

PEMANFAATAN LIMBAH BATOK KELAPA UNTUK BIOBRIKET BAGI MASYARAKAT DESA SRI TIGA, KECAMATAN SUMBER MARGA TELANG, KABUPATEN BANYUASIN

Marieska Verawaty^{1*}, Riris Aryawati², Fauziah² dan Iskhaq Iskandar³

¹ Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya, Palembang

² Jurusan Kelautan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya, Palembang

³ Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya, Palembang

Corresponding author: marieskaverawaty@yahoo.com

ABSTRAK: Kecamatan Sumber Marga Telang merupakan pemekaran dari kecamatan Muara Telang. Desa Sri Tiga merupakan salah satu dari 10 desa di kecamatan Sumber Marga Telang, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. Sebagian besar warganya menggantungkan hidup dari hasil perkebunan kelapa rakyat dan pertanian. Sebagian areal perkebunan tersebut berada di dalam kawasan hutan lindung; dimana terjadi perambahan/okupasi yang tinggi oleh masyarakat sekitarnya untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka. Hal ini merupakan permasalahan yang memerlukan solusi. Desa ini memiliki potensi buah kelapa yang melimpah namun belum dimanfaatkan; salah satunya adalah limbah tempurung kelapa dari produksi kopra yang merupakan produk unggulan wilayah tersebut. Tujuan dari kegiatan ini adalah memberikan pelatihan pembuatan arang briket dari limbah arang tempurung kelapa, dengan harapan menjadi solusi bagi permasalahan perambahan hutan melalui pemberdayaan masyarakat berupa kegiatan yang mampu meningkatkan pendapatan keluarga.

Kata Kunci: Biobriket; Limbah arang batok kelapa; Perkebunan Kelapa, Perambahan hutan; Pemberdayaan Masyarakat.

ABSTRACT: Sumber Marga Telang Sub-district is a division of Muara Telang sub-district. Sri Tiga village is one of ten villages that is located in Sumber Marga Telang sub-district. Mostly, community of this village depend their live income from coconut products and agricultural plantations. Some of the community plantations is located in protected forest area; where high level of encroachments/occupancies by the surrounding community to fulfill their needs occurred. This problem requires approachable solution. Meanwhile, this village has abundant but untapped potential coconut derivatives that just become wastes; one of them is coconut shell from copra production that currently is the region's flagship product. The purpose of this activity is to provide training in briquette charcoal production from coconut shell charcoal waste; by the activity, it was believed it can be a solution for the forest encroachment problem through community empowerment.

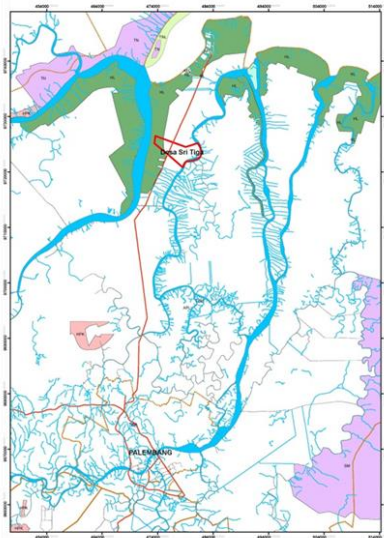
Keywords: Bio-briquette; Waste of coconut shell charcoal; Coconut plantations, forest encroachment; Community empowerment.

PENDAHULUAN

Desa Sri Tiga merupakan salah satu dari 10 desa yang berada di kecamatan Sumber Marga Telang Kabupaten Banyuasin. Luas wilayahnya $\pm 22,15 \text{ Km}^2$ dan dengan jumlah penduduk 1.774 jiwa. Secara administrasi, wilayah Desa Sri Tiga tersebut sebagian masuk dalam wilayah Kawasan Hutan Lindung air Telang. Mata pencaharian sebagian besar warga desa ini menggantungkan hidupnya dari hasil perkebunan kelapa

rakyat dan pertanian (Kecamatan Sumber Marga Telang dalam angka, 2016) Permasalahan yang muncul akibat dari aktivitas warga tersebut adalah perambahan/okupasi masyarakat terhadap kawasan hutan lindung untuk pembukaan areal kebun kelapa, sawah dan pertanian lahan basah lainnya, tambak dan pembalakan kayu untuk rumah serta kayu bakar, deforestasi dan degradasi lahan tidak dapat di hindari. Sebagian besar penduduk Desa Sri Tiga berasal dari suku bangsa Bugis, Jawa dan Palembang. Pengelolaan perkebunan kelapa dilakukan

secara turun temurun dan sudah menjadi budaya. Pengelolaan perkebunan kelapa masih bersifat tradisional, mereka hanya memanfaatkan buah kelapa saja berupa kelapa bulat dan kelapa dalam bentuk kopra, sedangkan limbah dari kelapa antara lain air kelapa dan tempurung kelapa belum dimanfaatkan dengan optimal, masyarakat hanya membakar atau membuang begitu saja limbah tersebut, baru sebagian kecil dari warga yang memanfaatkannya menjadi arang tempurung kelapa, sehingga perlu adanya pengenalan teknologi untuk memanfaatkan sumber daya di wilayah tersebut.



Gambar 1 Peta Desa Sri Tiga Kecamatan Sumber Marga Telang.

Dari Peta Desa Sri Tiga di atas dapat terlihat bahwa wilayah desa tersebut sebagian masuk dalam wilayah kawasan hutan lindung. Wilayah Kecamatan Sumber Marga Telang termasuk dalam wilayah kelola UPTD Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) Unit III Palembang-Banyuasin. Sejalan dengan Rencana Pengelolaan Hutan Jangka Panjang (RPHJP) KPH tersebut yang salah satunya kegiatannya akan melakukan pemberdayaan masyarakat di wilayah kerjanya terutama masyarakat yang bermukim dan bercocok tanam serta berkebun di dalam dan sekitar kawasan hutan lindung.

Kegiatan pemberdayaan masyarakat di area sekitar hutan yang dapat dilakukan diantaranya adalah berupa pelatihan, pendampingan dan peningkatan usaha dengan memanfaatkan potensi yang ada di daerah tersebut. Potensi limbah arang batok kelapa sangat melimpah sehingga dengan menggunakan teknologi yang sederhana limbah tersebut dapat dimanfaatkan untuk menjadi bioriket berbahan limbah dari arang batok kelapa. Selain dapat dijadikan sebagai bahan bakar sebagai pengganti minyak tanah, gas, dan kayu bakar, produk ini dapat meningkatkan nilai tambah dari produksi kelapa sebagai salah satu produk yang dapat

menambah pendapatan rumah tangga masyarakat desa Sri Tiga.

Oleh karena itu, kegiatan ini bertujuan untuk memberikan wawasan agar masyarakat mengetahui diversifikasi produk turunan buah kelapa dan pelatihan pembuatan arang briket dari limbah arang tempurung kelapa, dengan harapan menjadi solusi bagi permasalahan perambahan hutan melalui pemberdayaan masyarakat berupa kegiatan yang mampu meningkatkan pendapatan keluarga dan menghasilkan produk alternatif sebagai pengganti kayu bakar dan gas untuk kebutuhan sehari-hari mereka. Melalui kegiatan Program Pemberdayaan Masyarakat (PPM) ini diharapkan terjalin kerjasama antara perguruan tinggi dengan masyarakat dalam rangka pengabdian kepada masyarakat yang merupakan bagian dari Tri Dharma Perguruan Tinggi yaitu berupa kegiatan yang bersifat partisipatif bersama masyarakat dan langsung dirasakan manfaatnya oleh masyarakat terutama masyarakat yang bermukim disekitar Kawasan Hutan Lindung Air Telang Pada wilayah kelola UPTD Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) Unit III Palembang-Banyuasin, tepatnya di Desa Sri Tiga Kecamatan Sumber Marga Telang, Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Metode yang digunakan dalam kegiatan PPM ini adalah metode visitasi dan pelatihan keterampilan masyarakat yang bersifat partisipatif. Kegiatan ini dilaksanakan melalui pemaparan teknologi yang diiringi dengan demonstrasi keterampilan pembuaatan biobriket, penilaian dan evaluasi hasil kegiatan melauai penilaian produk yang dihasilkan oleh warga masyarakat setelah pelatihan, fasilitasi pelatihan ini bersifat bertahap dan berkelanjutan. Kegiatan ini terdiri dari 5 kegiatan utama yaitu: persiapan administrasi dan survei awal calon lokasi, koordinasi persiapan kegiatan pelatihan, pelatihan dan praktek pembuatan biobriket, evaluasi kegiatan. Khalayak sasaran dari kegiatan ini adalah penduduk yang merupakan masyarakat yang tinggal di sekitar kawasan hutan lindung Air Telang dan memiliki areal budidaya kelapa di dalam kawasan hutan. Peserta pelatihan terdiri dari ibu-ibu PKK dan petani kelapa yang terdiri dari 40 orang warga desa setempat.

Alat dan bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan briket tempurung kelapa diantaranya adalah tempurung kelapa, tepung kanji, air, panci, alat press cetak sederhana dan paralon. Cara pembuatannya dilakukan melauai tahapan berikut ini: pengarangan; tempurung kelapa dibakar sampai hangus, lalu ditumbuk sampai halus. Pengayakan; arang tempurung kelapa diayak

dengan ukuran lolos 50 mesh dan 70 mesh; Pencampuran media; dibuat adonan dari tepung kanji (tepung kanji 2,5% dari arang tempurung kelapa) campur bubuk tempurung kelapa dengan adonan kanji. Pencetakan; bentuk bola – bola kecil atau masukkan pipa paralon, selanjutnya dimasukkan ke dalam cetakan briket dan dikempa agar mendapat cetakan yang lebih sempurna bisa dengan menggunakan alat press sederhana; Jemur diterik matahari kurang lebih 1 hari (sampai benar – benar kering).

<http://sitimasriah.weebly.com/cara-membuat-briket.html>



Gambar 2 Alat pres bio briket sederhana

HASIL PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan Pelatihan Pembuatan Arang Briket dari Tempurung Kelapa dilakukan pada hari Sabtu, tanggal 18 November 2017 yang bertempat di Aula Balai Desa Sri Tiga. Peserta berjumlah 40 orang terdiri dari unsur ibu-ibu PKK, Kader Pos Yandu, pemuda-pemudi dan perangkat Desa. Pelatihan yang diberikan berjudul: Pelatihan Pembuatan Bio Briket Arang Batok Kelapa Dengan Pemanfaatan Limbah Batok Kelapa.



Gambar 3 Pelatihan Pembuatan Bio Briket Arang Batok Kelapa

Masyarakat sangat mendukung dan berpartisipasi secara aktif pada waktu kegiatan dilaksanakan, mulai dari kegiatan awal persiapan dan pra pelatihan hingga pada waktu evaluasi kegiatan.

Masyarakat mulai menyadari dan mendapat wawasan baru bahwa potensi limbah kelapa yang ada di sekitar mereka sangat berpotensi untuk dikembangkan dan bernilai ekonomi. Masyarakat sangat menginginkan kembali kegiatan yang sifatnya pemberdayaan.



Gambar 4 Pencampuran bahan- bahan Bio Briket Arang Batok



Gambar 5 Pencetakan Bio Briket Arang Batok



Gambar 6 Hasil Pelatihan Pembuatan Bio Briket Arang Batok

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil survei lokasi diperoleh data bahwa secara administrasi pemerintahan wilayah Desa Sri Tiga

masuk dalam kecamatan Sumber Marga Telang Kabupaten Banyuasin. Secara wilayah kelola kehutanan masuk dalam wilayah administrasi Kesatuan Pengelolaan Hutan Wilayah II Banyuasin-Palembang. Sebagian besar penutupan lahannya berupa perkebunan kelapa rakyat yang berada di dalam Kawasan Hutan Lindung dan sawah pertanian.

Sebagian besar kebun kelapa rakyat berada di dalam kawasan hutan lindung, desakan akan okupasi dari masyarakat sekitar kawasan hutan lindung semakin besar hal tersebut diakibatkan karena kebutuhan akan area pemukiman dan budidaya tanaman pertanian/perkebunan untuk mencukupi kebutuhan hidupnya. Dalam meningkatkan pemenuhan kebutuhan hidupnya masyarakat cenderung melakukan ekstensifikasi budidaya tanamannya, jika hal tersebut terjadi deforestasi dan degradasi lahan tidak dapat di hindari.

Komoditas buah kelapa dari kebun kelapa rakyat yang sangat melimpah, hal ini merupakan salah satu keunggulan. Selain buah kelapa yang siap jual, masyarakat juga memproduksi kopra terutama jika harga buah kelapa turun, batok kelapa dari produksi kopra tersebut banyak tidak termanfaatkan dan hanya menjadi limbah. Salah satu upaya dalam pemanfaatan batok kelapa tersebut adalah dengan menjadikannya sebagai bahan baku dalam pembuatan arang briket.

Permasalahan perambahan hutan merupakan masalah utama, selain masalah kebutuhan akan air bersih untuk kehidupan sehari-hari. Perambahan hutan terus terjadi karena kebutuhan akan lahan pertanian dan perkebunan untuk ekstensifikasi usaha produksi kelapa yang dirasakan belum cukup. Dalam rangka memberikan solusi bagi masyarakat yang tinggal sekitar kawasan hutan lindung tersebut, maka pemberdayaan dan pendampingan untuk menciptakan usaha yang akan meningkatkan perekonomian masyarakat melalui pemanfaatan limbah batok kelapa dan akan memberikan manfaat yang besar bagi warga setempat.

Sebagian besar penduduk Desa Sri Tiga berasal dari suku bangsa Bugis, Jawa dan Palembang, mereka banyak mengelola perkebunan kelapa secara turun temurun dan sudah menjadi budaya. Pengelolaan perkebunan kelapa masih bersifat tradisional, mereka hanya memanfaatkan buah kelapa saja berupa kelapa bulat dan kelapa dalam bentuk kopra, sedangkan limbah dari kelapa antara lain air kelapa dan tempurung kelapa belum termanfaatkan dengan optimal, limbah tersebut sebenarnya merupakan produk turunan yang dapat diolah dalam bentuk diversifikasi produk yang dapat memberikan nilai tambah.

Salah satu solusi dalam peningkatan pendapatan adalah memanfaatkan limbah batok kelapa. Produk kelapa dan kopra yang menghasilkan batok kelapa, saat

ini belum termanfaatkan, dengan dilakukannya pelatihan dalam memproduksi biobriket akan meningkatkan pendapatan masyarakat sekitar hutan, jika pendapatan meningkat maka desakan terhadap hutan akan berkurang.

Sejalan dengan Rencana Pengelolaan Jangka Panjang (RPJP) KPHL Banyuasin dalam hal ini UPTD KPH Wil. III Palembang-Banyuasin akan melakukan kegiatan pemberdayaan masyarakat di wilayah kerjanya terutama masyarakat yang bermukim dan bercocok tanam serta berkebun di dalam dan sekitar kawasan hutan lindung.

Penguasaan teknologi oleh masyarakat masih kurang, padahal dalam pengolahan limbah produk kelapa tersebut dapat di lakukan hanya dengan teknologi sederhana yang alat dan bahannya tersedia di sekitar mereka. Pengenalan teknologi sederhana tersebut dapat dilakukan dalam bentuk fasilitasi sosialisasi , pelatihan dan pembinaan melalui kegiatan pengabdian masyarakat oleh perguruan tinggi setempat dalam rangka implementasi Tri Darma Perguruan Tinggi. Diversifikasi produk turunan dari kelapa, mulai dari pembuatan produk sampai dengan pemasaran dapat dilakukan dengan fasilitasi dari perguruan tinggi setempat. Fasilitasi tersebut dilakukan secara bertahap.

Fasilitasi yang dilakukan berupa pelatihan dan demo pembuatan briket arang batok kelapa, jumlah masyarakat sasaran yang dilibatkan sekitar 30-40 orang yang merupakan perwakilan dari ibu- ibu PKK dan Kader Pos Yandu Desa Sritiga, bapak-bapak pemilik kebun kelapa, dan pemuda-pemudi warga desa setempat

Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan dilakukan setelah sepuluh hari kegiatan pelatihan dilaksanakan, dari beberapa masyarakat yang mengikuti pelatihan diketahui bahwa ada yang sudah mulai mempraktekan membuat bio briket dan mereka mulai menggunakan untuk bahan bakar memasak menggantikan gas dan kayu. Masyarakat mulai menyadari bahwa limbah pembuatan arang yang selama ini digunakan untuk pupuk dan sebagian besar dibuang begitu saja kini bisa dimanfaatkan untuk bio briket yang sangat terasa manfaatnya, mengurangi pengeluaran untuk bahan bakar memasak.

Sesuai dengan Tujuan dan Manfaat yang diharapkan dari kegiatan pembuatan Bio briket dari arang batok kelapa yaitu bertujuan agar masyarakat peserta pelatihan mengetahui mengerti apa saja produk turunan atau diversifikasi produk dari buah kelapa juga dapat membuat briket dari limbah arang batok kelapa.

Sedangkan manfaatnya dapat dirasakan oleh masyarakat yaitu masyarakat mulai sadar bahwa banyak produk turunan dari buah kelapa yang bernilai ekonomi seperti apa yang telah dijelaskan pada materi pelatihan

sebelumnya oleh narasumber dari PPM Unsri. Memiliki keterampilan yang mudah dan sederhana yang bisa dilakukan oleh seluruh anggota keluarga dan bernilai ekonomi. Manfaat yang lebih langsung dirasakan yaitu berkurangnya pengeluaran untuk biaya bahan bakar untuk memasak, masyarakat memiliki alternatif lain karena kelangkaan dan mahalnya gas LPG serta sulitnya mencari kayu bakar di hutan.

Manfaat jangka panjangnya, bila kegiatan tersebut ditekuni sampai pada skala produksi dan menghasilkan pendapatan yang dapat menunjang kebutuhan keluarga bukan tidak mungkin akan banyak masyarakat sekitar yang akan terlibat. Tentunya banyak faktor yang akan turut mempengaruhi keberhasilan diantaranya kemauan masyarakat dan peran serta pemerintah dan perguruan tinggi setempat dalam pendampingan pemberdayaan masyarakat. Potesnsi sumberdaya bahan baku melimpah apalagi bahan baku tersebut termasuk dalam kategori limbah, jumlah tenaga kerja juga melimpah, tinggal meningkatkan kapasitas sumberdaya manusia dan kelembagaan yang ada. Pada akhirnya ketika pendapatan masyarakat sekitar hutan sudah meningkat, gangguan terhadap keberadaan kawasan hutan lindung akan berkurang.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Pelaksanaan kegiatan Pelatihan Pembuatan Arang Briket dari Tempurung Kelapa dilakukan pada hari Sabtu, tanggal 18 November 2017 yang bertempat di Aula Balai Desa Sri Tiga. Acara di mulai sekitar 9.00 WIB. Peserta berjumlah 40 orang terdiri dari unsur ibu-ibu PKK, Kader Pos Yandu, pemuda-pemudi dan perangkat Desa. Materi pelatihan yang diberikan berjudul :
 - Pelatihan Pembuatan Bio Briket Arang Batok Kelapa Dengan Pemanfaatan Limbah Batok Kelapa.
 - Pemanfaatan Limbah Kelapa menjadi Produk Bernilai Jual untuk Menunjang Penghasilan Keluarga.
2. Masyarakat sangat mendukung dan berpartisipasi secara aktif pada waktu kegiatan dilaksanakan, mulai dari kegiatan awal persiapan dan pra pelatihan hingga pada waktu evaluasi kegiatan. Masyarakat sangat menginginkan kembali kegiatan yang sifatnya pemberdayaan.
3. Masyarakat mulai menyadari dan mendapat wawasan baru bahwa potensi limbah kelapa yang ada di sekitar mereka sangat berpotensi untuk dikembangkan dan bernilai ekonomi.

Saran yang diperoleh berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilaksanakan dijabarkan dalam beberapa poin berikut:

1. Kegiatan pemberdayaan ini sifatnya masih penyadartahuan tentang potensi yang ada disekitar masyarakat setempat dan masyarakat dapat mempraktekan dan memiliki kegiatan seperti apa yang sudah diajarkan pada pelatihan. Sehingga kedepannya perlu diadakan kegiatan lanjutan yang sifatnya pendampingan dan pengembangan.
2. Kegiatan tersebut diatas merupakan salah satu bentuk diversifikasi produk turunan buah kelapa, tentunya masih banyak lagi produk yang dapat dimanfaatkan dari limbah kelapa, masih banyak kegiatan yang sifatnya pemberdayaan yang masih bisa di sampaikan pada masyarakat.
3. Perlu keterlibatan semua stake holder dalam rangka pemberdayaan masyarakat baik itu dari pemerintah pusat, provinsi dan kabupaten serta perguruan tinggi, antara lain pengembangan, pendampingan dan pengembangan skill dari sumberdaya manusianya dan kelembagaannya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dibiayai oleh dana PNPB Universitas Sriwijaya, Sesuai dengan Surat Perjanjian Penugasan Tenaga Pelaksana Pengabdian kepada Masyarakat Aplikasi Iptek dan Pengembangan Seni Budaya Lokal Universitas Sriwijaya, Nomor: 1278.107/UN9.3.2/PM/2017, Tanggal 11 September 2017.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyuasin, 2016, Kabupaten Banyuasin Dalam Angka 2016, Pangkalan Balai.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyuasin, 2016, Statistik Daerah Kecamatan Sumber Marga Telang 2016, Pangkalan Balai.
- Erikson, Sinurat, 2011, Studi Pemanfaatan Briket Kulit Jamu Mente dan Tongkol Jagung Sebagai Bahan Bakar Alternatif. Tugas Akhir Fakultas Teknik Universitas Hasanudin, Makasar.
- <http://sitimasriah.weebly.com/cara-membuat-briket.html>
- <http://www.arangbriketindonesia.com>
- Noldi. N, 2009, Uji Komposisi Bahan Pembuat Briket Biorang Tempurung Kelapa dan Serbuk Kayu Terhadap Mutu yang Dihasilkan .Skripsi Pertanian Fakultas pertanian Universitas Sumatera Utara. Sumatera Utara.

- Seran, J.B.1990.,” Bioarang untuk memasak”, Edisi II,
Liberti., Yogyakarta
- Soeyanto ,T, 1982. “Cara Membuat Sampah jadi Arang
dan Kompos”, Yudhistira, Jakarta