif sesuai dengan karakteristik mata kuliah untuk mencapai kemampuan tertentu yang ditetapkan dalam mata kuliah dalam rangkaian pemenuhan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL). Metode pembelajaran sebagaimana dimaksud tersebut, yang dapat dipilih untuk pelaksanaan pembelajaran pada mata kuliah, meliputi: diskusi kelompok, simulasi, studi kasus, pembelajaran kolaboratif, pembelajaran kooperatif, pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berbasis masalah, atau metode pembelajaran lain yang dapat secara efektif memfasilitasi pemenuhan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL).

Beberapa metode pembelajaran sebagaimana disebut dalam pasal 14 SN-Dikti, sejatinya adalah untuk memfasilitasi pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa atau *Student Centered Learning* (SCL). Penerapan pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa ini dimaksudkan agar Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) diraih melalui proses pembelajaran yang mengutamakan pengembangan kreativitas, kapasitas, kepribadian, kebutuhan mahasiswa, dan mengembangkan kemandirian dalam mencari dan menemukan pengetahuan. Pengembangan kemampuan yang sesuai dengan kebutuhan mahasiswa tersebut diharapkan kelak pada gilirannya dapat menghasilkan lulusan yang siap untuk memenangkan tantangan kehidupan yang semakin kompleks di abad ke-21 ini. Untuk itu, pada kesempatan ini saya menghimbau kepada seluruh perguruan tinggi agar dapat melakukan pengembangan dan penerapan pembelajaran berpusat pada mahasiswa sesuai dengan SN-Dikti.

Saya menyampaikan terima kasih kepada Tim Penyusun buku ini yang telah bekerja keras dengan penuh dedikasi, serta kepada semua pihak yang telah memberikan masukan berharga, sehingga dapat lebih memperkaya pengetahuan serta wawasan mengenai pengembangan dan penerapan pembelajaran berpusat pada mahasiswa. Akhir kata semoga buku panduan ini bermanfaat bagi perguruan tinggi dan dapat digunakan sebagai acuan dalam pengembangan proses pembelajaran yang efektif di pendidikan tinggi guna menghasilkan insan Indonesia yang beradab, berilmu, profesional, dan kompetitif di era revolusi industri 4.0 ini, serta berkontribusi terhadap kesejahteraan kehidupan bangsa.

Jakarta, Februari 2023

Plt. Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi,  
Riset, dan Teknologi

Nizam

# KATA PENGANTAR

## DIREKTUR PEMBELAJARAN DAN KEMAHASISWAAN

Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-Dikti) menyatakan bahwa program studi adalah kesatuan kegiatan pendidikan dan pembelajaran yang memiliki kurikulum dan metode pembelajaran tertentu dalam satu jenis pendidikan akademik, pendidikan profesi, dan/atau pendidikan vokasi. Ini berarti, selain mengembangkan kurikulum, program studi memiliki kewajiban untuk mengembangkan metode pembelajaran yang sesuai, yaitu yang mampu memfasilitasi pembelajaran berpusat pada mahasiswa sebagaimana yang diamanatkan oleh SN-Dikti.

Kita semua paham bahwa tidak ada satu metode yang paling baik atau paling sesuai untuk mengimplementasikan pembelajaran berpusat pada mahasiswa. Kesesuaian pembelajaran bergantung antara lain pada capaian pembelajaran, karakteristik materi ajar, karakteristik mahasiswa, ketersediaan sumber daya, dan lingkungan belajar. Selain itu, implementasi pembelajaran juga bergantung pada penilaian atau asesmen pembelajaran. Ada kecenderungan mahasiswa hanya belajar tentang apa yang akan dinilai atau diujikan, akibatnya, asesmen akan menjadi orientasi mereka dalam belajar. Jadi bukannya kurikulum yang menjadi pedoman, melainkan asesmen yang menjadi fokus orientasinya, sehingga pembelajaran yang diimplementasikan kurang diperhatikan. Hal ini tidak terlalu menjadi masalah, jika asesmen sesuai dengan kurikulum, atau jika asesmen selaras dengan capaian pembelajaran yang telah dirumuskan.

Berdasarkan masalah tersebut Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi, Kemendikbudristek, menerbitkan buku Panduan Implementasi Pembelajaran Berpusat pada Mahasiswa agar dapat digunakan oleh perguruan tinggi, khususnya program studi, sebagai pedoman dalam mengimplementasikan pembelajaran yang sesuai dengan SN-Dikti, serta selaras dengan Indikator Kinerja Utama (IKU) Perguruan Tinggi khususnya IKU 7 terkait kelas yang kolaboratif dan partisipatif. Kritik dan saran dari segenap pembaca sangat kami harapkan guna penyempurnaan buku panduan ini. Pada kesempatan ini saya menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada semua anggota tim penulis serta kepada semua pihak yang telah memberikan sumbang saran dan pikiran yang penuh dedikasi hingga terealisasi penerbitan buku ini. Semoga buku panduan ini bermanfaat bagi kita semua dalam rangka mengimplementasikan pembelajaran berpusat pada mahasiswa di perguruan tinggi yang sesuai dengan SN-Dikti.

Jakarta, Februari 2023

Plt. Direktur Pembelajaran dan Kemahasiswaan

Sri Gunani Partiw

# DAFTAR ISI

TIM PENYUSUN	iii
SAMBUTAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
I. PENDAHULUAN	1
A. Tantangan Pembelajaran di Era Industri 4.0	1
B. Pergeseran Paradigma Pembelajaran	2
C. Pengertian yang Digunakan dalam Panduan	4
D. Tujuan Panduan Implementasi Pembelajaran Berpusat pada Mahasiswa	8
E. Pengertian Model Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Bentuk Pembelajaran	9
II. KARAKTERISTIK PROSES PEMBELAJARAN	10
A. Interaktif	10
B. Holistik	11
C. Integratif	11
D. Saintifik	12
E. Kontekstual	12
F. Tematik	12
G. Efektif	13
H. Kolaboratif	13
I. Berpusat pada Mahasiswa	14
III. METODE PEMBELAJARAN BERPUSAT PADA MAHASISWA	15
A. Diskusi Kelompok (Small Group Discussion)	15
B. Bermain Peran dan Simulasi (Role-Play And Simulation)	17
C. Pembelajaran Berbasis Kasus (Case Based Learning/CBL)	20
D. Pembelajaran Kolaboratif (Collaborative Learning/CL)	24
E. Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning/CoL)	26
F. Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning/PjBL)	28
G. Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning/PBL)	33
H. Discovery Learning and Inquiry	34
I. Self-Directed Learning (SDL)	39
J. Contextual Instruction (CI)	41
IV. IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BERPUSAT PADA MAHASISWA MENGGUNAKAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK)	43
A. Flipped Learning	43
B. Self-Paced Learning	45
V. STRATEGI PEMILIHAN METODE PEMBELAJARAN	47
A. Keselarasan dengan Capaian Pembelajaran (CP)	47
B. Karakteristik Materi Ajar	48
C. Karakteristik Mahasiswa	49
D. Ketersediaan Sumber Daya	49

E. Lingkungan Belajar	50
VI. PENUTUP	51
DAFTAR PUSTAKA	52

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pergeseran paradigma pendidikan .....	3
Gambar 2. Karakteristik proses pembelajaran .....	10
Gambar 3. Tahapan pembelajaran metode <i>Project-Based Learning</i> (PjBL) .....	30
Gambar 4. Ilustrasi <i>flipped learning</i> .....	44
Gambar 5. Perbedaan cara pandang metode tradisional dengan <i>flipped learning</i> dilihat dari pencapaian level pada Taksonomi Bloom <i>Revised</i> .....	44
Gambar 6. Aktivitas pembelajaran metode tradisional dan <i>flipped learning</i> .....	44
Gambar 7. Metode pembelajaran bauran yang menerapkan <i>self-paced learning</i>	46
Gambar 8. Kerangka operasional model keselarasan konstruktif Biggs .....	48

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Perbedaan <i>Cooperative Learning</i> dengan <i>Collaborative Learning</i> .....	28
Tabel 2. Pemetaan keselarasan antara CP, asesmen, dan metode .....	48



# I. PENDAHULUAN

## A

### Tantangan Pembelajaran di Era Industri 4.0

---

Industri 4.0 telah membawa perubahan kehidupan sosial yang tidak terduga sebelumnya. Revolusi digital pada era sebelumnya tidak hanya berdampak pada alih teknologi di dunia industri tetapi juga pada bidang kehidupan yang lebih luas dengan kecepatan perubahan eksponensial. Perubahan yang sangat cepat dan tidak menentu ini muncul akibat milyaran manusia terkoneksi. Revolusi industri ketiga didorong oleh penggunaan komputer yang menjadi transisi ke teknologi telekomunikasi, otomasi produksi, dan layanan cepat (Fomunyan, 2019). Masyarakat menggunakan teknologi digital dan internet di segala aspek kehidupan.

Pendidikan tinggi lebih cepat menyesuaikan dan memanfaatkan perubahan ini untuk pembelajaran maupun penelitian. Menurut George Courous, “teknologi tidak akan pernah menggantikan guru hebat, tetapi teknologi di tangan guru yang hebat adalah transformasional” (Dabbagh, Marra, & Howland, 2018). Manfaat teknologi dalam pendidikan terkait perluasan aksesibilitas, kolaborasi, komunikasi, keragaman nilai, pembelajaran aktif dan sosial, pengarahan diri sendiri, keterlibatan konten, pembelajaran proyek dan eksposur global. Permasalahan yang berkembang dalam kehidupan sebagai individu maupun bermasyarakat telah mendorong pendekatan pembelajaran interdisiplin seperti memadukan sains, teknologi, teknik, seni, dan matematika (STEAM).

Abad kedua puluh satu ditandai dengan kebutuhan pendidikan masyarakat ke jenjang yang lebih tinggi. Akses Pendidikan yang semakin luas diikuti pula profil mahasiswa baru yang sangat beragam dengan kemampuan dan latar belakangnya. Keberagaman itu terbawa ke lingkungan belajar di kampus (Gosper & Ifenthaler, 2014).

Pergeseran cara pemenuhan kebutuhan sumber belajar telah pula bergeser dari media cetak ke media elektronik yang dapat diperoleh melalui akses informasi yang lebih mudah dan cepat dengan internet. Keberagaman sumber belajar yang mudah diakses itu tetaplah memerlukan bimbingan dan pendampingan agar informasi ilmiah yang dicari benar dan sesuai tujuan belajarnya.

Ketersediaan perangkat komunikasi seperti *smartphone* dan tablet telah menjadikan model komunikasi baru antara dosen dan mahasiswa, antar dosen, antar mahasiswa, dan juga tenaga pendukung lainnya. Interaksi dosen dan mahasiswa dapat berlangsung kapan saja dimana saja yang memungkinkan mahasiswa tidak harus terus berada di kampus, tetapi bisa menentukan tempat belajar yang menyenangkan dan memudahkannya dalam belajar dan mendapatkan pengalaman nyata yang diperlukan dalam kehidupan setelah menyelesaikan pendidikannya.

Kebebasan akses dalam pengembangan konten dan platform penyajiannya menjadi tantangan bagi dosen dari peran tradisionalnya sebagai kurator dan pemberi pengetahuan. Kittur dan Kraut (2008) menyatakan *wisdom of crowds*, yang ditandai dengan munculnya laman dengan banyak penulis dan sukarelawan seperti Wikipedia telah terbukti mampu menggantikan keberadaan media informasi cetak seperti Ensiklopedia. Akses informasi itu menjadi peluang bisnis baru dengan keberadaan *Big Data* yang dapat menjangkau informasi tentang kebiasaan pengguna, penjelajahan, dan menelusuri riwayat, minat, kesenangan, dan jaringan pertemanan (Cavoukian, 2000).

Berdasar uraian di atas, konsep belajar sepanjang hayat telah menjadi nyata. Dosen dituntut untuk terus memperbarui pengetahuannya agar sejalan dengan kebutuhan belajar mahasiswa. Bentuk dan metode pembelajaran yang dipilih juga harus dapat memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk memperoleh pengetahuannya sendiri dari berbagai sumber belajar dan pengalaman belajar yang bermakna.

## B

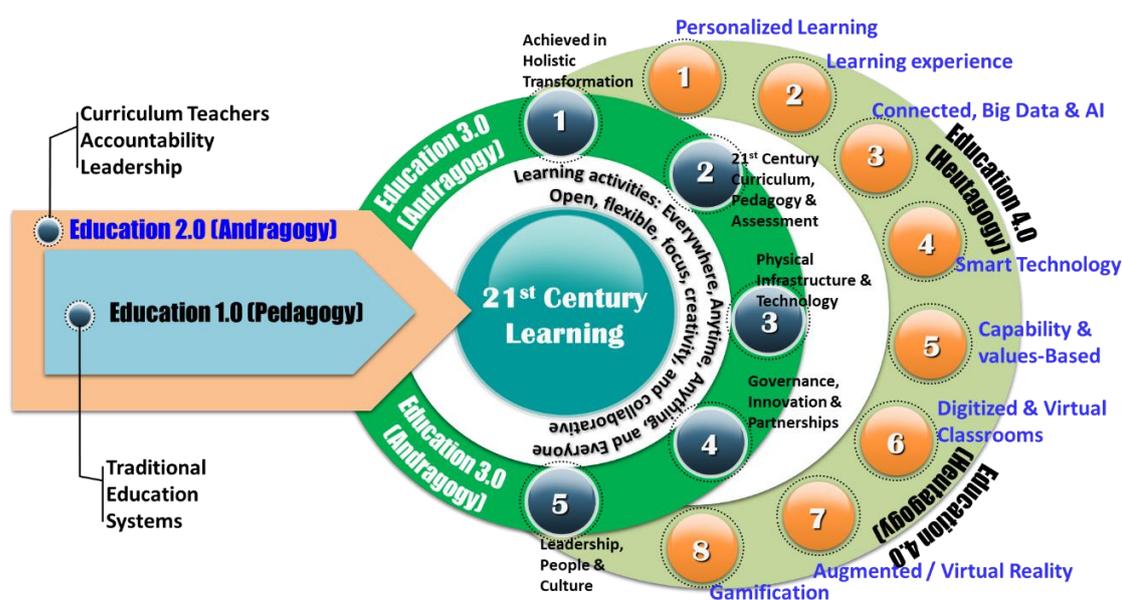
### Pergeseran Paradigma Pembelajaran

Di era industri 4.0, dunia pendidikan tidak luput dari dampak perubahan yang menyertainya. Cara belajar mahasiswa, cara mengajar dosen, dan cara mengelola pembelajaran juga berubah. Pembelajaran dituntut lebih terbuka, lebih fleksibel, dan tidak alergi terhadap penggunaan teknologi. Demikian juga tantangan yang dihadapi oleh dunia pendidikan tinggi, berubah yang semula tantangannya domestik, menjadi regional dan saat ini menjadi internasional. Globalisasi pendidikan tidak terelakan lagi.

Dunia pendidikan tinggi saat ini betul-betul telah masuk di era pendidikan 4.0. Era pendidikan 4.0 (*Education 4.0*) menuntut dosen dan pengelola pendidikan untuk memberikan pilihan-pilihan bagi mahasiswa yang

lebih banyak lagi dari sebelumnya, dan pilihan yang lebih personal (*personalized learning*) sesuai dengan minat dan bakat mahasiswa. Pendidikan yang tidak saja berfokus pada pencapaian kompetensi belajar mahasiswa, namun juga pembentukan karakter dan budi pekerti yang mulia. Pendidikan yang tidak hanya fokus pada penguasaan pengetahuan sesuai dengan bidangnya saja, namun juga dituntut untuk mampu mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang multidisiplin, interdisiplin, dan transdisiplin. Hal ini sangat sesuai dengan Undang-Undang No.12 pasal 4 tahun 2012 tentang pendidikan tinggi, yaitu: 1) mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa; 2) mengembangkan sivitas akademika yang inovatif, responsif, kreatif, terampil, berdaya saing, dan kooperatif melalui pelaksanaan tridharma; dan 3) mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora.

Salah satu ciri yang menonjol di era Pendidikan 4.0 adalah penggunaan teknologi informasi secara masif dalam proses pembelajaran, sehingga mahasiswa memiliki akses terhadap sumber-sumber belajar yang lebih kaya, dan dapat belajar kapan saja dan di mana saja. Belajar menjadi banyak pilihan, dan pengalaman belajar akan membantu mahasiswa tidak hanya untuk mencapai kompetensi belajar namun juga akan meningkatkan kapasitas belajarnya. Pendekatan ini sering disebut dengan pendekatan heutagogy, seperti ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Pergeseran paradigma pendidikan

Perguruan tinggi harus mampu menyelenggarakan pembelajaran inovatif yang mendukung terhadap pengembangan potensi setiap mahasiswa secara efisien dan efektif. Peran dosen sebagai penggerak dalam pembelajaran harus mampu mengembangkan sistem pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa. Dosen mampu secara inovatif memilih bentuk dan metode pembelajaran yang mendorong mahasiswa memiliki kemampuan berkomunikasi, bekerja dalam tim, kolaboratif, berpikir kritis, bertindak kreatif, keterampilan berpikir logis dan argumentatif, memiliki kepedulian terhadap kelestarian lingkungan, dan menghargai perbedaan dengan nilai-nilai luhur bangsa.

Ketepatan pemilihan bentuk kegiatan belajar dan metode pembelajaran yang dipadu dengan penggunaan teknologi secara selaras dalam pembelajaran menjadi kunci keberhasilannya. Metode yang dapat dipilih antara lain metode pembelajaran berbasis kasus, pembelajaran berbasis masalah dan penyelidikan, pembelajaran kolaboratif, pembelajaran kooperatif, pembelajaran berbasis proyek dalam tim kolaboratif. Tentu saja penggunaan teknologi semacam: *eLearning*, *mLearning*, *smart classroom*, *augmented and virtual reality*, dan penyajian materi dalam gamifikasi akan sangat membantu. Oleh karena itu dosen perlu didorong dan difasilitasi untuk memiliki pengetahuan dan keterampilan mengembangkan dan menjalankan metode-metode pembelajaran tersebut yang dipadu dengan penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK).

## C

### Pengertian yang Digunakan dalam Panduan

---

Berikut adalah pengertian yang digunakan dalam buku panduan ini.

- 1) **Kurikulum** adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan Pendidikan Tinggi (Permendikbud, 2020).
- 2) **Pendidikan Tinggi** adalah jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah yang mencakup program diploma, program sarjana, program magister, program doktor, dan program profesi, serta program spesialis, yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi berdasarkan kebudayaan bangsa Indonesia.
- 3) **Kurikulum Pendidikan Tinggi** dikembangkan oleh setiap Perguruan Tinggi dengan mengacu pada Standar Nasional Pendidikan Tinggi untuk setiap Program Studi yang mencakup pengembangan kecerdasan

intelektual, akhlak mulia, dan keterampilan Undang-Undang No. 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi: pasal 35 ayat 2 (Undang-Undang, 2012).

- 4) **Kurikulum Pendidikan Tinggi** untuk **program sarjana** dan **program diploma** sesuai Undang-Undang No. 12 tahun 2012: pasal 35 ayat 3 wajib memuat mata kuliah (Undang-Undang, 2012):
  - a) Agama;
  - b) Pancasila;
  - c) Kewarganegaraan; dan
  - d) Bahasa Indonesia.
- 5) **Pembelajaran** adalah proses interaksi mahasiswa dengan dosen dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.
- 6) **Program Studi** adalah kesatuan kegiatan pendidikan dan pembelajaran yang memiliki kurikulum dan metode pembelajaran tertentu dalam satu jenis pendidikan akademik, pendidikan profesi, dan/atau pendidikan vokasi.
- 7) **Profil Lulusan** adalah penciri atau peran yang dapat dilakukan oleh lulusan di bidang keahlian atau bidang kerja tertentu setelah menyelesaikan studinya.
- 8) **Program Educational Objective (PEO)** merupakan pernyataan umum yang menggambarkan apa yang diharapkan akan dicapai lulusan dalam beberapa tahun setelah *lulus*. PEO didasarkan pada kebutuhan dan prediksi kemampuan masa depan.
- 9) **Capaian Pembelajaran** adalah kemampuan yang diperoleh melalui internalisasi pengetahuan, sikap, keterampilan, kompetensi, dan akumulasi pengalaman kerja (Perpres No. 8, 2012).
- 10) **Standar Kompetensi Lulusan (SKL)** merupakan kriteria minimal tentang kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dinyatakan dalam rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Permendikbud No. 3 tahun 2020: pasal 5 (1) (Permendikbud, 2020).
- 11) **Bahan Kajian** (*subject matters*) berisi pengetahuan dari disiplin ilmu tertentu atau pengetahuan yang dipelajari oleh mahasiswa dan dapat didemonstrasikan oleh mahasiswa (Anderson & Krathwohl, 2001).
- 12) **Materi Pembelajaran** adalah berupa pengetahuan (fakta, konsep, prinsip-prinsip, teori, dan definisi), keterampilan, dan proses (membaca, menulis berhitung, menari, berpikir kritis, berkomunikasi, dan lain-lain), dan nilai-nilai (Hyman, 1973).

- 13) **Mata Kuliah** adalah satuan pelajaran yang diajarkan (dan dipelajari oleh mahasiswa) di tingkat perguruan tinggi (sumber: KBBI) yang disusun berdasarkan CPL yang dibebankan padanya, berisi materi pembelajaran, bentuk dan metoda pembelajaran, dan penilaian, serta memiliki bobot minimal satu satuan kredit semester (sks).
- 14) **Rencana Pembelajaran Semester (RPS)** suatu mata kuliah adalah rencana proses pembelajaran yang disusun untuk kegiatan pembelajaran selama satu semester guna memenuhi Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang dibebankan pada mata kuliah. Rencana pembelajaran semester atau istilah lain, ditetapkan dan dikembangkan oleh dosen secara mandiri atau bersama dalam kelompok keahlian suatu bidang ilmu pengetahuan dan/atau teknologi dalam program studi.
- 15) **Standar Penilaian Pembelajaran** merupakan kriteria minimal tentang penilaian proses dan hasil belajar mahasiswa dalam rangka pemenuhan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL).
- 16) **Pengalaman Belajar** (*learning experience*) adalah aktivitas belajar mahasiswa melalui interaksi dengan kondisi eksternal di lingkungan pembelajarannya (Tyler, 1949). Aktivitas belajar yang mentransformasi materi pembelajaran menjadi pengetahuan bermakna yang dapat digunakan untuk melakukan hal-hal baru (Ornstein & Hunkins, 2004) dan memberikan kemaslahatan.
- 17) **Bentuk Pembelajaran** adalah aktivitas pembelajaran dapat berupa kuliah; responsi dan tutorial; seminar; dan praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan; praktik kerja, penelitian, perancangan, atau pengembangan; pelatihan militer, pertukaran pelajar, magang, wirausaha, dan/atau bentuk lain pengabdian kepada masyarakat Permendikbud No. 3 tahun 2020: pasal 14 ayat 5 (Permendikbud, 2020).
- 18) **Metode Pembelajaran** adalah cara-cara yang digunakan untuk merealisasikan strategi pembelajaran dengan menggunakan seoptimal mungkin sumber-sumber daya pembelajaran termasuk media pembelajaran (*a way in achieving something*) (Joyce & Weil, 1980).
- 19) **Penilaian** adalah satu atau lebih proses mengidentifikasi, mengumpulkan, dan mempersiapkan data untuk mengevaluasi tercapainya Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL), dan tujuan kurikulum (ABET, 2016). Penilaian wajib mengandung muatan motivasi, menumbuhkan rasa percaya diri untuk berkontribusi dengan pilihan jalan hidup sebagai pembelajar sepanjang hayat. Lalu menggunakan keahlian khusus untuk bekerja dalam *superteam* yang dipilihnya.

- 20) **Evaluasi Pembelajaran** adalah satu atau lebih proses menginterpretasi data dan bukti-buktinya yang terakumulasi selama proses penilaian (ABET, 2016).
- 21) **Evaluasi Program Kurikulum** sebagai sebuah proses atau serangkaian proses pengumpulan data dan informasi, kemudian dianalisis dan hasilnya digunakan sebagai dasar untuk perbaikan kinerja kurikulum yang lebih optimal dan efektif (evaluasi formatif), atau digunakan sebagai dasar untuk menyimpulkan dan pengambilan keputusan (evaluasi sumatif) (Ornstein & Hunkins, 2004).
- 22) **Kriteria Penilaian** (*assessment criteria*) adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau acuan ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria penilaian dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif (Brookhart & Nitko, 2015).
- 23) **Indikator Penilaian** adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi pencapaian hasil belajar atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
- 24) **Literasi Data** adalah pemahaman untuk membaca, menganalisis, menggunakan data dan informasi (*big data*) di dunia digital.
- 25) **Literasi Teknologi** adalah pemahaman cara kerja mesin, dan aplikasi teknologi (*coding, artificial intelligence, dan engineering principle*).
- 26) **Literasi Manusia** adalah pemahaman tentang humanities, komunikasi, dan desain.
- 27) **Bentuk Kegiatan Pembelajaran** MBKM adalah kegiatan pembelajaran di luar program studi yang dapat diikuti oleh mahasiswa selama maksimal tiga semester baik di dalam maupun di luar perguruan tingginya yang terdiri dari 9 (sembilan) bentuk, di antaranya pertukaran mahasiswa, magang/praktik kerja, asistensi mengajar di satuan pendidikan, penelitian/riset, proyek kemanusiaan, kegiatan wirausaha, studi/proyek independen, bela negara, dan membangun desa/kuliah kerja nyata tematik (Buku Panduan Merdeka Belajar, 2020).
- 28) **Sistem Pengelolaan Pembelajaran** (*Learning Management System/LMS*) merupakan sebuah sistem yang digunakan untuk melakukan proses pembelajaran dengan memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dan merupakan hasil integrasi secara sistematis atas komponen-komponen pembelajaran dengan memperhatikan mutu, sumber belajar, dan

berciri khas adanya interaksi pembelajaran (*engagement*) lintas waktu dan ruang. Tujuan penting dari LMS tersebut adalah memberikan akses dan fasilitas kepada mahasiswa untuk membangun pengetahuannya secara mandiri dan terarah, serta memberikan peran penting dosen sebagai perancang, pemantik, fasilitator, dan motivator pembelajaran.

- 29) **Pembelajaran Bauran** adalah pendekatan pembelajaran yang memadukan secara harmonis, terstruktur dan sistematis antara keunggulan pembelajaran tatap muka (*face to face*) dan daring (*online*).
- 30) **Massive Open Online Courses (MOOCs)** adalah salah satu jenis pembelajaran daring yang diikuti oleh peserta yang sangat banyak dan bersifat terbuka. Karakteristik MOOCs yang paling terlihat adalah pembelajaran yang dirancang untuk belajar secara mandiri (*self-directed learning/self-paced learning*).

## D

### Tujuan Panduan Implementasi Pembelajaran Berpusat pada Mahasiswa

---

Karakteristik pembelajaran di perguruan tinggi sesuai Standar Nasional Pendidikan Tinggi adalah berpusat pada mahasiswa, Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) diraih melalui proses pembelajaran yang mengutamakan pengembangan kreativitas, kapasitas, kepribadian, dan kebutuhan mahasiswa, serta mengembangkan kemandirian dalam mencari dan menemukan pengetahuan. Keberagaman latar belakang pendidikan dosen di berbagai program studi yang belum mendapatkan pengalaman mengimplementasikan berbagai metode pembelajaran perlu difasilitasi dengan tersedianya panduan menerapkan metode pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa. Untuk hal tersebut buku panduan ini ditulis dengan tujuan:

- 1) menjadi panduan dosen dalam memilih dan menerapkan metode pembelajaran sesuai dengan karakteristik bidang studi dan materi pembelajarannya, serta selaras dengan Indikator Kinerja Utama (IKU) Perguruan Tinggi khususnya IKU 7 terkait kelas yang kolaboratif dan partisipatif;
- 2) meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan efektivitasnya dalam pemenuhan capaian pembelajaran mahasiswa;
- 3) meningkatkan minat belajar mahasiswa melalui metode pembelajaran yang sesuai; dan

- 4) mendorong dosen untuk mengembangkan pembelajaran inovatif yang dapat membekali keterampilan abad 21 guna menghadapi tantangan perkembangan IPTEKS.

## E

### **Pengertian Model Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Bentuk Pembelajaran**

---

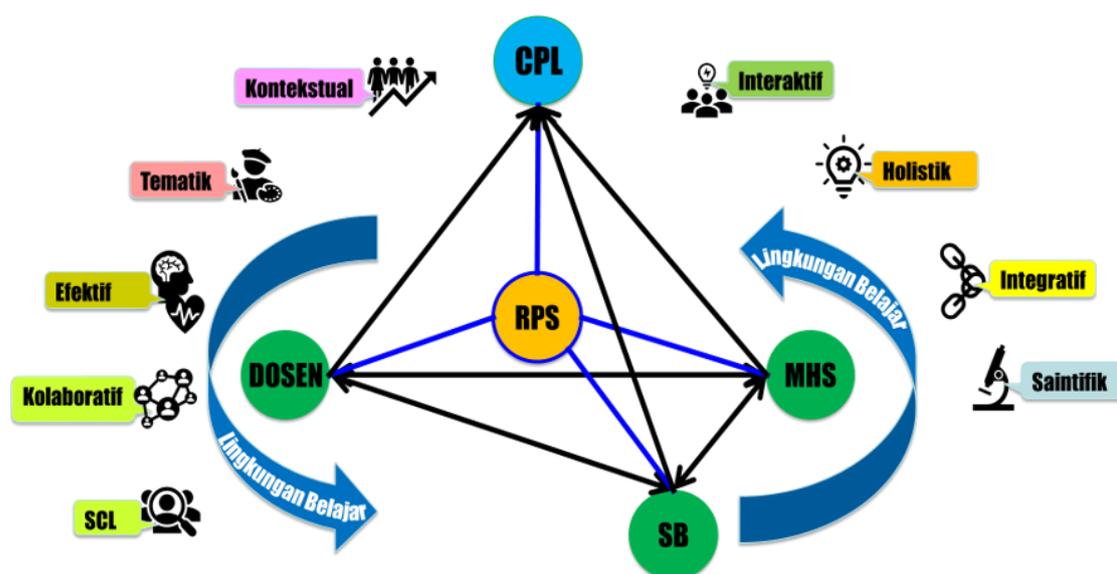
Pengertian model pembelajaran, metode pembelajaran, dan bentuk pembelajaran dikemukakan oleh Joyce dan Weil, serta SN-Dikti berikut ini.

- 1) Model Pembelajaran adalah pola pembelajaran yang disusun berdasarkan prinsip-prinsip pembelajaran, teori-teori psikologi, sosiologi, analisis sistem dan teori-teori lain yang mendukung (Joyce & Weil, 1980).
- 2) Metode Pembelajaran adalah cara-cara yang digunakan untuk merealisasikan strategi pembelajaran dengan menggunakan seoptimal mungkin sumber-sumber daya pembelajaran termasuk media pembelajaran (Metode Pembelajaran = *a way in achieving something*) (Joyce & Weil, 1980).
- 3) Bentuk Pembelajaran dapat berupa kuliah, responsi, tutorial, seminar, praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, praktik kerja, penelitian, perencanaan atau pengembangan pelatihan militer, pertukaran pelajar, magang, wirausaha, dan/atau bentuk lain pengabdian pada masyarakat (SN-Dikti Pasal 14 ayat ke-5).

Setiap mata kuliah dapat menggunakan bentuk pembelajaran dengan menerapkan model dan beberapa metode pembelajaran yang sesuai dengan Capaian Pembelajaran yang dibebankan pada mata kuliah.

## II. KARAKTERISTIK PROSES PEMBELAJARAN

Standar proses pembelajaran merupakan kriteria minimal tentang pelaksanaan pembelajaran pada Program Studi untuk memperoleh Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL). Sedangkan pembelajaran didefinisikan sebagai proses interaksi mahasiswa dengan dosen dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Standar proses pembelajaran dalam SN-Dikti terdiri atas karakteristik proses pembelajaran, perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, dan beban belajar mahasiswa. Karakteristik proses pembelajaran meliputi sifat interaktif, holistik, integratif, saintifik, kontekstual, tematik, efektif, kolaboratif, dan berpusat pada mahasiswa seperti diilustrasikan melalui Gambar 2.



Gambar 2. Karakteristik proses pembelajaran

Karakteristik tersebut dimaksudkan agar proses pembelajaran dapat memperoleh Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL). Masing-masing karakteristik dijelaskan dengan uraian berikut.

### A

#### Interaktif

Pembelajaran interaktif adalah suatu karakteristik proses pembelajaran yang menyatakan bahwa Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) diraih dengan mengutamakan proses interaksi dua arah antara mahasiswa dan dosen. Karakteristik pembelajaran interaktif merupakan salah satu metode pembelajaran yang berorientasi pada pembelajaran berpusat pada mahasiswa

(*student centered learning*). Interaksi aktif antara mahasiswa-dosen, mahasiswa-mahasiswa dan keleluasaan berinteraksi dengan berbagai media pembelajaran menjadi salah satu ciri dari karakteristik ini di dalam memfasilitasi mahasiswa mencapai Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) maupun Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL).

Salah satu contoh penerapan dari pembelajaran interaktif adalah proses pembelajaran *flipped learning*, dimana sebelum masuk ke kelas, mahasiswa dituntut untuk mengakses ke berbagai sumber belajar terkait dengan topik/materi pembelajaran yang akan didiskusikan di dalam kelas. Sebelum masuk ke kelas, mahasiswa juga memiliki kesempatan untuk berinteraksi secara aktif dengan dosen/tutor atau berdiskusi dengan sesama mahasiswa. Mahasiswa dapat berinteraksi kembali melalui berbagai kegiatan seperti diskusi kelompok, latihan, praktik dan lain-lain di dalam kelas.

## B

### Holistik

---

Pembelajaran holistik adalah salah satu karakteristik proses pembelajaran yang mendorong terbentuknya pola pikir yang komprehensif dan luas dengan menginternalisasi keunggulan dan kearifan lokal maupun nasional. Di dalam proses pembelajaran, dalam memahami suatu informasi, mahasiswa didorong untuk mengaitkan dengan topik-topik lain sehingga terbangun kerangka pengetahuan yang komprehensif dan luas. Karakteristik proses pembelajaran ini mendorong mahasiswa untuk memperoleh pengalaman belajar dengan memanfaatkan semua potensi pikiran, jiwa dan tubuhnya secara aktif dan efektif.

Karakteristik holistik dalam pembelajaran dapat dicontohkan dari sisi pembelajaran berbasis konteks yang akan dipelajari. Sebagai contoh, di dalam mempelajari cara penanganan suatu wabah penyakit, maka mahasiswa perlu pula memahami tentang iklim, budaya dan tingkat populasi di suatu daerah.

## C

### Integratif

---

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) diraih melalui proses pembelajaran yang terintegrasi untuk memenuhi Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) secara keseluruhan dalam satu kesatuan program melalui pendekatan interdisiplin dan multidisiplin.

Contoh karakteristik integratif yang dilakukan dalam pembelajaran yaitu mendorong untuk bisa mengaitkan antara topik maupun bidang satu dengan yang lainnya.

## **D** Saintifik

---

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) diraih melalui proses pembelajaran yang mengutamakan pendekatan ilmiah sehingga tercipta lingkungan akademik yang berdasarkan sistem nilai, norma, dan kaidah ilmu pengetahuan serta menjunjung tinggi nilai-nilai agama dan kebangsaan.

Pembelajaran dengan karakteristik saintifik meliputi aktivitas penyajian fenomena dan perumusan masalah, penyusunan hipotesis, merancang dan melakukan pengumpulan data untuk membuktikan hipotesis, mengelola dan menganalisis data yang diperoleh, dan membuat kesimpulan. Tidak semua aktivitas pembelajaran dapat menggunakan pendekatan ini, tetapi dalam perkuliahan mahasiswa perlu mendapatkan pengalaman belajar seperti para ahli menemukan ilmu pengetahuan baru. Pengalaman ini juga melatih mahasiswa sistematis dalam memecahkan permasalahan yang dihadapinya kelak.

## **E** Kontekstual

---

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) diraih melalui proses pembelajaran yang disesuaikan dengan tuntutan kemampuan menyelesaikan masalah dalam ranah keahliannya. Dalam pembelajaran dengan karakteristik kontekstual, pengetahuan dan keterampilan diperoleh mahasiswa sesuai dengan bidang keahliannya. Pembelajaran kontekstual dapat pula diartikan bahwa materi pembelajaran yang disajikan dosen dikaitkan dengan kehidupan nyata melalui aktivitas/strategi REACT, *Relating* (menghubungkan), *Experiencing* (mengalami), *Applying* (menerapkan), *Cooperating* (kerjasama), dan *Transferring* (menyampaikan) (Davtyan, 2014).

## **F** Tematik

---

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) diraih melalui proses pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik keilmuan program studi dan dikaitkan

dengan permasalahan nyata melalui pendekatan transdisiplin. Prinsip yang mendasari proses pembelajaran yang berkarakteristik tematik adalah: 1) mengintegrasikan beberapa bahan kajian dalam suatu tema yang sesuai dengan keilmuan bidang studi; 2) mengangkat permasalahan-permasalahan nyata yang terkait dengan suatu tema; 3) memecahkan masalah dengan pendekatan transdisiplin yang melibatkan beberapa disiplin ilmu dan/atau metode; dan 4) memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa dalam pemecahan masalah nyata.

Prinsip-prinsip tematik tersebut paling tidak tercermin di Rencana Pembelajaran Semester (RPS) pada bagian bentuk dan metode pembelajaran serta pengalaman belajar mahasiswa. Pada dasarnya semua metode pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa dapat mengintegrasikan prinsip-prinsip tematik. Sebagai contoh, penggunaan tema tentang pelestarian lingkungan pada pembelajaran sains dengan metode pembelajaran berbasis kasus (*case-based learning*). Beberapa kasus dapat diangkat dalam pembelajaran dengan tema pelestarian lingkungan tersebut, seperti kasus *illegal logging*, efek rumah kaca, limbah pabrik, dan lain-lain.

## G

### Efektif

---

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) diraih secara berhasil guna dengan mementingkan internalisasi materi secara baik dan benar dalam kurun waktu yang optimum. Strategi yang bisa dilakukan agar pembelajaran efektif adalah dengan menjalankan rancangan pembelajaran sesuai dengan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) dan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) yang akan dicapai. Untuk mencapai karakteristik yang efektif diperlukan rancangan pembelajaran yang lengkap dan baik mencakup materi, interaksi, asesmen, dan evaluasi. Pembelajaran efektif ditunjukkan oleh hasil evaluasi proses dan capaian pembelajaran.

## H

### Kolaboratif

---

Karakteristik kolaboratif menyatakan bahwa Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) diraih melalui proses pembelajaran bersama yang melibatkan interaksi antar individu pembelajar untuk menghasilkan kapitalisasi sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Proses pembelajaran bersama dan interaksi

antar mahasiswa untuk mencapai Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) tentunya memerlukan lingkungan belajar yang dirancang dengan baik.

Contoh karakteristik kolaboratif dalam pembelajaran dapat dilihat pada diskusi kelompok, tugas kelompok, praktikum kelompok, yang di dalamnya terjadi interaksi antar anggota kelompok dan masing-masing secara aktif berkontribusi dalam kegiatan kelompok tersebut.

## I

### **Berpusat pada Mahasiswa**

---

Karakteristik pembelajaran berpusat mahasiswa disebutkan dalam SN-Dikti bahwa Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) diraih melalui proses pembelajaran yang mengutamakan pengembangan kreativitas, kapasitas, kepribadian, dan kebutuhan mahasiswa, serta mengembangkan kemandirian dalam mencari dan menemukan pengetahuan.

Pembelajaran berpusat mahasiswa merupakan karakteristik pembelajaran yang memberi peran aktif kepada mahasiswa untuk meningkatkan kemampuan belajar mandiri dan memberikan kepercayaan sebagai orang dewasa yang bertanggung jawab sepenuhnya atas pembelajaran yang dilakukan dan memberikan ruang untuk berkembang melebihi kemampuan yang dirancang. Dengan karakteristik tersebut, diharapkan lulusan program studi akan mempunyai kemampuan belajar mandiri dan akan menjadi pembelajar sepanjang hayat yang mampu beradaptasi terhadap perubahan-perubahan yang terjadi. Di sisi lain, para pendidik beralih peran menjadi perancang, fasilitator, dan motivator proses belajar.

### III. METODE PEMBELAJARAN BERPUSAT PADA MAHASISWA

*Student Centered Learning* (SCL) atau Pembelajaran Berpusat pada Siswa (selanjutnya dalam konteks pendidikan tinggi disebut mahasiswa) telah lama dikenal luas sebagai suatu pendekatan dalam pembelajaran. Pembelajaran tradisional yang menempatkan dosen sebagai ahli dan sumber belajar utama telah menjadikan kelas yang membosankan bagi mahasiswa. Diperlukan perubahan atmosfer akademik agar proses belajar mahasiswa bisa berkembang optimal untuk mencapai kompetensi yang diharapkan. Pergeseran paradigma pendidikan telah mendorong proses pembelajaran yang berfokus pada dosen ke mahasiswa.

O'Neil dan McMahon (2005) menyimpulkan bahwa pembelajaran berpusat pada mahasiswa sebagai konsep pilihan mahasiswa dalam pendidikan mereka, mahasiswa melakukan lebih dari yang dilakukan dosen (pembelajaran aktif versus pasif). Dalam pengertian yang lebih luas menggambarkan kekuatan interaksi antara mahasiswa dan dosen. Berbagai metode *Student Centered Learning* (SCL) dikembangkan tetapi pada kenyataannya tidak semua yang diklaim oleh lembaga pendidikan atau pendidik telah dilakukan dengan benar (Lea et al., 2003). Selanjutnya Lea dan kawan-kawan merumuskan dari berbagai sumber tentang prinsip-prinsip SCL, yaitu: 1) kecenderungan pembelajaran aktif daripada pasif; 2) penekanan pada pembelajaran dan pemahaman yang mendalam; 3) peningkatan tanggung jawab dan akuntabilitas pada mahasiswa; 4) peningkatan kemandirian belajar mahasiswa; 5) saling ketergantungan dan saling menghormati antara dosen dan mahasiswa; dan 6) pendekatan reflektif untuk proses belajar mengajar oleh dosen maupun mahasiswa.

#### A

#### Diskusi Kelompok (*Small Group Discussion*)

---

*Small Group Discussion* (SGD) adalah suatu metode pembelajaran dalam bentuk kelompok kecil yang terdiri dari 3-5 anggota. Mahasiswa anggota kelompok melakukan interaksi dalam belajar dengan saling bertukar ide, informasi, pengalaman, dan saling memberikan solusi dalam memecahkan masalah yang dibahas. Metode pembelajaran *Small Group Discussion* (SGD) menjadi efektif jika memperhatikan 5 hal yang saling terkait, yakni: 1) menjaga saling ketergantungan positif (*positive interdependence*), artinya setiap anggota saling memotivasi dalam berinteraksi belajar; 2) akuntabilitas individual

(*individual accountability*), saling mendukung dan membantu antara anggota kelompok untuk menutupi kekurangan dan kelemahan masing-masing. Mengingat diantara anggota kelompok bisa jadi memiliki kemampuan dan kecepatan belajar yang berbeda-beda; 3) tatap muka (*face to face interaction*) antar anggota kelompok untuk membangun interaksi belajar antara mahasiswa dan antara mahasiswa dan dosen; 4) masing-masing anggota kelompok berperan menjadi sumber belajar dalam konteks belajar dengan teman sejawat. Pembelajaran sejawat seringkali lebih efektif untuk memahami sebuah gagasan, menyelesaikan masalah bersama disebabkan tingkat komunikasi yang setara. Hal ini akan mendorong tumbuhnya keterampilan sosial (*social skill*), di antaranya terkait dengan perilaku yang santun, menghargai pendapat orang lain, belajar mendengar dan tidak bersikap dominan, serta berani menyampaikan saran dan mempertahankan pikiran logis; dan 5) proses kelompok (*group processing*) yang menitikberatkan kepada evaluasi sejauh mana masing-masing anggota kelompok dapat berinteraksi secara efektif dalam mencapai tujuan bersama, di samping juga menilai mana anggota kelompok yang berpartisipasi atau kurang berpartisipasi atau mana yang kooperatif dan mana yang tidak kooperatif agar bisa diperbaiki di masa yang akan datang.

Peran dosen sebagai fasilitator, menyiapkan bahan ajar dan menyusun panduan berdiskusi dalam kelompok. Selain itu, dosen dapat bertindak sebagai moderator dalam diskusi, serta memberikan ulasan dan masukan di akhir sesi diskusi. Dosen dapat juga melakukan penilaian terhadap masing-masing mahasiswa dalam penguasaan materi yang telah dipelajari, serta dapat juga melakukan penilaian terhadap sikap dan keterampilan yang diperagakan oleh mahasiswa dalam berdiskusi kelompok. Sebagai contoh, seorang dosen dapat menggunakan metode *Small Group Discussion* (SGD) untuk membahas tentang tahapan merancang produk baru yang didiskusikan dalam kelompok, lalu menyusun tulisan dalam bentuk makalah yang akan dipresentasikan di depan kelompok lainnya. Dosen dapat melakukan penilaian terhadap masing-masing kelompok, maupun masing-masing mahasiswa dalam anggota kelompok. Penilaian dapat dilakukan baik terhadap penguasaan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diperagakan oleh mahasiswa. Serta penilaian juga dapat dilakukan oleh dosen terhadap hasil kerja kelompok, misalnya makalah yang dipresentasikan mahasiswa. Penilaian dapat menggunakan instrumen rubrik maupun portofolio. Hasil penilaian digunakan oleh dosen untuk melakukan evaluasi terhadap mekanisme dan prosedur berdiskusi dalam kelompok kecil tersebut untuk perbaikan di kemudian hari. Evaluasi dan refleksi juga dapat dilakukan pada sesi akhir *Small Group Discussion* (SGD), dengan menilai aspek penguasaan materi, struktur penulisan makalah, presentasi, dan kemampuan

menjawab pertanyaan yang diajukan dalam proses tanya jawab. Hasil evaluasi dan refleksi dapat digunakan mahasiswa untuk memperbaiki hasil belajarnya sesuai rekomendasi yang diberikan oleh dosen.

## B

### Bermain Peran dan Simulasi (*Role-Play And Simulation*)

---

Proses pembelajaran kadang perlu melibatkan perasaan atau emosi mahasiswa, terutama untuk mengembangkan *soft skills*, baik sosial maupun kepribadian, seperti sikap peduli dan keberpihakan yang berdasar argumentasi yang jelas. *Soft skills* tersebut dapat dikembangkan melalui penerapan metode pembelajaran *role-play* dan *simulation* yang memfasilitasi mahasiswa belajar melalui bermain peran sesuai skenario yang terkait dengan fenomena dalam kehidupan nyata.

*Role-Play* adalah metode yang memfasilitasi mahasiswa belajar dengan memerankan suatu skenario yang terkait fenomena dalam kehidupan nyata dan sesuai dengan topik yang dibahas. Metode ini terkait dengan aktivitas mahasiswa mendramakan, mensimulasikan, memainkan atau memerankan, mendemonstrasikan kasus pada kehidupan nyata (Erturk, 2015). Walaupun mahasiswa memainkan suatu peran dengan penuh penghayatan (melibatkan perasaan dan emosi), namun dalam hal ini mahasiswa tidak sedang belajar bermain peran, melainkan mahasiswa sedang belajar melalui bermain peran (Heyward, 2010). Menurut McSharry dan Jones (2000), ada tujuh kategori metode *role-play*, yaitu eksperimen/penyelidikan, *game*, presentasi, metafora, analogi, simulasi, dan teater. Jadi menurut mereka, simulasi merupakan salah satu kategori dari *role-play*. Dalam metode simulasi ini, mahasiswa memainkan perannya masing-masing untuk mensimulasikan suatu kegiatan yang terkait dengan kehidupan nyata. Misal, mahasiswa memerankan pihak-pihak yang berkepentingan (pihak pemangku kepentingan, pembuat kebijakan, LSM, dll.) dalam suatu diskusi tentang rencana pembangunan PLTN. Implementasi bermain peran dalam pembelajaran secara garis besar dapat dilakukan dengan tiga langkah utama berikut ini (Kodotchigova, 2002).

#### 1

### Persiapan

---

Pada langkah ini didiskusikan tujuan atau capaian pembelajaran yang ditarget, skenario *role-play*, peran dan situasi atau konteksnya, pembagian peran, dan penataan panggung. Skenario *role-play* bisa berasal dari dosen atau mahasiswa (kelompok yang akan tampil) atau

hasil diskusi kelas, dengan situasi atau konteks yang diciptakan sesuai dengan kenyataan. Pembagian peran dapat dilakukan oleh mahasiswa, namun jika kelas masih pasif hal itu dapat dilakukan oleh dosen. Mahasiswa atau kelompok yang sedang tidak tampil dapat berperan sebagai pengamat atau observer. Panggung dapat ditata menyerupai kenyataan, seperti suasana di pengadilan atau di unit gawat darurat rumah sakit dengan peralatan dan kostum yang sesuai, namun dapat juga dibuat secara sederhana di depan kelas tanpa peralatan dan kostum khusus.

2

## Pelaksanaan

---

Mahasiswa secara individu atau kelompok memainkan perannya sesuai skenario. Mahasiswa yang sedang tidak tampil berperan sebagai observer. Selain mengamati, dosen juga membuat catatan tentang pelaksanaan *role-play* sebagai bahan umpan balik. Selama *role-play* berlangsung seyogyanya tidak ada intervensi atau interupsi dari dosen atau pengamat lain, namun sekiranya permainan menyimpang dari skenario yang memungkinkan terjadinya kekacauan yang membahayakan, dosen dapat mengintervensi bahkan menghentikan permainan.

3

## Penutup

---

Setelah *role-play* selesai diadakan diskusi terhadap jalannya permainan. Diskusi diarahkan ke dua hal, yaitu evaluasi terhadap jalannya permainan yang hasilnya dapat dijadikan sebagai bahan refleksi untuk ditindaklanjuti pada pelaksanaan *role-play* berikutnya, dan evaluasi untuk melihat sejauh mana pelaksanaan *role-play* dapat mencapai target belajar mahasiswa baik bagi mereka yang menjadi pemeran/pemain maupun observer.

Dalam penerapan pembelajaran *role-play* dan *simulation*, peran dosen dan mahasiswa masing-masing meliputi sebagai berikut.

### Peran dosen

- 1) menyiapkan topik atau kasus dan draf skenarionya sebagai bahan untuk didiskusikan di kelas;
- 2) menyiapkan draf tata tertib pelaksanaan *role-play* sebagai bahan untuk didiskusikan dan disepakati bersama;
- 3) mengamati dan mengawasi pelaksanaan *role-play*; dan

- 4) memfasilitasi diskusi setelah *role-play* dan memberikan *feedback* terhadap pelaksanaan *role-play*.

### **Peran mahasiswa**

- 1) mempelajari topik materi untuk mendukung pelaksanaan *role-play*;
- 2) mendiskusikan atau mempelajari skenario *role-play*;
- 3) menyiapkan kelengkapan pelaksanaan *role-play*;
- 4) memainkan peran sesuai skenario, sedangkan bagi mahasiswa yang sedang tidak memainkan peran melakukan pengamatan jalannya *role-play*; dan
- 5) mendiskusikan dan menyimpulkan hasil pelaksanaan *role-play*.

Keunggulan dan kelemahan metode pembelajaran *role-play* dan *simulation* adalah sebagai berikut.

### **Keunggulan**

- 1) meningkatkan interaksi antar mahasiswa, karena setiap kelompok harus melakukan diskusi sebelum dan setelah bermain peran;
- 2) melatih keterampilan dan tanggung jawab mahasiswa dalam mengelola suatu kegiatan pementasan;
- 3) melatih keberanian mahasiswa untuk memerankan suatu kasus yang sesuai dengan realita;
- 4) mendekatkan situasi pembelajaran dengan situasi nyata dalam kehidupan;
- 5) melibatkan emosi mahasiswa sehingga cocok untuk membelajarkan sikap sosial dan kepribadian; dan
- 6) melatih keterampilan berkomunikasi dan berargumentasi.

### **Kelemahan**

- 1) membutuhkan waktu yang lebih lama, dari persiapan sampai pementasan dan diskusi evaluasi;
- 2) menambah beban bagi mahasiswa yang pemalu untuk bermain peran;
- 3) membosankan bagi mahasiswa yang kurang suka bergaul; dan
- 4) keberhasilan pelaksanaan sangat bergantung pada kesiapan dan kesungguhan mahasiswa yang memainkan peran.

Penerapan metode pembelajaran bermain peran, contohnya dalam rangka mencapai capaian pembelajaran tentang radioaktivitas, mahasiswa ditugasi untuk bermain peran sebagai presenter televisi menyampaikan informasi terkait radioaktivitas dengan bahasa yang dapat dipahami oleh pemirsa. Contoh lain, kelompok mahasiswa kedokteran atau keperawatan bermain peran tentang penanganan kecelakaan lalu lintas di suatu unit gawat darurat.

Banyak permasalahan dapat kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari, baik di rumah/keluarga, masyarakat, maupun tempat kerja. Di antara permasalahan itu, ada yang dapat diselesaikan secara baik bahkan ada beberapa alternatif pemecahan yang dapat diambil, namun tidak sedikit permasalahan yang kompleks dan sulit pemecahannya sehingga tidak ditemukan cara pemecahan yang dianggap baik. Untuk memberikan pengalaman belajar kepada mahasiswa dalam memecahkan masalah dalam konteks dunia nyata, maka kasus-kasus permasalahan di sekitar kita yang relevan dengan bidang kajian dapat diangkat dalam pembelajaran.

Pembelajaran berbasis kasus adalah metode yang melibatkan mahasiswa dalam situasi dunia nyata yang disajikan dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan pengambilan keputusan. Pembelajaran aktif yang berfokus pada suatu kasus melibatkan mahasiswa belajar dengan melakukan (*learning by doing*). Kasus dapat berupa cerita nyata atau rekaan yang relevan dengan bahan kajian atau menceritakan kembali peristiwa, masalah, dilema, masalah teoretis atau konseptual yang memerlukan analisis dan/atau pengambilan keputusan (Kemdikbudristek, 2021).

Secara umum hal-hal yang perlu diperhatikan dalam metode pemecahan kasus (*case method*): 1) mahasiswa berperan sebagai “protagonis” yang berusaha untuk memecahkan sebuah kasus; 2) mahasiswa melakukan analisis terhadap kasus untuk membangun rekomendasi solusi, dibantu dengan diskusi kelompok untuk menguji dan mengembangkan rancangan solusi; dan 3) kelas berdiskusi secara aktif, dengan mayoritas dari percakapan dilakukan oleh mahasiswa, sedangkan dosen hanya memfasilitasi dengan cara mengarahkan diskusi, memberikan pertanyaan, dan observasi.

Masalah dalam suatu kasus disajikan dalam bentuk narasi untuk dipelajari atau didiskusikan alternatif-alternatif pemecahannya. Kasus tersebut dapat diangkat dari dunia nyata atau dapat juga berupa kasus buatan yang kontekstual. Sebagai contoh kasus lumpur Lapindo, kasus merosotnya kinerja suatu perusahaan, kasus penerapan suatu kebijakan, dan lain-lain.

Prinsip pembelajaran berbasis kasus di perguruan tinggi meliputi meliputi sebagai berikut:

- 1) menggunakan kasus permasalahan nyata yang dideskripsikan dalam bentuk narasi dengan informasi atau data yang memadai;

- 2) memfasilitasi mahasiswa untuk menerapkan pengetahuan teoretis yang dimilikinya dalam konteks dunia nyata; dan
- 3) melibatkan mahasiswa secara mental mengalami situasi dalam suatu kasus nyata dan berupaya untuk mencari jalan keluarnya.

Dalam mengimplementasikan *Case-Based Learning* (CBL) di kelas, ada beberapa langkah atau tahapan yang dilaksanakan, yaitu persiapan, pelaksanaan (kegiatan inti), dan penutup. Penjelasan masing-masing langkah adalah sebagai berikut.

1

### **Persiapan**

---

Pada tahap persiapan ini, dosen mengidentifikasi dan menyusun kasus yang akan dibahas dalam bentuk narasi tertulis, menentukan prosedur dan alternatif pemecahan masalah, menyiapkan tata kelas sesuai dengan kebutuhan untuk diskusi kelompok. Mahasiswa ditugasi untuk menyiapkan berbagai sumber literatur sesuai dengan kasus yang akan dibahas.

2

### **Pelaksanaan**

---

Dosen mengawali kegiatan dengan menjelaskan capaian pembelajaran dan skenario pencapaiannya, menyiapkan kelas, membagikan kasus, memfasilitasi dan mengobservasi diskusi kelompok. Mahasiswa secara berkelompok mengidentifikasi permasalahan dan informasi atau data baik yang tersedia di dalam kasus maupun dari literatur, menganalisis informasi/data untuk mencari alternatif-alternatif pemecahan masalahnya, memutuskan pilihan terbaik dari pemecahan masalah tersebut.

3

### **Penutup**

---

Pada tahap ini diselenggarakan diskusi kelas, setiap kelompok mempresentasikan hasil pemecahan masalah dari kasus yang menjadi tugasnya. Dosen memberi penguatan pada kesimpulan atau hasil pemecahan masalah serta melakukan refleksi bersama terhadap pelaksanaan diskusi termasuk kelebihan dan kekurangannya.

Dalam penerapan pembelajaran berbasis kasus, peran dosen dan mahasiswa masing-masing meliputi sebagai berikut.

### **Peran dosen**

- 1) menyiapkan kasus yang akan dibahas dengan didasarkan pada capaian pembelajaran yang akan dicapai dalam mata kuliah;
- 2) menentukan prosedur pembahasan studi kasus, apakah akan dianalisis secara individual atau dalam kelompok, dan waktu yang disediakan untuk membahas kasus dalam kelompok;
- 3) selama proses pembahasan kelompok berlangsung, dosen hanya bertugas mengobservasi, kecuali bila diperlukan untuk memberikan informasi tambahan yang diperlukan kelompok;
- 4) kunci keberhasilan studi kasus adalah “keterlibatan” mahasiswa, oleh sebab itu dosen perlu memperhatikan agar setiap mahasiswa mempunyai kesempatan yang sama untuk berpartisipasi aktif;
- 5) setelah waktu diskusi kelompok habis, dosen memanggil kelompok untuk berkumpul kembali dalam bentuk diskusi kelas dan masing-masing melaporkan hasil diskusinya yang berupa hasil analisis dan pemecahan masalah yang dipilih; dan
- 6) dosen selanjutnya merangkum dan menyimpulkan hasil belajar serta menyampaikan catatan tentang pelaksanaan diskusi. Kesempatan ini juga dapat digunakan untuk menjembatani teori dan praktik. Dosen dapat memperjelas (memberi penguatan) apa yang telah dipelajari kelompok dan bertanya kepada kelompok tentang kesan mereka sebagai refleksi terhadap proses dan hasil belajar.

### **Peran mahasiswa**

- 1) menyiapkan berbagai sumber literatur sesuai dengan kasus yang akan dibahas;
- 2) memperhatikan capaian pembelajaran berbasis kasus yang akan dilaksanakan;
- 3) menerima studi kasus yang menjadi tugas dari kelompoknya dilanjutkan dengan mendiskusikannya dan menganalisis untuk mencari alternatif-alternatif pemecahan serta menetapkan pilihan penyelesaian masalah yang terbaik; dan
- 4) mempresentasikan pemecahan masalah dari studi kasus yang menjadi tugasnya dalam forum diskusi kelas.

Keunggulan dan kelemahan metode pembelajaran berbasis kasus adalah sebagai berikut.

### **Keunggulan**

- 1) melatih mahasiswa belajar secara kontekstual;
- 2) melatih mahasiswa untuk berpikir kritis;
- 3) mengenalkan tata cara pemecahan masalah dan pengambilan keputusan;
- 4) memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk mengintegrasikan *prior knowledge* dengan permasalahan yang ada di dalam kasus dalam rangka belajar untuk mengambil keputusan secara profesional;
- 5) memberikan kesempatan mahasiswa untuk mengeksplorasi potensi diri dan mengembangkan konsep/ide; dan
- 6) memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menghargai nilai-nilai toleransi, menghargai pendapat orang lain, dan demokrasi.

### **Kelemahan**

- 1) pembelajaran tidak akan berjalan optimal, apabila mereka belum menguasai materi dan kasus yang tersaji karena mahasiswa dituntut untuk berpikir kritis;
- 2) pembelajaran dirasa membosankan bagi mahasiswa yang pasif;
- 3) memerlukan waktu yang lama dalam pembelajaran dan pengelolaan dinamika kelas; dan
- 4) pembelajaran tidak dapat dijalankan dengan baik apabila dosen tidak kreatif dan aktif mencari kasus-kasus yang relevan.

Topik yang diangkat berasal dari kasus nyata, misalnya suatu kasus yang pernah atau sedang terjadi di suatu institusi atau perusahaan. Kasus yang pernah terjadi di suatu perusahaan dan berhasil ditangani dapat dijadikan contoh penyelesaian kasus pada awal penerapan pembelajaran berbasis kasus di kelas. Kegiatan ini dapat diawali dengan tugas lapangan untuk mencari informasi terkait keberhasilan perusahaan tersebut menangani kasus, misal dengan mewawancarai pihak perusahaan. Contoh ini dapat dilanjutkan dengan pemberian tugas kelompok kepada mahasiswa untuk mencari pemecahan alternatifnya, di luar pemecahan yang telah berhasil diambil perusahaan.

Salah satu kompetensi abad ke-21 yang sangat dibutuhkan adalah kemampuan kolaborasi. Kemampuan ini perlu diasah melalui berbagai usaha untuk membuat lingkungan belajar yang kondusif.

*Collaborative Learning* (CL) adalah metode pembelajaran yang menitikberatkan pada kerjasama antar mahasiswa yang didasarkan pada kesepakatan yang dibangun sendiri bersama anggota kelompok. Masalah/tugas/kasus memang berasal dari dosen dan bersifat *open ended*, tetapi pembentukan kelompok yang didasarkan pada minat, prosedur kerja kelompok, penentuan waktu dan tempat diskusi/kerja kelompok, sampai dengan bagaimana hasil diskusi/kerja kelompok ingin dinilai oleh dosen, semuanya ditentukan melalui konsensus bersama antar anggota kelompok.

Klemm (1994) menyebutkan *Collaborative Learning* (CL) memiliki karakteristik yang meliputi: 1) ketergantungan positif, 2) adanya interaksi, 3) pertanggungjawaban individu dan kelompok, 4) pengembangan keterampilan interpersonal, 5) pembentukan kelompok yang heterogen, 6) berbagi pengetahuan antara dosen dan mahasiswa, 7) berbagi otoritas atau peran antara dosen dan mahasiswa, dan 8) dosen sebagai mediator.

Alasan utama dan sekaligus keunggulan penerapan metode *Collaborative Learning* (CL) adalah mahasiswa dapat memiliki kemampuan bekerja sama, toleransi, saling membutuhkan, saling memotivasi, dan memupuk jiwa kepemimpinan. *Collaborative Learning* (CL) juga dapat membekali mahasiswa pengetahuan dan wawasan yang luas dari pengalamannya belajar kelompok, mengkaji dan menganalisis masalah dari berbagai perspektif. Keterbatasan metode kolaboratif adalah akan susah diterapkan pada kelas yang belum memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai, terutama pada kelas awal yang masih dalam tahap adaptasi dan sosialisasi. Metode ini tidak sukses kalau dosen tidak memiliki kemampuan memotivasi dan mengelola kelompok dengan baik.

Kesuksesan metode *Collaborative Learning* (CL) sangat ditentukan persiapan dan pengkondisian awal materi, peserta maupun fasilitatornya. Penyiapan rencana pembelajaran metode *Collaborative Learning* (CL) meliputi hal-hal berikut:

1

## **Desain Mata kuliah**

---

Bagian ini berisi judul mata kuliah, tujuan, topik, dan bagaimana urutan kegiatan yang akan dilakukan mahasiswa dalam menyelesaikan tugas-tugas secara berkelompok.

2

## **Capaian Pembelajaran**

---

Capaian pembelajaran metode *Collaborative Learning* (CL) setidaknya meliputi kemampuan mahasiswa untuk: 1) mendapatkan penghargaan, 2) mengapresiasi pendapat dan toleransi, 3) membuat jaringan, 4) membagi ide dan pendapat, 5) membuat keputusan bersama, 6) pengaturan waktu, dan 7) menambah perspektif baru.

3

## **Pemilihan Materi**

---

Kegiatan ini meliputi: 1) rancangan tugas bersifat terbuka, 2) pengerjaan tugas diawali dengan pembacaan sejumlah materi atau konsep teori yang berkaitan dengan tugas yang akan dikerjakan bersama, dan 3) hasil bacaan didiskusikan kembali untuk mendapatkan kesepakatan

4

## **Fasilitator**

---

Hal-hal yang perlu disiapkan oleh fasilitator adalah: 1) kemampuan merancang tugas yang terbuka, 2) kemampuan memotivasi (memberikan instruksi seputar belajar bersama secara berkelompok), dan 3) kemampuan sebagai fasilitator.

5

## **Peserta Pembelajaran**

---

Hal-hal yang perlu dimiliki oleh mahasiswa adalah: 1) pemahaman awal tentang tugas yang akan dikerjakan, 2) kemampuan bekerja sama dengan anggota kelompoknya, dan 3) kemampuan berdiskusi dan menganalisis.

6

## **Bahan dan Sumber Pembelajaran**

---

Bahan dan sumber yang disiapkan meliputi: 1) tugas yang dirancang dosen bersama mahasiswa, 2) materi utama, dan 3) materi pendukung.

7

## Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana yang dibutuhkan antara lain: 1) ruang kuliah yang memadai sehingga mahasiswa dapat dibagi dalam beberapa kelompok, 2) ruang kerja dan diskusi kelompok lengkap dengan peralatannya, 3) perpustakaan, dan 4) laboratorium.

8

## Rencana Penilaian/Asesmen

Bagian ini merupakan bagian penting dalam metode *Collaborative Learning* (CL) agar ketercapaian tujuan dapat diukur dengan valid. Bagian ini memerlukan perumusan indikator dan kriteria penilaian serta mengembangkan perangkat penilaian yang berupa rubrik atau portofolio. Penilaian dan evaluasi metode *Collaborative Learning* (CL) dapat dilakukan terhadap banyak aspek, tidak hanya pada hasil belajar kognitif. Sebagai contoh, evaluasi dapat dilakukan terhadap kemampuan mahasiswa berdiskusi. Karena memiliki keterbatasan pengamatan, dosen dapat memilih *peer evaluation* (penilaian teman sebaya).

E

## Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning/CoL*)

*Cooperative Learning* (CoL) adalah metode pembelajaran yang dilakukan dengan cara berkelompok dan dirancang oleh dosen untuk memecahkan suatu masalah atau kasus. Kelompok yang dibentuk terdiri atas beberapa orang mahasiswa, yang memiliki kemampuan akademik beragam. Kelompok terbagi atas beberapa mahasiswa (biasanya kelompok kecil) secara proporsional sesuai dengan rancangan permasalahan atau kasus yang akan diselesaikan.

Metode ini sangat terstruktur karena pembentukan kelompok, materi yang dibahas, langkah-langkah diskusi, serta produk akhir yang harus dihasilkan, semuanya dirancang oleh dosen. Mahasiswa dalam hal ini berperan aktif dalam diskusi dan mengikuti panduan yang dirancang oleh dosen.

Manfaat *Cooperative Learning* (CoL) di antaranya adalah:

- 1) mendorong kebiasaan belajar aktif pada diri mahasiswa;
  - 2) meningkatkan rasa tanggungjawab individu dan kelompok mahasiswa;
  - 3) meningkatkan kemampuan dan keterampilan bekerjasama antar mahasiswa;
- dan

- 4) meningkatkan keterampilan sosial mahasiswa.

*Cooperative Learning* (CoL) dilaksanakan dalam beberapa langkah sebagai berikut:

- 1) dosen menyiapkan suatu masalah/kasus atau bentuk tugas untuk diselesaikan oleh mahasiswa secara berkelompok;
- 2) dosen merancang proses belajar;
- 3) dosen menyampaikan tujuan dan motivasi kepada mahasiswa;
- 4) dosen menyajikan informasi atau konsep materi pembelajaran;
- 5) dosen mengorganisasikan mahasiswa ke dalam kelompok-kelompok belajar; dan
- 6) dosen membimbing dan memonitor kelompok belajar, mengevaluasi kerja kelompok, dan menilai presentasi hasil kelompok.

Menurut Lie (2007), prinsip *Cooperative Learning* (CoL) adalah saling ketergantungan positif, tanggung jawab perseorangan, komunikasi antar anggota, dan evaluasi proses kelompok. Proses *Cooperative Learning* (CoL) dilakukan antara mahasiswa dan dosen melalui interaksi saling menghormati dan menghargai. Peran yang dilakukan mahasiswa pada proses *Cooperative Learning* (CoL) di antaranya:

- 1) membahas dan menyimpulkan masalah/kasus yang diberikan dosen secara berkelompok;
- 2) melakukan pekerjaan tugas dan materi yang diberikan oleh dosen; dan
- 3) melakukan dan menyelesaikan materi pembelajaran secara kelompok.

Salah satu model evaluasi menurut Denise M. Woods dan Kuan-Chou Chen (2010) adalah model evaluasi *Cooperative Learning* (CoL). Evaluasi ini menekankan saling ketergantungan antar mahasiswa. Kerja sama merupakan kebutuhan yang sangat penting sehingga prosedur sistem evaluasi *Cooperative Learning* (CoL) di antaranya adalah tanggung jawab pribadi dan kelompok.

Persamaan antara *Cooperative Learning* (CoL) dan *Collaborative Learning* (CL) di antaranya:

- 1) menuntut partisipasi aktif mahasiswa;
- 2) menuntut tanggung jawab proses belajarnya;
- 3) memerlukan peran dosen sebagai fasilitator;
- 4) memerlukan rencana tugas atau kasus yang akurat;
- 5) membangun keterampilan kerja tim dan interaksi sosial;
- 6) menyiapkan mahasiswa ke dunia kerja;
- 7) meningkatkan keterampilan berpikir;

- 8) berbagi pengalaman belajar;
- 9) meningkatkan retensi pengetahuan; dan
- 10) meningkatkan sikap saling menghargai.

Perbedaan *Cooperative Learning* (CoL) dengan *Collaborative Learning* (CL) bisa disajikan pada Tabel 1 (L, S, Davidson, & Hawkes, 1995)

Tabel 1 Perbedaan *Cooperative Learning* (CoL) dengan *Collaborative Learning* (CL)

<i>Cooperative Learning/CoL</i>	<i>Collaborative Learning/CL</i>
CoL dilakukan untuk mencapai tujuan yang sudah ditetapkan/ diberikan. Setiap anggota kelompok mempunyai bagian tugas yang sama dan nantinya akan dilakukan forum untuk menunjukkan hasil tugas. Dalam hal ini, mahasiswa akan mendapatkan perspektif atau cara pandang dari anggota kelompok yang lain.	CL dilakukan untuk mencapai tujuan yang sudah ditetapkan/ diberikan dan setiap anggota kelompok mempunyai bagian tugas yang berbeda untuk bisa saling melengkapi.
Kegiatan disusun oleh dosen secara terstruktur dengan memberikan peran pada setiap mahasiswa.	Mahasiswa mengatur sendiri pembagian peran di dalam kelompoknya.
Dosen memberikan bahan kepada mahasiswa untuk dibaca dan dianalisis.	Mahasiswa mencari bahan untuk membantu penyelesaian masalah (kasus).

## F

### Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning/PjBL*)

Pembelajaran berbasis proyek memfasilitasi mahasiswa mengerjakan tugas (berupa proyek) yang telah dirancang secara sistematis, kemudian menunjukkan kinerja dan mempertanggungjawabkan hasil kerja kelompok berupa produk. Bentuk kegiatan belajarnya adalah merancang suatu tugas (proyek) yang sistematis agar mahasiswa belajar pengetahuan dan keterampilan melalui proses pencarian/penggalian (*inquiry*) yang terstruktur dan kompleks kemudian merumuskan dan melakukan proses pembimbingan dan asesmen.

Metode *Project Based Learning* (PjBL) dalam kurikulum paling tidak diimplementasikan setelah semester ke-2, karena mahasiswa harus

mendapatkan bekal teori terlebih dahulu. Dalam taksonomi Bloom, *Project Based Learning* (PjBL) masuk dalam level kemampuan mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan berkreasi. Proyek yang diberikan bisa jadi merupakan gabungan dari beberapa mata kuliah yang diaplikasikan untuk menyelesaikan suatu permasalahan tertentu. Mula-mula permasalahan harus didefinisikan dengan jelas, bilamana perlu rangkaian kegiatan digambarkan menggunakan diagram alir dan kemudian rancangan berupa diagram blok. Setiap bagian diagram blok perlu diperjelas agar dapat diuji kesesuaiannya.

Semua langkah-langkah tersebut harus ditulis dalam bentuk laporan dan presentasi, sehingga hasilnya bisa disampaikan dalam forum diskusi sebagai bentuk tanggung jawab bahwa proyek telah berhasil diselesaikan dengan baik. Diskusi juga memungkinkan untuk mendapatkan masukan-masukan yang bersifat konstruktif dengan tujuan penyelesaian proyek bisa menjadi lebih baik.

Penerapan *Project Based Learning* (PjBL) dapat memberikan pengalaman otentik bagi mahasiswa dalam mengembangkan keterampilan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari melalui bekerjasama dan berkomunikasi. Pengalaman otentik inilah yang diperlukan lulusan untuk dapat bersaing dalam dunia kerja. Pernyataan ini didukung dari hasil penelitian yang mengungkapkan bahwa metode *Project Based Learning* (PjBL) dapat mempersiapkan lulusan yang siap memasuki dunia kerja dibanding metode pembelajaran yang bersifat verifikatif, serta dapat mengembangkan kecakapan hidup (*life-skills*) bagi mahasiswa (Jollands, Jolly, & Molyneaux, 2012); (Wurdinger & Qureshi, 2015).

Menurut Cahyono dkk. (2020), *Project Based Learning* (PjBL) dapat berjalan dengan baik dan lancar dengan persyaratan mahasiswa telah memiliki pengetahuan atau keterampilan awal.

Langkah-langkah pembelajaran dalam Project-Based Learning sesuai tahapan yang dikembangkan oleh George Lucas Educational Foundation (2005) adalah:

- 1) *Start With the Essential Question*. Pembelajaran diawali dengan memberikan pertanyaan esensial yang diangkat dari permasalahan nyata sesuai dengan materi pembelajaran. Permasalahan ini diharapkan sesuai dengan perkembangan terkini dan menarik bagi mahasiswa untuk menyelesaikannya. Permasalahan yang akan diselesaikan disepakati dalam kelompok mahasiswa dengan bimbingan dosen.

- 2) *Design a Plan for the Project* Merencanakan pemecahan masalah melalui suatu proyek yang disepakati Bersama sehingga setiap anggota kelompok memiliki rasa tanggung jawab untuk penyelesaian proyek. Rancangan harus memperhatikan kondisi kemampuan mahasiswa juga peralatan, sarana prasarana yang memungkinkan untuk pelaksanaan proyek.
- 3) *Create a Schedule* Dosen dan mahasiswa menyepakati jadwal penyelesaian proyek yang terdiri atas komponen, tahapan dan waktu penyelesaian proyek, dan aktivitas dalam penyelesaian proyek.
- 4) *Monitor the Students and the Progress of the Project* Dosen memantau progress penyelesaian proyek mahasiswa baik aktivitas maupun kualitas produk yang proyek sesuai standar yang ditetapkan. Aktivitas penting direkam untuk didiskusikan dan menjadi bahan penilaian.
- 5) *Assess the Outcome* Penilaian terhadap aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan sesuai dengan Capaian Pembelajaran yang dibebankan pada mata kuliah. Mahasiswa secara berkelompok menyajikan produk yang dihasilkan untuk memecahkan permasalahan yang relevan. Partisipasi aktif mahasiswa dalam penyelesaian proyek dan diskusi, serta kualitas produk juga dinilai dengan teknik dan instrumen yang tepat.
- 6) *Evaluate the Experience.* Pada tahap ini dilakukan refleksi terhadap pengalaman belajar mahasiswa. Secara berkelompok maupun individu mahasiswa mengungkapkan pengalamannya dalam suatu diskusi. Masukan dosen dan mahasiswa lain menjadi catatan untuk perbaikan kinerja dan produk proyek. Pada akhirnya mahasiswa menyadari bagaimana menemukan konsep baru melalui proses inkuiri.

Secara ringkas tahapan implementasi metode pembelajaran berbasis proyek disajikan pada Gambar 3



Gambar 3. Tahapan pembelajaran menggunakan metode *Project-Based Learning* (PjBL)

Karakteristik metode *Project Based Learning* (PjBL) menurut Guo, dkk. (2020) dapat ditandai beberapa aspek berikut.

- 1) Pertanyaan pendorong
  - a) pertanyaan pendorong memiliki kaitan dengan dunia nyata dan pengalaman mahasiswa yang menarik;
  - b) pertanyaan pendorong bersifat terbuka dan menantang bagi mahasiswa untuk menyelesaikan tugas intelektualnya sesuai pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki.
- 2) Tujuan Pembelajaran
  - a) pembelajaran berbasis proyek memungkinkan mahasiswa untuk mempelajari bahan kajian baru dan keterampilan sesuai kebutuhan kurikulum;
  - b) pembelajaran berbasis proyek memerlukan waktu belajar lebih lama dari pembelajaran konvensional;
  - c) agar mahasiswa memiliki pemahaman konsep yang baik, menjawab permasalahan dan kolaborasi diperlukan waktu belajar lebih dari satu kali pertemuan.
- 3) Pengalaman Ilmiah
  - a) mahasiswa aktif melakukan tahapan metode ilmiah yang dirancangnya untuk memecahkan permasalahan;
  - b) pengalaman ilmiah yang dilakukan merupakan *inquiry-based learning* yang terdiri atas tahapan berikut.
    - orientasi ke topik: mahasiswa memiliki masalah tertentu sesuai bahan kajian yang harus mereka selesaikan;
    - Konseptualisasi : menyajikan pertanyaan penelitian dan menyajikan hipotesis (jika ada);
    - investigasi: eksplorasi (jika hanya ada pertanyaan penelitian tetapi tidak ada hipotesis) atau melakukan eksperimen (jika ada hipotesis), dilanjutkan interpretasi data yang diperoleh;
    - kesimpulan: mahasiswa menyusun simpulan berdasarkan data yang terkumpul;
    - diskusi: mengkomunikasikan hasil;
    - refleksi
- 4) Kolaborasi

Dalam melaksanakan proyek mahasiswa berkolaborasi satu dengan yang lain, juga melatih kemampuan berkomunikasi. Kolaborasi harus dilihat sebagai sarana untuk mencapai tujuan utama pembelajaran, mempraktekkan sains, memahami konsep, dan mempelajari bagaimana pengetahuan ilmiah diciptakan dan digunakan.

5) Menggunakan teknologi

Mahasiswa menggunakan teknologi dalam pengumpulan data, menganalisis data, dan presentasi. Dosen menggunakan teknologi dalam menyampaikan materi pembelajaran, memfasilitasi penyelesaian proyek, dalam melakukan pemantauan dan penilaian.

6) Menghasilkan produk

- a) proses pembelajaran difokuskan pada kegiatan membuat suatu produk sebagai solusi atas permasalahan. Membuat produk sebagai hasil proyek inilah yang membedakan dengan metode *problem-based learning* (pembelajaran berbasis masalah);
- b) Produk yang dihasilkan haruslah:
  - menjawab permasalahan atau pertanyaan pendorong;
  - mengungkap tingkat pemahaman konsep mahasiswa;
  - membantu mahasiswa untuk menguasai konsep bahan kajian yang dipelajari;
  - bermakna;
  - pembelajaran berbasis proyek memungkinkan mahasiswa menghasilkan berbagai produk, tetapi berujung pada penyelesaian permasalahan atau jawaban atas pertanyaan pendorong.

Penerapan metode *Project Based Learning* (PjBL) dalam pembelajaran kimia memiliki beberapa keuntungan bagi mahasiswa antara lain: 1) meningkatkan motivasi belajar mahasiswa, 2) meningkatkan kemampuan memecahkan masalah, 3) meningkatkan keterampilan mahasiswa untuk mencari dan mendapatkan informasi, 4) mengembangkan dan mempraktikkan keterampilan komunikasi dan kolaborasi, 5) memberikan pengalaman kepada mahasiswa pembelajaran dan praktik dalam mengorganisasi proyek, membuat alokasi waktu dan sumber-sumber daya lain, 6) menyediakan pengalaman belajar mengambil informasi dan menunjukkan pengetahuan yang dimiliki, kemudian diimplementasikan dengan dunia nyata, dan 7) terciptanya suasana belajar yang menyenangkan.

*Project Based Learning* (PjBL) di samping memiliki kelebihan, dalam pembelajaran juga memiliki beberapa kelemahan di antaranya: 1) memerlukan banyak waktu untuk menyelesaikan masalah, 2) membutuhkan biaya yang cukup banyak, 3) mahasiswa yang memiliki kelemahan dalam percobaan dan pengumpulan informasi akan mengalami kesulitan, dan 4) ketika topik yang diberikan kepada masing-masing kelompok berbeda, dikhawatirkan mahasiswa kurang menguasai materi pembelajaran secara komprehensif. Untuk mengatasi kelemahan *Project Based Learning* (PjBL) dapat diupayakan

dengan cara memfasilitasi mahasiswa dalam menghadapi masalah, membatasi waktu mahasiswa dalam menyelesaikan proyek, dan menyediakan peralatan yang sederhana yang terdapat di lingkungan sekitar, memilih lokasi penelitian yang mudah dijangkau sehingga tidak membutuhkan banyak waktu dan biaya, menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan sehingga dosen dan mahasiswa merasa nyaman dalam proses pembelajaran.

Tahap-tahap dalam pelaksanaan pembelajaran *team-based project* sebagai berikut:

- 1) kelas dibagi menjadi kelompok lebih dari 1 (satu) mahasiswa untuk mengerjakan tugas bersama selama jangka waktu yang ditentukan;
- 2) kelompok diberikan masalah nyata yang terjadi di masyarakat atau pertanyaan kompleks, lalu diberikan ruang untuk membuat rencana kerja dan metode kolaborasi;
- 3) setiap kelompok mempersiapkan presentasi/karya akhir yang ditampilkan di depan dosen, kelas, atau audiens lainnya yang dapat memberikan umpan balik yang konstruktif; dan
- 4) dosen membina setiap kelompok selama periode pekerjaan proyek dan mendorong mahasiswa untuk berpikir kritis dan kreatif dalam kolaborasi.



## **Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning/PBL*)**

---

Metode *Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu metode pembelajaran yang menantang mahasiswa untuk menyelesaikan masalah-masalah di dunia nyata. Mahasiswa harus aktif menggali/mencari informasi (*inquiry*) dan menggunakan informasi yang diperoleh tersebut untuk memecahkan masalah/kasus yang harus dipecahkan. Ekspektasi terhadap mahasiswa melalui metode pembelajaran ini adalah mempunyai kompetensi tertentu dalam menyelesaikan suatu masalah di dunia nyata. Untuk itu pembuatan kasus harus memenuhi beberapa aspek agar tujuan penerapan metode *Problem Based Learning* (PBL) ini tercapai.

Adapun masalah-masalah yang diangkat bersifat otentik, artinya masalah yang diberikan berasal dari dunia nyata dan berakar pada prinsip-prinsip disiplin ilmu tertentu. Masalah disajikan dengan jelas, mudah dipahami, mencakup semua materi yang dibelajarkan sesuai dengan waktu, ruang, dan sumber daya yang tersedia. Pemecahan masalah tersebut bermanfaat bagi mahasiswa.

Sebagai contoh pada mata kuliah *Event Management/MICE*, seorang mahasiswa diharapkan memiliki kompetensi sebagai *event organizer*. Dalam upaya mencapai sasaran tersebut, pada metode *Problem Based Learning (PBL)* ini, dilakukan melalui dipersiapkan suatu masalah yang dirancang oleh dosen yang memuat seputar problem nyata dalam mengelola suatu *event* atau dengan memberikan masalah yang memang terjadi pada dunia nyata. Dalam hal ini, informasi yang diperoleh mahasiswa sangat menentukan kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan masalah tersebut. Dalam dunia nyata indikator keberhasilan dari penyelenggaraan suatu *event*, dapat dilihat dari tahapan persiapan, tahapan pelaksanaan kegiatan dan pasca pelaksanaan kegiatan. Masalah yang biasanya terjadi adalah kepanitiaan yang tidak profesional, narasumber atau bintang tamu yang tiba-tiba batal hadir, peserta atau *audiens* yang tidak tertib, *sponsorship* yang wanprestasi hingga jadwal yang mungkin harus dijadwalkan ulang. Mahasiswa akan dinilai kemampuannya dalam menyelesaikan masalah-masalah yang ada berdasarkan masing-masing tahapan penyelenggaraan suatu *event*. Petunjuk teknis penyelesaian suatu kasus harus disiapkan secara baik oleh seorang dosen pengasuh mata kuliah agar pemecahan masalah/kasus sesuai ekspektasi.

## H

### *Discovery Learning and Inquiry*

---

Banyak pertanyaan atau permasalahan yang muncul dalam kehidupan sehari-hari memerlukan informasi ilmiah dalam pemecahannya. Pertanyaan yang mengusik rasa ingin tahu atau upaya pemenuhan kebutuhan telah mendorong ilmuwan atau para ahli untuk melakukan proses penyelidikan ilmiah atau bekerja ilmiah (*doing science*) atas pertanyaan atau permasalahan yang dihadapinya, hingga ditemukan suatu solusi atau produk ilmiah. Kebiasaan bekerja ilmiah tersebut menjadikan ilmuwan terampil memecahkan masalahnya, bahkan juga permasalahan di luar bidangnya dalam kehidupan sehari-hari. Bertolak dari keunggulan itulah kemudian muncul upaya untuk menerapkan kebiasaan ilmuwan dalam bekerja ilmiah tersebut dalam pembelajaran. Hal ini penting karena permasalahan dalam kehidupan kita dewasa ini semakin bertambah dan kompleks. Proses pembelajaran yang memfasilitasi mahasiswa untuk menemukan sendiri ilmu pengetahuan atau solusi dari suatu permasalahan, seperti yang biasa dilakukan oleh ilmuwan, disebut pembelajaran inkuiri.

Inkuiri dapat didefinisikan sebagai proses pencarian informasi, solusi, atau ilmu pengetahuan dengan cara mempertanyakan suatu fenomena atau

situasi. Pembelajaran inkuiri adalah metode yang memfasilitasi mahasiswa untuk bekerja seperti ilmuwan dalam mempertanyakan mengapa fenomena terjadi, kemudian berusaha mengumpulkan data atau informasi dan menganalisisnya dilanjutkan dengan menarik kesimpulan, sehingga akhirnya mahasiswa dapat menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah (Wiyanto, 2008).

Adapun prinsip dari pembelajaran inkuiri adalah sebagai berikut:

- 1) mahasiswa dihadapkan pada permasalahan atau fenomena atau gambaran situasi sebagai stimulus yang mengusik rasa ingin tahunya;
- 2) mahasiswa difasilitasi untuk memecahkan masalah hingga menemukan sendiri solusinya;
- 3) mahasiswa melakukan kegiatan langsung terkait proses pengumpulan informasi atau data untuk memecahkan masalah; dan
- 4) mahasiswa difasilitasi untuk mengembangkan kemampuan berpikir induktif berbasis data (*data-driven*).

Trowbridge dkk. (1981) membedakan strategi inkuiri dengan strategi discovery. Discovery adalah proses mental dalam mengasimilasikan konsep dan prinsip. Proses *discovery* meliputi: mengamati, menggolongkan, mengukur, memprediksi, mendeskripsikan, dan menyimpulkan. Sedangkan inkuiri sebagai proses mengungkap dan menyelidiki masalah, merumuskan hipotesis, merancang percobaan, mengumpulkan dan menganalisis data, serta menarik kesimpulan.

Trowbridge dan Bybee (1990) membedakan pendekatan inkuiri dalam tiga tingkat. Tingkat pertama disebut *discovery*, yaitu dosen menentukan masalah dan proses pemecahannya, sedangkan mahasiswa mengerjakan proses yang telah ditentukan oleh dosen hingga dapat menemukan sendiri solusinya. Tingkat kedua disebut inkuiri terbimbing (*guided inquiry*), yaitu dosen mengemukakan masalah, sedangkan mahasiswa menentukan sendiri proses pemecahan masalah itu dan melakukan proses pemecahan masalah sampai diperoleh solusinya. Tingkat ketiga disebut inkuiri terbuka (*opened inquiry*), yaitu dosen hanya menyediakan wahana untuk menstimulasi pemecahan masalah, sedangkan mahasiswa mengidentifikasi dan merumuskan masalah, merancang proses pemecahannya, melaksanakan proses itu hingga diperoleh solusinya.

Langkah-langkah atau tahapan dalam mengimplementasikan *discovery/inquiry learning* di kelas setidaknya ada 6 langkah.

1

## Stimulasi

---

Pada tahap ini mahasiswa dihadapkan pada sesuatu (objek atau fenomena) yang menimbulkan tanda tanya, yang dapat membangkitkan mahasiswa untuk berpikir kritis mempertanyakan fenomena itu, sehingga timbul keinginannya untuk menyelidiki sendiri. Di samping itu dosen dapat memulai proses belajar mengajar (PBM) dengan mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktivitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah.

2

## Identifikasi Masalah dan Pengajuan Hipotesis

---

Setelah dilakukan stimulasi, langkah selanjutnya dosen memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan masalahnya dalam bentuk pertanyaan. Permasalahan yang dipilih itu selanjutnya ditindaklanjuti dengan pengajuan alternatif jawaban sementara atau hipotesis. Hipotesis yang diajukan ini didasarkan pada pengetahuan yang dimiliki oleh mahasiswa (*theory-driven*). Proses pengajuan hipotesis ini menuntut kreativitas mahasiswa.

3

## Pengumpulan Data

---

Pengujian hipotesis memerlukan dukungan data. Tahap ini merupakan tahap perancangan percobaan (atau cara pengujian hipotesis) dan implementasinya untuk pengumpulan data dalam rangka menjawab pertanyaan atau menguji hipotesis. Mahasiswa diberi kesempatan untuk secara objektif mengumpulkan berbagai data/informasi yang relevan, membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan narasumber, melakukan uji coba sendiri, dan lainnya sesuai dengan rancangan. Jadi, pada tahap ini mahasiswa secara aktif dan objektif mencari dan menguji data/informasi yang dapat dipercaya untuk menguji hipotesis. Perancangan percobaan atau cara pengujian hipotesis merupakan proses kreatif, sehingga diharapkan kreativitas mahasiswa akan berkembang. Selain itu, berkembang juga sikap skeptis yaitu tidak percaya pada informasi yang tidak didukung data, dan juga sikap objektif yaitu memandang sesuatu (khususnya dalam pengukuran atau pengumpulan data) dengan tanpa prasangka (tidak “bias”)

4

## Pengolahan Data

---

Pada tahap ini, data yang telah terkumpul diolah, diklasifikasi atau dikategorisasi, ditampilkan dalam bentuk tabel, grafik atau diagram. Hubungan antar data dianalisis untuk melihat konsekuensi deduktif dari hipotesis.

5

## Pengujian Hipotesis

---

Pada tahap ini mahasiswa melakukan pemeriksaan secara cermat terhadap hasil pengolahan data dan mengaitkan dengan hipotesis yang telah diajukan pada bagian awal. Jika data mendukung hipotesis, maka hipotesis diterima, namun jika data tidak mendukung maka hipotesis perlu dimodifikasi atau diganti.

6

## Penarikan Kesimpulan

---

Pada tahap ini, mahasiswa menarik kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama. Penarikan kesimpulan didasarkan pada hasil verifikasi data dan dukungannya terhadap hipotesis.

Dalam penerapan pembelajaran *inquiry/discovery*, peran dosen dan mahasiswa masing-masing meliputi sebagai berikut.

### Peran dosen

- 1) menyiapkan stimulus masalah yang dapat membangkitkan rasa ingin tahu mahasiswa;
- 2) memfasilitasi mahasiswa dalam pembentukan kelompok;
- 3) menyampaikan stimulus kepada mahasiswa;
- 4) memfasilitasi, mengobservasi, dan memonitor kegiatan mahasiswa; dan
- 5) memfasilitasi dan mengobservasi pelaksanaan presentasi/diskusi kelas sampai menghasilkan kesimpulan.

### Peran mahasiswa

- 1) membentuk kelompok untuk pelaksanaan kegiatan pada pembelajaran *inquiry/discovery*;
- 2) mencermati stimulus yang disampaikan oleh dosen, dilanjutkan dengan merumuskan masalah;
- 3) merumuskan/mengajukan hipotesis;
- 4) merancang kegiatan/percobaan dalam rangka menguji hipotesis;

- 5) melaksanakan rancangan kegiatan/ percobaan untuk pengumpulan data;
- 6) mengolah data dan melakukan pengujian hipotesis;
- 7) menarik kesimpulan berdasarkan hipotesis dan hasil analisis atau verifikasi data; dan
- 8) berperan aktif dalam diskusi kelas setelah kegiatan *inquiry/discovery*.

Berdasarkan hasil pengamatan, penerapan pembelajaran *discovery/inquiry* memiliki keunggulan dan kelemahan, antara lain sebagai berikut.

### **Keunggulan**

- 1) menumbuhkan sikap skeptis, objektif, rasa ingin tahu, berpikir kritis dan kreatif mahasiswa;
- 2) menumbuhkan kemampuan memecahkan masalah dan belajar untuk belajar;
- 3) menumbuhkan kemampuan bekerja sama di dalam tim;
- 4) menumbuhkan kemampuan berkomunikasi (presentasi dan diskusi);
- 5) meningkatkan keterampilan menggunakan alat-alat ukur;
- 6) karena mahasiswa menemukan sendiri konsep, maka belajar menjadi mengesankan dan hasil belajar dapat tersimpan lebih lama dalam memori;
- 7) Kegiatan pengujian hipotesis dapat untuk menghilangkan keragu-raguan bahkan untuk meremediasi miskonsepsi.

### **Kelemahan**

- 1) bagi mahasiswa yang kurang pandai atau kurang terbiasa, akan mengalami kesulitan dalam mengungkapkan hubungan antar konsep-konsep, sehingga bisa menimbulkan frustrasi;
- 2) tidak efisien untuk jumlah mahasiswa yang banyak, karena membutuhkan waktu yang lama untuk membantu mereka menemukan sendiri konsep atau teori atau pemecahan masalah lainnya;
- 3) pada beberapa disiplin ilmu, misalnya pada bidang IPA, kemungkinan bisa terjadi kekurangan fasilitas untuk pengukuran/pengumpulan data yang diperlukan dalam pengujian hipotesis.

Contoh penerapannya pada pembelajaran Fisika, antara lain melalui kegiatan laboratorium inkuiri mahasiswa difasilitasi untuk menemukan sendiri hubungan antara beberapa besaran fisika, misal hubungan besar percepatan ( $a$ ) dan besar gaya ( $F$ ) yang bekerja pada sebuah benda. Atau, mahasiswa difasilitasi untuk menemukan sendiri faktor-faktor atau besaran-besaran yang berpengaruh pada suatu proses fisika. Contoh lain dalam bidang sosial pada

pembelajaran Sejarah, mahasiswa difasilitasi untuk menemukan sendiri keterkaitan antara budaya dari satu zaman ke zaman berikutnya. Proses mencari keterkaitan dapat difasilitasi salah satunya melalui *tools* wiki pada *learning management system* (LMS).

## I

### *Self-Directed Learning* (SDL)

---

*Self-Directed Learning* (SDL) atau pembelajaran mandiri adalah pembelajaran yang memberi kesempatan kepada setiap individu mengambil inisiatif, dengan atau tanpa bantuan orang lain, dalam mendiagnosis kebutuhan belajar mereka, merumuskan capaian pembelajaran, mengidentifikasi sumber belajar, memilih dan menerapkan strategi pembelajaran yang sesuai, dan mengevaluasi hasil pembelajaran. Dalam pembelajaran abad 21 mensyaratkan kemampuan belajar secara mandiri sehingga metode ini sangat strategis untuk diterapkan.

Pengertian *Self-Directed Learning* (SDL) terus berkembang, bervariasi dan meluas sesuai tradisi akademik penulisnya (Olivier, 2020). Pembelajaran mandiri dapat dianggap sebagai bagian dari gerakan menuju pembelajaran berpusat pada mahasiswa yang menekankan pada peningkatan tanggung jawab mahasiswa. Penggunaan teknologi berpengaruh pada cara berpikir dan menyebabkan mahasiswa lebih mandiri, oleh karena itu mahasiswa harus didorong untuk mencari, berdiskusi, dan bereksperimen dengan aplikasi atau perangkat lunak, dan perangkat lain yang berguna, termasuk sumber daya yang mungkin tidak dikenal sebelumnya.

Tahapan-tahapan perlu direncanakan untuk mengembangkan program pembelajaran *Self-Directed Learning* (SDL). Lima elemen dasar berikut dapat diikuti secara berurutan sebagai langkah-langkah dalam proses pengembangan *Self-Directed Learning* (SDL) (Gibbons, 2002):

- 1) mengidentifikasi capaian pembelajaran;
- 2) menciptakan lingkungan yang cocok untuk proses pembelajaran;
- 3) membekali mahasiswa dengan keterampilan dan pengalaman yang diperlukan untuk memenuhi capaian pembelajaran;
- 4) mendiskusikan dengan setiap mahasiswa tentang proposal, kontrak, atau rencana yang sudah dipersiapkan untuk memenuhi Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) dan tujuan individunya; dan
- 5) menetapkan proses untuk penilaian diri mahasiswa, prosedur, dan memantau kemajuannya.

Metode belajar *Self-Directed Learning* (SDL) memberikan kesadaran kepada mahasiswa bahwa tindakan yang dilakukan dan dipikirkan selama proses belajar menjadi tanggung jawab mereka sendiri. Asumsi yang harus dipenuhi untuk menerapkan metode pembelajaran *Self-Directed Learning* (SDL) adalah sebagai berikut:

- 1) mahasiswa sebagai orang dewasa, menjadi individu yang mampu belajar mandiri dan tidak bergantung pada orang lain;
- 2) pengalaman menjadi sumber belajar yang sangat berguna;
- 3) kesiapan belajar sangat diperlukan untuk memulai menjadi pembelajar mandiri;
- 4) belajar dari suatu permasalahan lebih menarik bagi orang dewasa daripada isi mata kuliah; dan
- 5) hubungan dan interaksi yang baik antara dosen dan mahasiswa, saling melengkapi dan saling menguatkan. Suasana belajar bagi orang dewasa dibangun melalui pengakuan, penghargaan, dan dukungan terhadap proses belajarnya.

Pada pembelajaran *Discovery Learning* dosen berperan dalam mengembangkan pengetahuan dan keahlian yang tidak dapat diperoleh atau mahasiswa mengalami kesulitan dalam memahami suatu konsep/teori. *Self-Directed Learning* (SDL) tidak sepenuhnya melepaskan mahasiswa dalam belajar, peran dosen sangatlah penting sebagai ahli yang menguasai materi serta memimpin mahasiswa, sekaligus sebagai mentor yang mengarahkan dan membimbing mahasiswa.

Berdasarkan fakta dan hasil pengamatan, penerapan pendekatan SDL dalam pembelajaran memiliki kelebihan dan kelemahan. Kelebihan metode *Self-Directed Learning* (SDL) antara lain mahasiswa dapat: 1) belajar sesuai dengan gaya belajar, minat dan bakatnya, 2) belajar dari berbagai sumber belajar yang memenuhi kriteria, 3) belajar materi yang menjadi peminatannya, dan 4) mengembangkan pengetahuan dan keterampilan secara komprehensif. Sedangkan kelemahan metode *Self-Directed Learning* (SDL) adalah: 1) mahasiswa yang kurang aktif dan lambat akan tertinggal, dan 2) mahasiswa dapat mengalami kesulitan dalam memilih materi yang tepat dan cara belajarnya jika pengenalan terhadap potensi diri dan minatnya belum dikenalnya sendiri.

Proses pembelajaran *Self-Directed Learning* (SDL) sangat fleksibel tetapi tetaplah dalam tahapan *planning*, *monitoring*, dan *evaluating* yang bergantung pada kemampuan mahasiswa dalam mengelola belajarnya. Penilaian hasil

belajar dengan *Self-Directed Learning* (SDL) tidak dapat dilakukan secara bersamaan karena keragaman proses belajar masing-masing mahasiswa tersebut. Dosen menyediakan waktu untuk menyiapkan evaluasi dan umpan balik bagi masing-masing mahasiswa.

## J

### *Contextual Instruction* (CI)

---

Pada pembelajaran *Contextual Instruction* (CI), mahasiswa mempelajari konsep/teori yang ada kaitannya dengan situasi nyata dan melakukan studi lapangan untuk mempelajari kesesuaian konsep/teori dengan realita yang mereka temui dalam kehidupan. Pembelajaran kontekstual merupakan suatu metode yang membantu mahasiswa memahami apa yang mereka pelajari dengan menghubungkan bahan kajian dengan konteks kehidupan mereka (Johnson, 2002). Selanjutnya Johnson (2002) menyampaikan strategi untuk pembelajaran dengan metode kontekstual meliputi *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating and Transferring* (REACT).

*Relating* (menghubungkan) adalah strategi pembelajaran kontekstual yang paling penting, karena juga menjadi bagian utama dalam pembelajaran konstruktivisme. Mahasiswa belajar dalam konteks pengalaman hidup atau pengetahuan yang sudah ada sebelumnya. Pada tahap ini mahasiswa menghubungkan informasi baru dengan pengalaman hidup atau pengetahuan sebelumnya yang dibawa ke kelas. Karena itu penting untuk mengidentifikasi apakah mahasiswa memiliki pengalaman/pengetahuan terkait yang biasanya diungkapkan sebagai apersepsi dan prakonsepsi. Jika mahasiswa tidak memiliki pengalaman atau pengetahuan sebelumnya maka dosen dapat mengatur pengalaman langsung dalam kelas melalui demonstrasi, penayangan video atau bentuk lain yang terkait peristiwa atau fenomena yang ada di kehidupan mahasiswa. Dalam pembelajaran karbohidrat pada matakuliah kimia organik, mahasiswa akan cepat menjawab jika ditanyakan makanan atau minuman yang berasa manis. Apa yang menyebabkan rasa manis itu? Apakah yang menimbulkan rasa manis pasti karbohidrat?

*Experiencing* atau mengalami, mahasiswa belajar dengan melakukan melalui eksplorasi dan penemuan. Pengalaman langsung di kelas dapat dilakukan secara manipulatif, aktivitas pemecahan masalah, dan kegiatan laboratorium. Untuk membuktikan bahwa rasa manis dalam suatu makanan atau minuman berasal dari karbohidrat (gula) maka dapat dilakukan

eksperimen uji umum terhadap adanya karbohidrat dan identifikasi jenis jenis karbohidrat.

*Applying*, mahasiswa menerapkan konsep yang dipelajarinya melalui kegiatan proyek pemecahan masalah, dosen memandu dan memberi motivasi. Mahasiswa dapat diberi proyek untuk mengidentifikasi jenis karbohidrat pada minuman atau minuman yang sering dikonsumsi dalam kehidupan sehari-hari. Mahasiswa juga diberi tantangan untuk membuktikan bahwa rasa manis tidak selalu dari gula.

*Cooperating*, mahasiswa bekerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan latihan atau pengalaman nyata. Mahasiswa dalam kelompok saling berbagi, menanggapi, dan berkomunikasi. Dalam proses pemecahan permasalahan melalui proyek tersebut, mahasiswa saling bekerjasama membagi pekerjaan dalam menemukan sampel, menetapkan metode uji, dan melakukan pengujian hingga menyimpulkan.

*Transferring*, penyampaian adalah strategi pembelajaran untuk menggunakan pengetahuan dalam konteks baru atau situasi baru yang belum dibahas di kelas. Mahasiswa mendapat pengalaman dan pengetahuan baru setelah melewati strategi *Relating, Experiencing, Applying dan Cooperating*. Dosen memberi kesempatan mahasiswa untuk menyampaikan pengalaman dan pengetahuan baru yang diperolehnya di dalam kelas.

Temuan yang diperoleh tiap kelompok dipresentasikan, didiskusikan dan disimpulkan menjadi pengetahuan baru yang diperoleh melalui strategi REACT.

## IV. IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BERPUSAT PADA MAHASISWA MENGGUNAKAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK)

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) khususnya teknologi yang mendukung pembelajaran berkembang sangat pesat. Kemudahan proses pengembangan video dan media pembelajaran digital mendorong tumbuhnya konten-konten digital. Salah satu implementasi pembelajaran berpusat pada mahasiswa yang relevan saat ini adalah pembelajaran dengan strategi *flipped learning*. Demikian juga pada pembelajaran abad ke-21, dituntut mahasiswa mempunyai kemampuan belajar mandiri seperti dibahas pada bagian bab ini.

### A

#### *Flipped Learning*

---

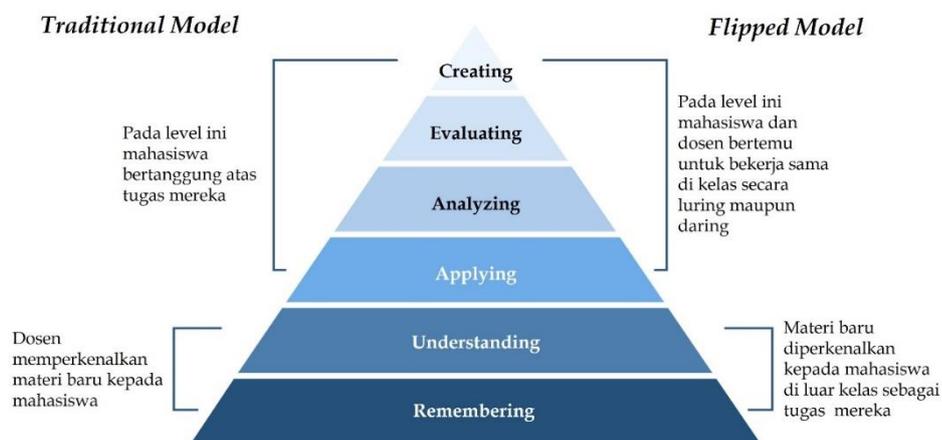
Pembelajaran tradisional dengan pendekatan satu arah memanfaatkan pertemuan dengan mahasiswa hanya untuk menjelaskan materi dan diakhiri dengan pemberian tugas atau pekerjaan rumah. Pertemuan berikutnya akan mengulang pendekatan yang sama dan bisa jadi terlewatkan untuk mendiskusikan tugas yang sebenarnya mengarah pada pencapaian kemampuan berpikir level tinggi (*High Order Thinking Skills/HOTS*). Perkembangan TIK menyebabkan pendekatan yang sudah lama ada kembali berkembang. Hal ini dapat dilihat dengan dimungkinkannya dosen melakukan rekaman dan pembuatan materi yang interaktif. Materi tersebut dapat dipelajari mahasiswa sebelum pertemuan di kelas, sehingga dalam pertemuan di kelas dimanfaatkan untuk diskusi dan klarifikasi. Pembelajaran dengan pendekatan ini disebut *flipped learning* (pembelajaran terbalik).

Beberapa istilah yang mempunyai makna yang sama dengan *flipped learning* adalah *flipped classroom*, *flipped model*, *inverted model*. *Flipped learning* didefinisikan sebagai sebuah pendekatan pedagogis, dimana pembelajaran yang sifatnya langsung (satu arah) dilakukan di luar kelas, sehingga waktu di dalam kelas dapat diisi dengan pembelajaran kelompok yang aktif dan mendorong kreativitas pembelajar pada suatu materi ajar (*Flipped Learning Network (FLN, 2014)*). Definisi *flipped learning* diilustrasikan melalui Gambar 4.



Gambar 4. Ilustrasi *flipped learning*

Gambar 5 memperlihatkan perbedaan pembelajaran tradisional dan *flipped learning* dikaitkan dengan pencapaian kemampuan berpikir (menggunakan Taksonomi Bloom *Revised*).



Gambar 5. Perbedaan cara pandang metode tradisional dengan *flipped learning* dilihat dari pencapaian level pada Taksonomi Bloom *Revised*

Adapun gambaran level pembelajaran sesuai Taksonomi Bloom yang relevan dengan aktivitas pembelajaran tradisional dan *flipped learning* ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Aktivitas pembelajaran pada metode tradisional dan *flipped learning*

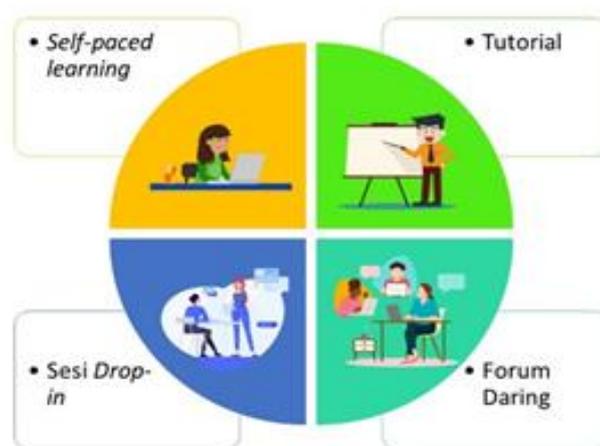
*Self-paced learning*, yang biasa dikenal juga sebagai *individualized learning* atau *self-instruction*, adalah suatu metode pembelajaran dimana mahasiswa bekerja menurut ritme/kecepatan belajarnya sendiri, dan secara aktif melakukan berbagai tugas/kegiatan pembelajaran serta pengalaman belajar dalam mencapai capaian pembelajaran.

Karena semua kendali ada pada mahasiswa, maka unsur terpenting pada *self-paced learning* adalah tanggung jawab, kecepatan, dan keberhasilan mahasiswa dalam pembelajaran yang didasarkan pada capaian pembelajaran dan berbagai aktivitas yang didukung dengan sumber daya yang ada. Dalam hal ini, tenaga pendidik/dosen perlu menentukan capaian pembelajaran dan menetapkan berbagai persyaratan yang harus dipenuhi oleh mahasiswa. Dengan demikian, kesuksesan dalam penerapan metode *self-paced learning* ini, memerlukan rancangan pembelajaran yang baik dan utuh, sesuai dengan capaian pembelajaran dan memuat berbagai aktivitas pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik, persiapan, kebutuhan, serta minat individu dari masing-masing mahasiswa. Penerapan metode ini, pada umumnya membutuhkan sistem pengelolaan pembelajaran (*learning management system*) berbasis komputer, yang dapat digunakan untuk melacak kemajuan belajar setiap mahasiswa dan untuk memilih capaian pembelajaran yang sesuai.

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang pesat dalam dekade terakhir, telah mendorong pemanfaatan TIK di berbagai bidang, tidak terkecuali di bidang teknologi pembelajaran. Pemanfaatan teknologi internet dalam pembelajaran telah mendorong makin mudahnya proses pembelajaran dimana saja, kapan saja dan oleh siapa saja. Proses pembelajaran berbasis internet, atau yang lazim disebut sebagai pembelajaran daring, penyelenggaraannya makin luas, terutama untuk mengakses berbagai sumber belajar yang telah banyak tersedia di internet. Ini semua telah mendorong penerapan metode *self-paced learning*, yang memang memberi keleluasaan bagi mahasiswa untuk mengakses berbagai sumber belajar dan melakukan berbagai kegiatan pembelajaran sesuai dengan kendali dan kecepatan belajar dari mahasiswa sendiri.

Pada Gambar 7 ditunjukkan suatu metode pembelajaran bauran (*blended learning*) yang melibatkan *self-paced learning*. Di dalam suatu periode pembelajaran (misal dalam 1 semester), sesi tutorial dapat dilakukan baik secara daring maupun tatap muka yang diisi oleh tutor. Di dalam sesi tutorial tersebut,

mahasiswa didorong untuk mempelajari secara bebas dari berbagai sumber belajar dan melakukan berbagai aktivitas dalam sesi *self-paced learning*. Sesi *drop-in* dapat disediakan, baik secara daring atau tatap muka pula, apabila mahasiswa memerlukan interaksi khusus dengan tutor atau dosen sesuai dengan permintaan mahasiswa. Baik selama sesi tutorial, *self-paced learning*, atau sesi *drop-in*, mahasiswa tetap dapat berinteraksi dengan dosen, tutor atau sesama mahasiswa melalui forum daring, yang tersedia di dalam suatu sistem pengelolaan pembelajaran (*learning management systems*).



Gambar 7. Suatu metode pembelajaran bauran yang menerapkan *self-paced learning*

Salah satu contoh implementasi *self-paced learning* berbasis daring adalah program *Massive Open Online Courses* (MOOCs). Program ini menawarkan berbagai kuliah daring secara gratis yang dapat diikuti oleh siapa saja. MOOCs menyediakan program pembelajaran, yang terjangkau dan fleksibel, yang dapat diikuti oleh mahasiswa guna mempelajari berbagai keterampilan baru atau meningkatkan karier, serta memberikan pengalaman belajar yang berkualitas dalam skala besar (*massive*). Proses pembelajaran pada MOOCs memberi keleluasaan dalam mengatur kecepatan belajar dan fleksibilitas waktu belajar yang tinggi bagi mahasiswa. Dalam hal ini materi pembelajaran telah tersedia dalam beragam media, biasanya dalam bentuk video, yang dapat diakses secara daring oleh mahasiswa secara gratis. Coursera, Khan Academy dan edX merupakan contoh penyelenggara MOOCs yang banyak diminati.

## V. STRATEGI PEMILIHAN METODE PEMBELAJARAN

Kurikulum yang baik serta didukung sarana dan prasarana yang memadai tidak akan berjalan sesuai harapan, jika dosen tidak memilih dan menerapkan metode pembelajaran yang sesuai. Alasan tersebut mengindikasikan bahwa metode pembelajaran menjadi syarat perlu keberhasilan pencapaian hasil belajar. Hal itu berimplikasi pada tanggungjawab dosen untuk menguasai strategi pemilihan metode pembelajaran dan menerapkannya secara konsisten. Ada banyak pilihan metode pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa, di antaranya adalah diskusi kelompok, bermain peran, pembelajaran berbasis kasus, pembelajaran berbasis proyek, dan lainnya seperti dipaparkan pada Bab III.

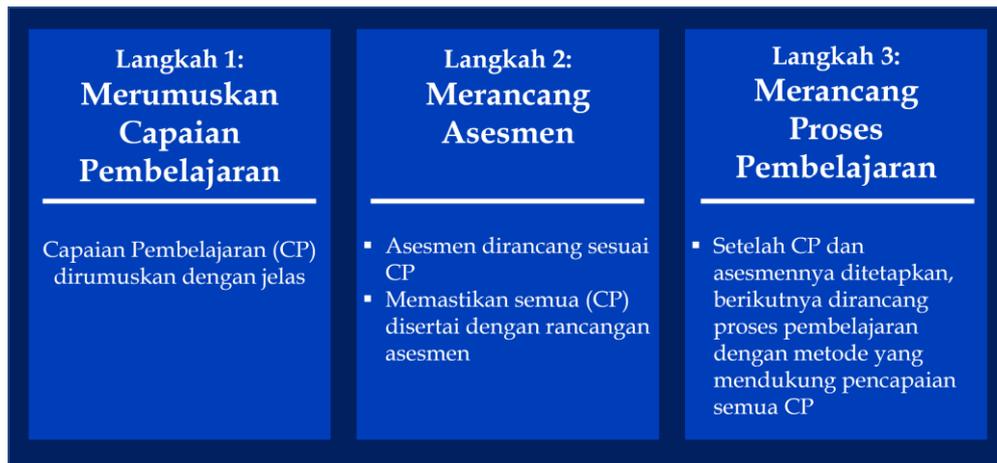
Secara umum metode pembelajaran dapat dimaknai sebagai cara untuk meraih capaian pembelajaran atau tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, pemilihan metode pembelajaran harus didasarkan terutama pada jenis tujuan pembelajaran (Bonner, 1999). Sejalan dengan itu, menurut Biggs (Biggs, 1996), pemilihan dan penerapan metode pembelajaran seyogyanya diorientasikan untuk meraih capaian pembelajaran. Selain kesesuaian metode pembelajaran dengan capaian pembelajaran (CP), menurut Shailaja (2017) dan Taylor dkk. (2013), faktor-faktor seperti karakteristik materi ajar, karakteristik mahasiswa, ketersediaan sumber daya, dan lingkungan belajar juga harus diperhatikan.

### A

#### Keselarasan dengan Capaian Pembelajaran (CP)

---

Menurut Biggs (1996), proses pembelajaran seharusnya memfasilitasi mahasiswa untuk meraih CP. Oleh karena itu, keselarasan yang konstruktif antara metode pembelajaran dan CP perlu dibangun untuk meraih CP. Selain keselarasan antara CP dan metode pembelajaran yang tercermin pada proses pembelajaran, Biggs juga menganjurkan keselarasan antara CP, metode atau proses pembelajaran, dan asesmen. Gambar 8 menunjukkan kerangka operasional model keselarasan konstruktif Biggs (Alfauzan & Tarchouna, 2017).



Gambar 8. Kerangka operasional model keselarasan konstruktif Biggs (Alfauzan & Tarchouna, 2017)

Biggs mengidentifikasi adanya kecenderungan bahwa mahasiswa hanya belajar tentang apa yang akan diujikan, akibatnya, asesmen akan menjadi orientasi mereka dalam belajar. Jadi bukannya kurikulum yang menjadi pedoman, melainkan asesmen yang menjadi fokus orientasinya. Hal ini tidak menjadi masalah, jika asesmen sesuai dengan kurikulum, atau jika asesmen selaras dengan CP yang telah dirumuskan. Oleh karena itu keselarasan antara CP, asesmen, dan metode pembelajaran perlu diperhatikan, sehingga mahasiswa akan belajar tentang apa yang harus dipelajarinya untuk meraih CP. Salah satu cara untuk memeriksa keselarasan tersebut adalah dengan membuat tabel pemetaan seperti ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2 Pemetaan keselarasan antara CP, asesmen, dan metode

CP	Bentuk Asesmen	Proses Pembelajaran	
		Kegiatan Belajar	Metode Pembelajaran
Sikap			
Pengetahuan			
Keterampilan			

## **B** Karakteristik Materi Ajar

Materi ajar terkait erat dengan CP, oleh karena itu keselarasan metode pembelajaran dengan CP berimplikasi juga pada perlunya keselarasan metode itu dengan materi ajar. Materi ajar antara lain terdiri dari fakta, konsep, prinsip, dan prosedur. Karakteristik materi ajar dari setiap mata kuliah berbeda-beda,

bahkan antar topik pada mata kuliah yang sama pun bisa berbeda. Selain itu, tingkat kesulitan atau kerumitannya pun berbeda-beda. Keragaman tersebut berpengaruh pada keberhasilan metode pembelajaran yang diterapkan. Ada materi ajar yang dapat dibelajarkan secara baik dengan beberapa pilihan metode pembelajaran, namun ada juga materi ajar yang memiliki kesesuaian hanya dengan metode tertentu saja. Misal, topik pengukuran pada pembelajaran fisika atau sains sesuai jika dibelajarkan dengan metode yang melibatkan kegiatan laboratorium atau praktikum, sehingga selain memahami konsep pengukuran mahasiswa juga terampil menggunakan alat-alat ukurnya. Oleh karena itu, dosen dituntut memiliki kemampuan memilih dan menerapkan metode pembelajaran yang paling sesuai dengan materi ajar.

## C

### Karakteristik Mahasiswa

---

Pembelajaran berpusat pada mahasiswa menempatkan kegiatan belajar sebagai pusat perhatian. Mahasiswa memiliki kesempatan untuk mengontrol belajarnya sendiri melalui keterlibatannya secara aktif dalam proses pembelajaran. Dalam pembelajaran berpusat pada mahasiswa, tanggung jawab untuk belajar telah bergeser ke tangan mahasiswa (Wright, 2011). Faktanya, karakteristik mahasiswa beragam, di antaranya menyangkut jenis kelamin, usia, latar belakang sosial ekonomi, pengalaman belajar, dan perkembangan psikologisnya. Keragaman kondisi mahasiswa tersebut harus diperhatikan dalam pemilihan metode pembelajaran dan pengelolaan implementasinya. Hal ini perlu dilakukan agar pembelajaran dapat berlangsung sesuai dengan rencana, semua mahasiswa terlibat aktif, dan pembelajaran tidak cenderung didominasi oleh mahasiswa tertentu saja.

## D

### Ketersediaan Sumber Daya

---

Sumber daya yang mendukung proses pembelajaran meliputi ruang atau gedung, kelengkapan kelas, laboratorium, dan perpustakaan; fasilitas TI; asisten, laboran, teknisi, dan pustakawan. Ketersediaan sumber daya tersebut secara memadai akan menunjang keberhasilan penerapan metode pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa. Sebaliknya, keterbatasan sumber daya jelas akan menjadi kendala pembelajaran. Sebagai contoh keterbatasan alat dan bahan serta tidak adanya tenaga laboran sering menjadi alasan bagi dosen untuk tidak melakukan kegiatan laboratorium.

Keberhasilan belajar terkait dengan lingkungan tempat kegiatan belajar itu terselenggara. Sebagai contoh, dibandingkan dengan kegiatan belajar di kelas, kegiatan di laboratorium bersifat kurang formal, mahasiswa bebas untuk mengamati, berbuat, dan berinteraksi secara individual maupun kelompok. Oleh karena itu, pemilihan dan penerapan metode pembelajaran harus memperhatikan situasi dan kondisi lingkungan belajar yang ada. Atau sebaliknya, jika seorang dosen akan menerapkan suatu metode pembelajaran, maka ia harus menciptakan lingkungan belajar yang kondusif mendukung metode tersebut. Lingkungan belajar yang kondusif ini akan meningkatkan interaksi antara mahasiswa dan mahasiswa, mahasiswa dan dosen, serta antara mahasiswa dan sumber belajar, baik secara luring maupun daring. Oleh karena itu, terkait dengan lingkungan belajar dan pemilihan metode, jumlah mahasiswa dalam kelas atau kelompok juga harus diperhatikan agar interaksi dalam pembelajaran berpusat pada mahasiswa dapat terjaga dengan baik.

## VI. PENUTUP

Pembelajaran berpusat pada mahasiswa (*student centered learning*) merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang disebutkan dalam Permendikbud No. 3 tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-Dikti). Pendekatan tersebut menyatakan bahwa Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) diraih melalui proses pembelajaran yang mengutamakan pengembangan kreativitas, kapasitas, kepribadian, dan kebutuhan mahasiswa, serta mengembangkan kemandirian dalam mencari dan menemukan pengetahuan. Berbagai ragam metode yang termasuk di dalam pembelajaran berpusat pada mahasiswa, seperti *Case Based Learning*, *Collaborative Learning*, *Cooperative Learning*, *Project Based Learning*, *Problem Based Learning*, dan lain-lain, mendukung tercapainya kemampuan mahasiswa dalam *high order thinking* seperti keterampilan pemecahan permasalahan kompleks, berpikir kritis, berpikir kreatif, komunikasi, kolaborasi, dan empati. Metode-metode SCL tersebut mendorong keterlibatan mahasiswa untuk berperan aktif di dalam proses pembelajaran yang diikutinya. Khusus untuk dua metode SCL yang terakhir, yaitu *Project Based Learning* dan *Case Based Learning*, juga menjadi metode SCL yang didorong untuk diimplementasikan di dalam bentuk kegiatan pembelajaran Merdeka Belajar-Kampus Merdeka. Perkembangan teknologi, khususnya pemanfaatan TIK di dalam proses pembelajaran, juga mewarnai berbagai variasi metode SCL yang dapat diterapkan secara bauran. Penerapan SCL dengan memanfaatkan TIK ini juga selaras di era industri 4.0.

Pemilihan berbagai metode pembelajaran SCL tersebut sangat bergantung kepada karakteristik materi pembelajaran, kurikulum, sumber belajar, lingkungan belajar, serta kondisi dosen dan mahasiswa. Di sisi lain, berbagai perkembangan teknologi dan perubahan tuntutan dunia kerja telah mendorong dosen untuk terus mengembangkan diri agar dapat melakukan pembelajaran SCL yang sesuai. Penerapan metode SCL yang sesuai, diharapkan dapat mendukung meningkatnya kualitas pembelajaran dan efektivitas pembelajaran bagi mahasiswa dalam memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah. Buku panduan ini disusun secara sistematis dan terstruktur sehingga diharapkan dapat menjadi salah satu panduan bagi dosen di dalam memahami berbagai metode pembelajaran SCL termasuk bentuk evaluasi dan pemanfaatan TIK yang diperlukan di dalam merancang proses pembelajaran dari mata kuliah yang diampu.

## DAFTAR PUSTAKA

- ABET (2016).
- Alfauzan, & Tarchouna. (2017). The Role of an Aligned Curriculum Design in the Achievement of Learning Outcomes. *Journal of Education and e-Learning Research*, 4(3), 81-91.
- Anderson, & Krathwohl. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman.
- Aniket Kittur, & Robert E. Kraut . (2008). *Harnessing the wisdom of crowds in wikipedia: quality through coordination*, CSCW. Proceedings of the 2008 ACM conference on Computer supported cooperative work November 2008 Pages 37-46. doi:<https://doi.org/10.1145/1460563.1460572>
- Biggs. (1996). Enhancing teaching through constructive alignment. *Higher Education*, 32, 347-364.
- Bonner. (1999). Choosing Teaching Methods Based on Learning Objectives: An Integrative Framework. *Issues in Accounting Education*, 14(1), 11-15.
- Brookhart, & Nitko. (2015). *Educational Assessment of Students*. Pearson.
- Buku Panduan Merdeka Belajar. (2020). *Buku Panduan Merdeka Belajar - Kampus Merdeka, 2020*. ID: Kampus Merdeka.
- Cahyono et al. (2020). *Critical Thought Processes in Solving Problems Reviewed from the High Level Mathematical Ability*. Semarang: Atlatis Press.
- Cahyono, E., Wijayati, N., Kusumawardhana, S. B., Mursiti, S., & Alighiri, D. (2020). *Modul Digital Kimia Organik Fisik*. Semarang: Atlantis Press.
- Cavoukian, A. (2000). *Privacy design principles for an integrated justice system*. Working paper.
- Dabbagh, N., Marra, R. M., & Howland, J. L. (2018). *Meaningful online learning: Integrating strategies, activities, and learning technologies for effective designs*. Routledge.
- Davtyan. (2014). Contextual Learning. Bridgeport, CT, USA: ASEE 2014 Zone I Conference, April 3-5, 2014, University of Bridgeport.
- Denise M. Woods dan Kuan-Chou Chen. (2010). Evaluation Techniques For Cooperative Learning. *International Journal of Management & Information Systems (IJMIS)*, 14(1).
- Erturk. (2015). Evaluation of Role Play as a Teaching Strategy in a Systems Analysis and Design Course. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 13(3), 150-159.
- FLN. (2014). Flipped Learning Network. VA: Flip Learning Network.

- Fomunyan, K. G. (2019). *Education and the Fourth Industrial Revolution: Challenges and Possibilities for Engineering*. International Journal of Mechanical Engineering and Technology (IJMET),10(08), 271–284.
- Foundation, G. L. (2005). *Instructional module project based learning*. Hämtat från GEORGE LUCAS EDUCATIONAL FOUNDATION: <http://www.edutopia.org/modules/%20pbl/project-based-learning>
- Gibbons. (2002). *The self-directed learning handbook: Challenging adolescent students to excel*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Gosper, & Ifenthaler. (2014). *Curriculum Models for the 21st Century Using Learning Technologies in Higher Education*. Berlin: Springer.
- Guo P.; Saab N.; Post L; Admiraal W. (2020). A review of project-based learning in higher education: Student outcomes and measures. *International Journal of Educational Research*, s. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101586>.
- Heyward. (2010). Emotional Engagement Through Drama: Strategies to Assist Learning through Role-Play. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 22(2), 197-203.
- Hyman. (1973). *Approaches in curriculum*. New York: Prentice-Hall.
- Johnson. (2002). *The self-directed learning handbook: Challenging adolescent students to excel*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Jollands, Jolly, & Molyneaux. (2012). Project-based learning as a contributing factor to graduates 'work readiness'. *European Journal of Engineering Education*, 37(2), 143-154.
- Joyce, & Weil. (1980). *Models of Teaching*. Prentice-Hall.
- Kemdikbudristek. (2021). *Buku Panduan Indikator Kinerja Utama Perguruan Tinggi Negeri*. Jakarta: Dirjen Dikti.
- Klemm. (1994). Using a Formal Collaborative Learning Paradigm for Veterinary Medical Education. *Journal of Veterinary Medical Education*, 21(1), 2-6.
- Kodotchigova. (2002). Role Play in Teaching Culture. *The Internet TESL Journal*, 8(7).
- L, J. C., S, R. M., Davidson, N., & Hawkes, P. (1995). *Building bridges between cooperative and collaborative learning*.
- Lea et al. (2003). *Higher Education Students' Attitudes to Student-centred Learning: Beyond 'educational bulimia'?* London: Taylor & Francis.
- Lie, A. (2007). *Cooperative Learning*. Indonesia: Grasindo.
- Mahmudi, A. (2006). *Pembelajaran Kolaboratif*. Yogyakarta: Seminar Nasional MIPA.
- McSharry, & Jones. (September 2000). Role-play in science teaching and learning. *School Science Review*, s. 82.

- O'Neil, & McMahon. (2005). *Student-centred learning: What does it mean for students and lecturers*. Dublin: Dublin: AISHE.
- Olivier. (2020). *Self-directed multimodal learning in higher education*. Cape Town: AOSIS Publishing.
- Ornstein, & Hunkins. (2004). *Curriculum: Foundations, Principles, and Issues*. London: Pearson.
- Permendikbud. (2020). *Permendikbud No. 3 tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi*. Indonesia: Permendikbud.
- Perpres No. 8. (2012). *Perpres No. 8 tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia*. Indonesia: Perpres.
- Shailaja. (2017). *Aggressive behaviour in elementary school children*. India: Jain University.
- Taylor et al. (2013). Adult learning theories: Implications for learning and teaching in medical education. *WEB PAPERAMEE GUIDE*, 35, 1561.
- Trowbridge & Bybee. (1990). *Becoming a Secondary School Science Teacher*. London: Merrill Publishing Company.
- Trowbridge et al. (1981). Investigation of Student Understanding of the Concept of Acceleration in one Dimension. *American Journal of Physics*, 49(3), 242-253.
- Tyler. (1949). *Basic principles of curriculum and instruction*. Chicago, IL: The University of Chicago Press.
- Undang-Undang. (2012). *Undang-Undang No. 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi*. Indonesia: Undang-Undang.
- Wiyanto. (2008). *Menyiapkan Guru Sains Mengembangkan Kompetensi Laboratorium*. Semarang: UNNES Press.
- Wright, G. (2011). Student-Centered Learning in Higher Education. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 92-97.
- Wurdinger, & Qureshi. (2015). Enhancing College Students' Life Skills through Project Based Learning. *Innovative Higher Education*(40), 279-286.



**DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN TINGGI, RISET DAN TEKNOLOGI,  
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  
2023**

Dosen memiliki tugas Tri Dharma Perguruan Tinggi yaitu pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Tuntutan kinerja penelitian dan publikasi, sering kali mengesampingkan perbaikan kinerja pendidikannya. Pengalaman mengajar bertahun-tahun seringkali tidak diikuti upaya perbaikan kualitas pembelajaran mata kuliah yang diampu. Pendidikan dan pelatihan mengajar bagi sebagian besar dosen tidak memberi bekal yang cukup untuk terus mengevaluasi dan meningkatkan kinerja proses pembelajarannya. Tuntutan Standar Nasional Pendidikan Tinggi terhadap kualitas proses pembelajaran meliputi karakteristik proses pembelajaran, perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, dan beban belajar mahasiswa perlu diikuti upaya pemenuhannya agar mahasiswa mendapatkan layanan akademik yang terbaik.

Perubahan paradigma pendidikan terjadi karena tuntutan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni serta tuntutan kompetensi lulusan di era industri 4.0. Kemampuan berkolaborasi, berpikir kritis, berpikir kreatif, berkomunikasi, dan berempati dalam memecahkan permasalahan yang semakin kompleks perlu dilatih melalui pengalaman-pengalaman belajar yang direncanakan dengan baik dan terukur. Mahasiswa dituntut lebih aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran sehingga orientasi pembelajaran dipusatkan pada bagaimana mahasiswa dapat memenuhi capaian pembelajaran yang diharapkan.

Buku ini memberikan alternatif bagi dosen untuk memilih metode pembelajaran yang sesuai dengan kemampuan yang diinginkan, karakteristik materi pembelajaran, karakteristik mahasiswa, ketersediaan sumber daya, dan lingkungan belajar. Ketersediaan sumber belajar dalam berbagai mode dan interaksi dosen dan mahasiswa dengan berbagai platform juga mendorong untuk mahasiswa dapat belajar mandiri dengan merencanakan dan bertanggung jawab terhadap proses pembelajaran yang dipilihnya untuk mencapai tujuan belajar.