



Kakaobrik: Pemanfaatan Limbah Kulit Kakao Menjadi Briket

(Kakaobrik: Utilisation Of Cocoa Shell Waste Into Bricks)

Awaluddin^{1*)}, Iqbal Salim¹⁾, Sitti Afifah Sidqiyah Halada³⁾, Husnul Mubarak²⁾, Gemala Hardinasinta²⁾, dan Imam Suelfikhar²⁾

^{1*)} Departemen Keselamatan dan Kesehatan kerja, Fakultas Kesehatan masyarakat, Universitas Hasanuddin

²⁾ Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitasn Hasanuddin

³⁾ Departemen Ilmu Hubungan Internasional, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitasn Hasanuddin

^{*)} email korespondensi: awal.k3unhas@gmail.com

ABSTRAK

KKN merupakan salah satu tridarma perguruan tinggi yang wajib dilaksanakan oleh semua mahasiswa sebagai salah satu syarat utama kelulusan dalam mencapai predikat sarjana atau diploma, oleh karena itu mahasiswa harus siap beradaptasi dengan masyarakat untuk melakukan pelayanan langsung dalam menerapkan program yang sudah di rancang. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, salah satu potensi yang dimiliki oleh Desa Rea adalah perkebunan kakao. Dalam proses produksi kakao, kulit kakao tidak digunakan sehingga berakhir menjadi limbah. Limbah kulit kakao ini hanya dibiarkan di perkebunan atau di pekarangan rumah warga tanpa dimanfaatkan. Kulit kakao sendiri dapat dimanfaatkan menjadi briket. Oleh karenanya, untuk mengatasi permasalahan limbah kulit kakao maka dihadirkan inovasi berupa briket dari kulit kakao. Dengan adanya briket kulit kakao dapat menjadi solusi terhadap pengolahan limbah, sebagai sumber alternative di masyarakat, serta dapat menjadi potensi ekonomi baru bagi masyarakat.

Kata Kunci: Briket, Kulit kakao, Limbah

ABSTRACT

KKN is one of the three principles of higher education that must be implemented by all students as one of the main requirements for graduation in achieving a bachelor's or diploma degree, therefore students must be ready to adapt to society to provide direct service in implementing the program that has been designed. Based on observations made, one of the potential natural resources owned by Rea Village is cocoa plantations. In the cocoa production process, cocoa shell are not used and end up as waste. This cocoa shell waste is just left in the plantation or in the yard of the residents without being utilized. Cocoa shell can be utilized into briquettes. Therefore, to overcome the problem of cocoa shell waste, an innovation is presented in the form of briquettes from cocoa shells. Cocoa shell briquettes can be a solution to waste management, as an alternative source in the community, and can be a new economic potential for the community.

Keywords: Briquettes, cocoa shell, waste

PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata merupakan proses pembekalan bagi mahasiswa yang dikembangkan melalui pengabdian kepada masyarakat. Melalui pengabdian ini diharapkan mahasiswa dapat

diberikan pengalaman belajar saat berada di tengah-tengah masyarakat. Selain itu, melalui KKN ini, setiap mahasiswa diharapkan dapat mengaktualisasikan semua ilmu-ilmu yang telah didapatkan saat mengikuti perkuliahan di Universitas Hasanuddin.

KKN merupakan salah satu tridarma perguruan tinggi yang wajib dilaksanakan oleh semua mahasiswa sebagai salah satu syarat utama kelulusan dalam mencapai predikat sarjana atau diploma, oleh karena mahasiswa harus siap beradaptasi dengan masyarakat untuk melakukan pelayanan langsung dalam menerapkan program yang sudah dirancang. KKN bagi mahasiswa diharapkan dapat menjadi suatu pengalaman belajar yang baru untuk menambah pengetahuan, kemampuan, dan kesadaran hidup bermasyarakat. Bagi masyarakat sasaran, kehadiran mahasiswa diharapkan mampu memberikan motivasi dan inovasi dalam bidang pembangunan. Hal ini selaras dengan fungsi perguruan tinggi sebagai agen pembaharuan.

Desa Rea terletak di Kecamatan Binuang, Kabupaten Polewali Mandar, Provinsi Sulawesi Barat. Terdapat empat dusun di Desa Rea yaitu Dusun Rea Timur, Dusun Rea Kontara I, Dusun Rea Kontara II, dan Dusun Bajoe. Setiap dusun memiliki potensi alam yang berbeda sehingga menjadikan Desa Rea memiliki beragam potensi. Potensi alam yang antar alin yaitu pertanian, perkebunan, tambak ikan, hasil tangkapan lau yang tersebar di seluruh dusun.

KKN Tematik Unhas Gelombang 112 memiliki berbagai macam tema, untuk KKN Tematik Unhas Gelombang 112 Desa Rea bertemakan “Inovasi Pengembangan Desa”. Dengan tema ini, kami berupaya untuk berkontribusi dalam program pengembangan desa dengan memanfaatkan potensi-potensi yang dimiliki oleh desa Rea.

Perkebunan kakao merupakan salah satu potensi alam yang dimiliki oleh Desa Rea. Dalam produksi kakao, kulit kakao tidak dimanfaatkan sehingga berakhir menjadi limbah yang dibiarkan di perkebunan maupun pekarangan rumah warga. Jika melihat potensi ini, limbah kakao, dapat diolah menjadi briket yang bisa memberikan keuntungan di kepada masyarakat.

Briket dari kulit kakao merupakan salah satu contoh energi biomassa. Energi biomassa adalah jenis energi terbarukan (renewable energy) yang berperan dalam mendukung perkembangan ekonomi dan menunjang dalam pembangunan berkelanjutan (Haryana, 2019). Biomassa yang umumnya digunakan sebagai sumber energi merupakan produk yang memiliki nilai ekonomi rendah serta berasal dari limbah setelah produk utama dalam proses produksi diambil.

Kulit kakao merupakan limbah dari produksi kakao. Kulit kakao bisa dijadikan salah satu sumber energi biomassa yang dapat memenuhi kebutuhan energi rumah tangga. Pemanfaatan kulit kakao sebagai sumber energi dapat dilakukan dengan mengolah kulit kakao menjadi biobriket. Biobriket memiliki beberapa kelebihan jika dibandingkan dengan arang biasa yaitu panas yang

dihasilkan lebih tinggi, massa bakar yang lebih tahan lama, dan prositas pembakaran mudah diatur (Lestari, 2019).

Melihat banyaknya limbah kulit kakao di desa Rea, maka kami menawarkan solusi berupa pengolahan limbah kulit kakao menjadi briket. Hal ini dapat menjadi solusi dari pengolahan limbah dalam produksi kakao sekaligus memenuhi kebutuhan energi masyarakat. Selain itu, briket kakao memiliki nilai ekonomis dimana briket ini dapat menjadi berpotensi menjadi komoditas baru bagi masauarakat di Desa Rea.

METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Waktu dan Tempat

Pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik Gelombang 112 Pengembangan Desa, melalui program KakaoBrik: Pemanfaatan Limbah Kulit Kakao menjadi Briket Arang dilaksanakan melalui beberapa yang dilakukan dari tanggal 21 Juli 2024 sampai 12 Agustus 2024. Langkah pertama yang dilakukan yaitu mengumpulkan kulit kakao dimulai pada 21 Juli 2024. Uji coba dilakukan di mulai dari tanggal 6 Agustus 2024, kemudian demonstrasi pembuatan briket kulit kakao kepada kelompok petani cokelat dilakukan di hari Senin, 12 Agustus 2024, jam 16.00 WITA, bertempat di Dusun Rea Timur, Desa Rea, Kecamatan Binuang, Kabupaten Polewali Mandar, Provinsi Sulawesi Barat.

2.2 Khalayak Sasaran

Sasaran dari pelaksanaan dari program kerja ini adalah petani cokelat di Desa Rea. Pelaksanaan demonstrasi pembuatan kakao mengundang kelompok tani Desa Rea. Jumlah peserta yang hadir kurang lebih berjumlah 15 orang.

2.3 Metode Pengabdian

Dalam program pemanfaatan limbah kulit kakao menjadi briket dilakukan dengan tiga metode yaitu observasi, uji coba, dan demonstrasi. Observasi dilakukan sebelum mebaut briket dimana mencari jurnal dan teknik cara pembuatan briket. Di tahap uji coba bahan-bahan dan alat dikumpulkan dan melakukan uji coba pembuatan sebanyak dua kali. Kemudia tahap demostasi dilakukan dengan mendemostrasikan cara pembuatan briket kepada kelompok petani kakao di Desa Rea.

2.4 Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan program kerja ini adalah kelompok petani cokelat di Dea Rea mengetahui manfaat dari kulit kakao, dimana kulit kakao dapat diolah menjadi briket yang merupakan bahan bakar alternative ramah lingkungan. Dengan mengetahui cara pemanfaatan kulit kakao menjadi

briket, maka masyarakat, khususnya petani kakao, dapat mengolah limbah sehingga bisa menghasilkan produk yang memiliki nilai ekonomis serta mengurangi limbah dari produksi kakao.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program kerja ini dilaksanakan pada tanggal 21 Juli – 12 Agustus 2024. Proses pelaksanaan program kerja dimulai dari observasi hingga demonstrasi pembuatan briket kulit kakao kepada kelompok petani di Dusun Rea Timur.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, kami mendapati dalam proses produksi kakao kulit kakao menjadi limbah yang tidak terpakai. Untuk mengatasi masalah ini, kami merancang program kerja ini dengan tujuan agar dapat mengurangi limbah dalam produksi kakao serta memberikan nilai ekonomis terhadap kulit kakao.



(a)



(b)



(c)

Gambar 1. Rangkain proses uji coba pembuatan briket kakao (a) Proses penjemuran kulit kakao, (b) Pembuatan perekat untuk briket, (c) Pencampuran perekat dengan bubuk arang

Langkah awal yang kami lakukan adalah mengumpulkan kulit kakao dan kemudian menjemurnya selama 3-5 hari untuk mengurangi kadar air di kulit kakao. Kemudian kami melengkapi alat dan bahan yang dibutuhkan untuk pembuatan briket. Alat dan bahan tersebut antara lain yaitu cetakan briket, oven, wadah untuk mencampur, wajan, penghancur arang, pembakar, tepung tapioka, dan air. Kemudian kami melakukan uji coba pembuatan sebanyak dua kali. Langkah terakhir yang kami lakukan yaitu melakukan demonstrasi pembuatan briket kepada kelompok petani kakao di Dusun Rea Timur.

Pengadaan kegiatan ini menyasar kelompok petani coklat di Desa Rea. Dengan adanya kegiatan ini, diharapkan agar masyarakat dapat mengatasi limbah dalam produksi kakao dengan cara mengolahnya menjadi briket. Selain itu, dengan mengolah limbah kulit kakao dapat menghasilkan produk baru yang memiliki nilai ekonomis yang bisa menambah pendapatan masyarakat.



Gambar 2. Demostrasi pembuatan arang dari kulit kakao kepada petani kakao

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan KKN Tematik Gelombang 112 Pengembangan Desa Rea dengan program kerja “KakaoBrik: Pemanfaatan Limbah Kulit Kakao menjadi Briket” terlaksana dengan baik. Dengan adanya program ini dapat menjadi langkah awal untuk meningkatkan kesadaran masyarakat Desa Rea khususnya petani kakao akan pentingnya pengolahan limbah kulit kakao dengan cara memanfaatkan kulit limbah menjadi briket. Dengan adanya program ini dapat memberikan wawasan atau pengetahuan baru kepada masyarakat jika kulit kakao memiliki manfaat dan juga bernilai ekonomis apabila diolah menjadi briket. Dengan demikian, diharapkan masyarakat Desa Rea khususnya petani kakao mampu untuk mengelolala limbah kulit kakao dengan mengolahnya menjadi briket.

SARAN

Dengan adanya program ini, khususya setelah demostrasi pembuatan briket kulit kakao, diharapkan masyarakat dapat mengelola limbah dari produksi kakao menjadi briket yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan energi harian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam melaksanakan kegiatan KKN dan menyusun laporan ini, penulis tentunya masih banyak sekali kekurangan. Berkat dukungan dari berbagai pihak, penyusunan lapiran ini bisa diselesaikan dengan baik. Dengan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang turut serta mendukung suksesnya pelaksanaan KKN Unhas gelombang 112, yaitu:

1. Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan nikmat serta kesehatan dan kesempatan sehingga kami dapat menyelesaikan kegiatan ini dengan sebaik-baiknya.

2. Ucapan terimakasih yang tiada habis-habisnya kepada kedua orang tua saya yang selalu memberikan Doa serta dukungan kepada saya.
3. Kemudian ucapan terimakasih pula kepada bapak Awaluddin, SKM., M. Kes selalu DPK yang selalu memberikan bimbingan dan arahan kepada saya baik itu sebelum KKN, selama KKN berlangsung maupun pasca KKN.
4. Ucapan terimakasih pula yang sebesar-besarnya kepada bapak dan ibu posko kami Bapak RT dan Ibu RT yang dengan lapang dada memberikan kepada kami tempat tinggal yang aman dan nyaman selama kami berada di lokasi KKN. Beliau menjadi orang tua kami selama berada di lokasi KKN, yang selalu memberi arahan dan membantu kami sepenuh hati selama melakukan kegiatan KKN.
5. Kepada teman-teman posko KKN-T Pengembangan Desa di Desa Rea, what a biggest opportunity to meet you, the wonderful people, in this KKN. Saya belajar sangat banyak dengan dan dari teman-teman KKN. I always thanking God to let me have an opportunity to meet you all. Kepada Saskia, Berlian, Jannah, Awa, Syarif, Rif'at, Kak Joshua, dan Pipo, terima kasih sudah bekerja keras selama KKN dan membuat banyak kenangan bersama saya. Semangat dan sukses selalu.
6. Selanjutnya ucapan terimakasih pula kepada bapak kepala desa Rea beserta perangkat Desa Rea yang selalu mendukung segala kegiatan yang kami lakukan di Desa Rea.
7. Kemudian tidak lupa pula ucapan terimakasih kepada bapak-bapak kepala dusun Rea Timur, bapak kepala Dusun Bajoe, bapak kepala Dusun Rea Kontara 1 dan bapak kepala Dusun Rea Kontara 2 yang selalu membantu kami dalam menyukseskan segala program kami buat.
8. Ucapan terikasi juga kepada seluruh Tim Pelaksana KKN Gelombang 112 Universitas Hasanuddin tahun 2024
9. Serta seluruh warga Desa Rea, Kecamatan Binuang, Kabupaten Polewali Mandar, saya mengucapkan banyak-banyak terimakasih atas kerja sama bapak ibu selama kami berada di lokasi KKN bapak ibu selalu memberikan respon yang cukup baik, walaupun tidak semua tapi menurut saya itu sangat cukup mengingat kami juga hanya satu bulan lebih berada, merasakan lingkungan baru bersama warga Desa Rea memberikan kesan yang cukup banyak. Serta selalu membantu dan menyukseskan dalam pelaksanaan segala program kerja kami.
10. Kemudian ucapan terima kasih juga kepada teman-teman KKN IAIN Pare-Pare yang menjadi rekan kerja kami di lokasi KKN, mengingat penempatan desa yang sama

Dalam penulisan laporan hasil kegiatan pengabdian pada masyarakat ini tentunya masih banyak sekali kekurangan. Oleh karenanya, saya selaku penulis, memohon maaf apabila terdapat kesalahan serta kekurangan dalam penulisan laporan ini. Saya memohon kritik dapat disampaikan

agar bisa membangun untuk kedepannya. Saya harap laporan ini dapat memberikan manfaat baik bagi para pembaca serta seluruh pihak terlibat didalamnya. Terima kasih.

DAFTAR PUSTAKA

- Haryana A. (2019). Pengembangan penggunaan energi biomassa pada sektor rumah tangga dan dampaknya pada beban subsidi elpiji dan kesehatan keluarga miskin. *Bappenas Working Papers*. 2019; 2(2), 176-190.
- Lestari L., Hasan E.S., Risna. (2017). Pengaruh tekanan dan ukuran partikel terhadap kualitas briket arang cangkang coklat. *Jurnal Aplikasi Fisika*, 2017; 3(2), 1- 8.
- Saputra Y, Sawir H, Fitrada W. Pengaruh Penambahan Tempurung Kelapa pada Briket Kulit Kakao sebagai Bahan Bakar Alternatif. *Journal of Polymer Chemical Engineering and Technology*. 2023;1(1):1-8.
- Usman MN. Mutu briket arang kulit buah kakao dengan menggunakan kanji sebagai perekat. *Jurnal Perennial*. 2007 Jul 1;3(2):55-8.
- Wahid M, Nurdin GM, Amaliah N. Pemanfaatan Limbah Kulit Kakao Menjadi Briket Arang Sebagai Bahan Bakar Alternatif (Kemandirian Energi) Pada Kelompok Masyarakat Dusun Beru-Beru, Desa Ongko, Kec Campalagian, Kab Polewali Mandar. *JATI EMAS (Jurnal Aplikasi Teknik dan Pengabdian Masyarakat)*. 2021 Nov 28;5(3):137-42.