

Pembuatan Briket Arang Dari Limbah Kulit Kakao Di Desa Bajiminasa Kec. Gantarangkeke, Kab.Bantaeng

(Use Of Paralon Pipes As Simple Fertilizer Spreaders)

Nurul Dhafiyah^{1*)} dan Diyah Yumeina²⁾

^{1*)} Departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin

²⁾ Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Hasanuddin

^{*)} email korespondensi: ldhafiyah02@gmail.com

ABSTRAK

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat untuk meninjau dan menangani permasalahan yang ada pada suatu wilayah. KKN Gelombang 112 di Desa Bajiminasa, Kecamatan Gantarangkeke, Kabupaten Bantaeng yang dirancang menggunakan program kerja yang berkaitan dengan Inovasi Teknologi Tepat Guna. Permasalahan yang dialami di Desa Bajiminasa yaitu tidak dimanfaatkannya kulit kakao hasil panen sehingga menyebabkan penumpukan kulit kakao di kebun warga dan menjadi limbah. Seiring dengan hasil panen yang meningkat menyebabkan kulit kakao yang tidak di manfaatkan berserakan dan didasarkan oleh hasil observasi di Desa Bajiminasa, Kecamatan Gantarangkeke, Kabupaten Bantaens. Oleh karena itu, solusi permasalahan yang telah di paparkan diatas salah satunya dapat dilakukan melalui pengelolaan limbah kulit kakao dengan program kerja kerja "Pembuatan briket arang dari limbah kulit kakao". Metode yang dilakukan secara offline (Demonstrasi) dengan di hari sebelumnya dilakukan observasi ke lingkungan tersebut. Adapun prosedur pelaksanaan program kerja ini yaitu pertama-tama pengumpulan bahan-bahan dasar yang digunakan dan proses pembuatan contoh briket arang, selanjutnya dilakukan demonstrasi pembuatan briket arang bersama warga. Dipilihnya program kerja ini guna membantu dalam pengelolaan limbah yang efektif dan bermanfaat, juga memberikan dampak positif sehingga dapat memberikan keterampilan baru bagi masyarakat dan mendukung terciptanya lingkungan sehat dan nyaman.

Kata Kunci: Limbah, Kulit Kakao, Briket Arang

ABSTRACT

Real Work Lectures (KKN) are community service activities to review and handle existing problems in an area. Wave 112 KKN in Bajiminasa Village, Gantarangkeke District, Bantaeng Regency which was designed using a work program related to Appropriate Technology Innovation. The problem experienced in Bajiminasa Village is that the cocoa shells from the harvest are not being used, causing a buildup of cocoa shells in residents' gardens and becoming waste. As harvest yields increase, unused cocoa shells are scattered and this is based on observations in Bajiminasa Village, Gantarangkeke District, Bantaens Regency. Therefore, one of the solutions to the problems described above can be done through managing cocoa shell waste with the work program "Making charcoal briquettes from cocoa shell waste". The method is carried out offline (demonstration) with observations carried out in the environment the previous day. The procedure for implementing this work program is to first collect the basic materials used and the process of making samples of charcoal briquettes, then carry out a demonstration of making charcoal briquettes with residents. This work program was chosen to assist in effective and useful waste management, as well as providing a positive impact so that it can provide new skills for the community and support the creation of a healthy and comfortable environment.

Keywords: *Waste, Cocoa Husk, Charcoal Briquettes.*

PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan suatu kewajiban bagi seluruh mahasiswa untuk megabdi kepada masyarakat dengan menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh selama studi. Melalui KKN, mahasiswa diharapkan dapat berinteraksi dengan masyarakat khususnya di desa tempat tinggal mereka, sehingga mereka dapat memperoleh pengalaman belajar yang berharga melalui partisipasi aktif dalam menemukan serta merumuskan masalah yang ada dalam Masyarakat. Tri Dharma Perguruan Tinggi harus diterapkan untuk semua universitas, salah satunya ialah Universitas Hasanuddin.

Universitas Hasanuddin bertanggung jawab atas pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi dengan menyelenggarakan KKN Tematik UNHAS Gelombang 112 dengan tema “KKNT Inovasi Teknologi Tepat Guna di Desa Bajiminasa, Kecamatan Gantarangkeke, Kabupaten Bantaeng”. KKNT merupakan bentuk kegiatan yang memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa untuk berinteraksi dengan masyarakat di luar lingkungan kampus, di mana mereka bersama-sama mengidentifikasi potensi dan menangani masalah di desa tersebut. Tujuan utamanya adalah mengembangkan potensi desa/daerah dan mencari solusi untuk masalah yang ada. Kegiatan KKNT diharapkan dapat mengasah soft skill seperti kemitraan, kerja sama dengan tim lintas disiplin atau keilmuan, serta kepemimpinan mahasiswa dalam mengelola program bersama di wilayah pedesaan yang cukup maju. Salah satu wilayah yang menyelenggarakan KKNT-Inovasi Teknologi Tpeat Guna yaitu Desa Bajiminasa.

Desa Bajiminasa adalah salah satu desa yang terletak di Kecamatan Gantarangkeke, yang berada di bagian Timur Kabupaten Bantaeng dan berjarak kurang lebih 140 km dari kota Makassar, kurang lebih 18 km dari Ibukota Kabupaten Bantaeng dan sekitar kurang lebih 9 km dari kelurahan Gantarangkeke yang merupakan Ibukota Kecamatan Gantarangkeke. Desa Bajiminasa berbatasan dengan Desa Pattallasssang Kecamatan Tompobulu di sebelah utara, Kabupaten Bulukumba di sebelah timur, Desa Layoa di sebelah selatan dan Desa Kaloling di sebelah barat. Luas Desa Bajiminasa sekitar 9,09 *km*². Sebagian besar penduduk bajiminasa berprofisi sebagai petani, seperti petani padi, coklat, cengkeh dan buah-buahan lainnya. Secara umum, ada 4 (empat) peringkat Kesejahteraan Ekonomi Masyarakat, yaitu : Kaya, Sedang, Miskin dan Sangat Miskin. Desa Bajiminasa merupakan wilayah perbukitan. Jumlah penduduknya 3.597 jiwa, dengan jumlah laki-

laki sebanyak 1.784 jiwa dan jumlah perempuan sebanyak 1.813 jiwa. Jumlah kepala keluarga sebanyak 1.184 orang (Takdir et al., 2017).

Kabupaten Bantaeng merupakan salah satu kabupaten penghasil kakao dengan potensi yang dikembangkan salah satu desa yang mengembangkan pertanian kakao yaitu Desa Bajiminasa. Hal ini dibuktikan dengan masyarakat yang sebagian besar berprofesi sebagai petani dan hampir seluruh warga memiliki kebun kakao. Masyarakat menjadikan kakao sebagai salah satu sumber ekonomi dengan memanfaatkan bijinya yang dijual pada pengepul, bagian lain dari buah kakao tidak dimanfaatkan dan hanya menjadi limbah salah satunya kulit kakao. Setelah panen kulit kakao menumpuk dan berserakan di kebun warga, menjadi limbah yang membusuk dan menimbulkan bau. Seiring dengan meningkatnya jumlah kulit kakao yang berserakan dan didasarkan oleh hasil observasi di Desa Bajiminasa, Kecamatan Gantarangkeke, Kabupaten Bantaeng. Oleh karena itu, solusi permasalahan yang telah di paparkan diatas salah satunya dapat dilakukan melalui pembuatan briket arang yang berbahan dasar kulit kakao, sehingga dengan hal tersebut kulit kakao yang awalnya menjadi limbah dan tidak bernilai dapat dimanfaatkan dan bernilai ekonomis. Sehingga diharapkan nantinya di Desa Bajiminasa, Kecamatan Gantarangkeke, Kabupaten Bantaeng ini menjadi desa dengan pemanfaatan sumberdaya alam yang berkelanjutan.

METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Waktu dan Tempat

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dimulai dari tanggal 19 Juli-6 Agustus 2024. Dalam jangka waktu 1 hari, telah dilakukan proses pengumpulan alat dan bahan, pengeringan kulit kakao, pembuatan briket arang, pengeringan briket arang, dan yang terakhir melakukan demonstrasi pembuatan briket arang bersama warga dan para petani di kantor Desa Bajiminasa.

2.2 Khalayak Sasaran

Sasaran dari pelaksanaan Program kerja ini ditujukan kepada warga desa Bajiminasa terkhusus bagi para petani kakao

2.3 Metode Pengabdian

Dalam program membuat briket arang dilakukan dengan metode demonstrasi dan survei lapangan. Sebelum pembuatan briket arang dilakukan diskusi dengan aparat setempat guna mendapat izin pengambilan kulit kakao dan pembuatan briket arang. Dalam pembuatan briket arang ini bahan utama yang digunakan yaitu limbah kulit kakao.

2.4 Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan dari kegiatan pengabdian ini adalah telah dilakukan pengelolaan limbah kulit kakao yang berkualitas dan memiliki manfaat dan bernilai ekonomis bagi masyarakat serta dapat mengurangi limbah.

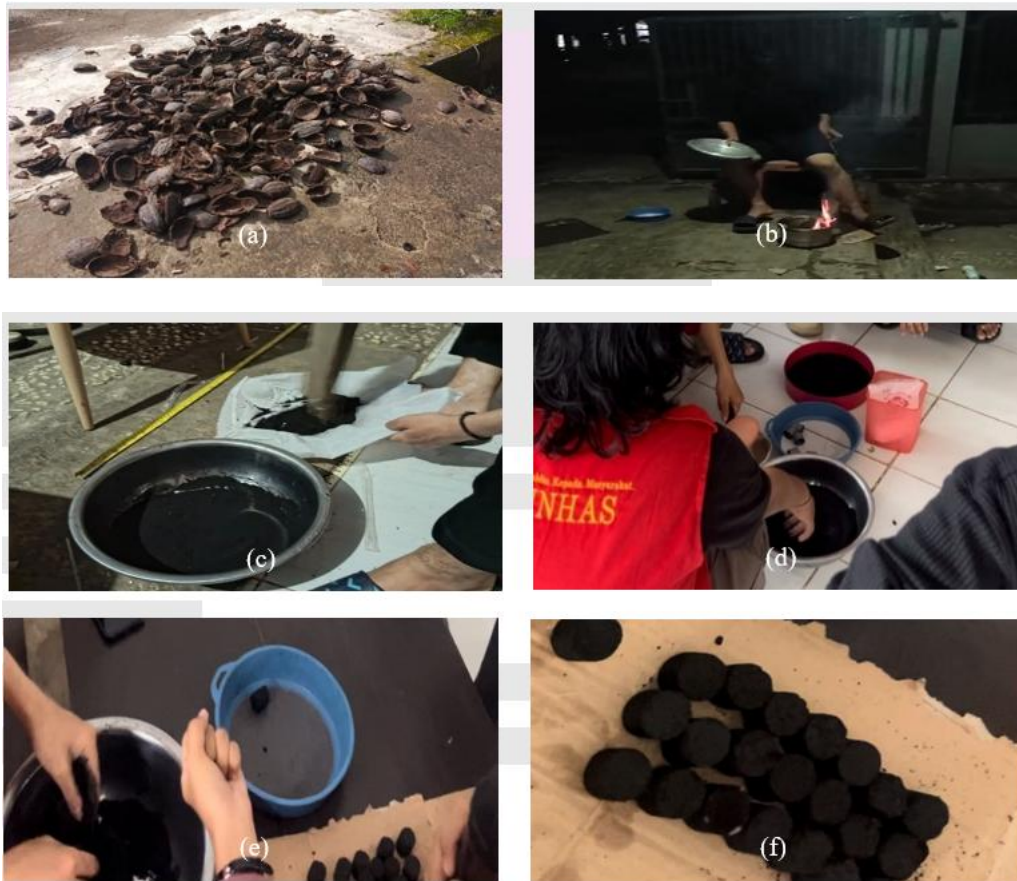
2.5 Metode Evaluasi

Pembuatan briket arang dari limbah kulit kakao yang memanfaatkan sumberdaya alam demi lingkungan yang berkelanjutan di Desa Bajiminasa, Kecamatan Gantarangeke, Kabupaten Bantaeng di evaluasi dengan menggunakan penilaian kualitas dan efisiensi. Penilaian kualitas dan efisiensi bertujuan untuk menilai sejauh mana program pembuatan briket arang dari kulit kakao telah mencapai tujuan utamanya, seperti penggunaan briket arang yang memiliki ketahanan tidak mudah hancur dan api dengan suhu stabil yang tahan lama serta memiliki ukuran dan bentuk yang efektif saat pemakaian. Peningkatan kebersihan lingkungan dan partisipasi masyarakat dalam penggunaan briket arang untuk keperluan rumah tangga. Selain itu juga, melalui penilaian efisiensi juga memastikan bahwa program dijalankan dengan biaya yang minimal namun dengan hasil maksimal, serta cara pembuatannya yang mudah. Selama pembuatan program kerja “Pembuatan briket arang dari kulit kakao”, penulis melakukan beberapa kali observasi langsung dan wawancara terkait masyarakat terutama para petani. Melalui pendekatan ini, program dapat dinilai secara komprehensif mulai dari mengamati kondisi kulit kakao yang menjadi limbah, mengumpulkan pendapat dari masyarakat tentang pengelolaan limbah kulit kakao. Serta mengukur indikator keberhasilan yang telah ditetapkan sebelumnya, seperti pengelolaan limbah kulit kakao yang menghasilkan produk bermanfaat serta penggunaan sumberdaya alam yang berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Keberhasilan

Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan melakukan observasi ke Lingkungan Desa Bajiminasa dan melakukan wawancara ataupun berbincang bersama Bapak Kepala Dusun, RW/RK dan para petani di lingkungan tersebut. Observasi dilakukan untuk mengetahui bagaimana potensi masyarakat dan sumberdaya alam yang ada serta permasalahan warga sekitar khususnya bagi para petani. Berdasarkan observasi yang dilakukan didapatkan informasi bahwa warga desa sebagian besar berprofesi sebagai petani kakao, dimana setelah panen diketahui kulit kakao hanya berserakan dan menjadi sampah dikebun warga dan tidak dimanfaatkan oleh warga sekitar sehingga menyebabkan penumpukan kulit kakao menjadi limbah pertanian yang hanya membusuk dan menimbulkan bau .



Gambar 1. Program kerja pembuatan briket arang (a) proses pengeringan kulit kakao (b) pembakaran kulit kakao (c) Penghalusan kulit kakao (d) Penyaringan bubuk kulit kakao (e) Pencetakan briket arang (f) Pengeringan briket arang.

Kemudian pada hari berikutnya dilakukan rapat bersama kepala Desa Bajiminasa mengenai program kerja pembuatan briket arang. Rapat tersebut membahas mengenai bahan dasar yang digunakan dan lokasi pengambilan bahan dasar. Briket arang tersebut berasal dari kulit kakao yang menjadi sumberdaya alam masyarakat yang tersedia dalam jumlah besar dan merupakan limbah pertanian. Kulit kakao memiliki sifat bahan bakar yang menjadi sumber energi yang efisien. Dengan memanfaatkan kulit kakao yang biasanya menjadi limbah, pembuatan briket arang membantu mengurangi dampak lingkungan dari pembuangan limbah tersebut. Kulit kakao adalah bahan baku yang terbarukan dan dapat diperoleh dari proses produksi kakao yang berkelanjutan. Menggunakan kulit kakao sebagai bahan baku untuk briket arang dapat mengurangi biaya bahan baku karena kulit kakao merupakan limbah yang biasanya tidak bernilai tinggi. Kulit kakao memiliki struktur yang memungkinkan pembuatan briket dengan kepadatan yang baik. Briket yang dihasilkan dapat memiliki kekuatan dan daya tahan yang memadai untuk penggunaan sehari-hari. Kulit kakao memiliki sifat kimia yang membuatnya cocok untuk pembuatan arang, termasuk kandungan lignin yang membantu dalam proses pemadatan dan pembakaran. Sehingga dengan mengurangi limbah

dan memanfaatkan sumber daya yang ada, pembuatan briket arang dari kulit kakao dapat membantu mengurangi emisi karbon yang dihasilkan dari pembakaran limbah organik secara langsung.

Setelah melakukan rapat bersama kepala desa dan telah mendapat persetujuan. Selanjutnya, dilakukan pengambilan kulit kakao di kebun warga atau petani, dan pembuatan briket arang yang akan dijadikan sebagai sampel atau contoh saat demonstrasi. Setelah itu dilakukan demonstrasi membuat briket arang dari limbah kulit kakao bersama warga dan petani serta dilakukan percobaan pembakaran sampel briket arang yang telah dibuat sebelumnya. Briket arang yang telah dibuat bersama warga yang dalam keadaan masih basah dibagikan untuk dikeringkan dan digunakan oleh warga. Adapun hasil dari kegiatan pembuatan briket arang ini yakni briket arang dapat digunakan oleh masyarakat untuk keperluan rumah tangga serta dalam skala besar dapat menambah perekonomian masyarakat. Bertambahnya pengetahuan masyarakat dalam pembuatan briket arang dari limbah kulit kakao dapat memanfaatkan dan mengurangi limbah pertanian dan menjaga sumberdaya alam yang berkelanjutan.



Gambar 2. Program kerja pembuatan briket arang arang (Penyerahan briket arang kepada warga)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan program kerja ini dapat disimpulkan bahwa kegiatan “Pembuatan briket arang dari limbah kulit kakao”. Dalam program kerja ini masyarakat dapat memanfaatkan limbah kulit kakao yang dapat digunakan untuk kebutuhan rumah tangga serta bernilai ekonomis dengan pemanfaatan sumberdaya alam yang berkelanjutan.

SARAN

Apabila terdapat pelaksanaan KKNT dilokasi yang sama sebaiknya diadakan program kerja pembuatan produk atau fasilitas pengelolaan sumberdaya alam kakao dalam bentuk yang lainnya atau variasi yang lain, kemudian diharapkan masyarakat setempat melakukan pengelolaan limbah kakao secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur saya panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi kesehatan serta kesempatan pada saya agar bisa mengerjakan dan menyelesaikan laporan Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini. Terima kasih juga untuk seluruh keluarga saya yang selalu memberi dukungan untuk saya dalam melaksanakan kegiatan ini.

Penulis menyadari bahwa pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata dan penyusunan laporan ini tidak lepas dari bimbingan, dorongan dan bantuan dari berbagai pihak. Maka dari itu, terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu melancarkan pelaksanaan program kerja hingga terselesaikannya laporan ini, diantaranya:

1. Ucapan Syukur dan Terima kasih kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat kesempatan selama pelaksanaan KKN, serta orang tua saya yang telah memberikan do'a, dukungan, dan motivasi selama pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN).
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc., selaku Rektor Universitas Hasanuddin yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan program Kuliah Kerja Nyata.
3. Bapak Diyah Yumeina, S.Tp, M.Agr, Ph.D selaku Dosen Pembimbing Kuliah Kerja Nyata Universitas Hasanuddin Gel. 112 Desa Bajiminasa, Kecamatan Gantarangeke, yang telah memberikan arahan, bimbingan, nasehat dan dukungan kepada penulis selama pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata.
4. Bapak H. Basir, selaku Kepala Desa Bajiminasa, Kepala RT/RK, perangkat desa, dan tokoh masyarakat yang telah memberikan izin dan ruang kepada penulis untuk melaksanakan Kuliah Kerja Nyata di Desa Bajiminasa sekaligus menjadi fasilitator dalam pelaksanaan program kerja.
5. Keluarga besar Pak Alimuddin dan Kak Amon selaku warga Bajiminasa yang telah banyak membantu kami selama 47 hari ber-KKN di Desa Bajiminasa.
6. Ucapan terimakasih kepada Nurul Izza Zahrani Hamka, Sitti Aulya Ifititah Sukma, Nurul Putri Ardila, yang telah menemani dan memberikan support kepada penulis mulai dari pendaftaran KKN hingga pembuatan laporan.
7. Ucapan terimakasih penuh cinta kepada Sobat Posko Bajiminasa (Aprilia Pratiwi Kirani, Nurul Hidayah, Yuyun Yulianti Uspemt, Riana Maharani, Muhammad Adhan, Bagoes Achmal Amiruddin dan Muhammad Riyadh Heru) yang telah banyak menemani penulis, memberikan support, menjadi tempat berkeluh kesah, menjadi sosok kawan yang selalu membantu disetiap keadaan dan membuat suasana KKN sangat menyenangkan serta mengesankan.

8. Tidak luput pula ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada seluruh teman-teman KKNT Inovasi Teknologi Tepat Guna Gel. 112 Universitas Hasanuddin yang menemani dalam mempersiapkan, menjalankan, dan menyukseskan seluruh program kerja.

Penulis berharap semoga laporan Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKNT) Inovasi Teknologi Tepat Guna Desa Bajiminasa, Kecamatan Gantarangkeke, Kabupaten Bantaeng dapat mendatangkan manfaat bagi banyak pihak. Tak lupa penulis meminta maaf atas segala kekurangan dan kesalahan dalam laporan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Mutiara, E., Hamzah.F & Dewi, Y.K. 2024. Karakteristik Arang Kulit Buah Kakao dan Arang Batang Bambu Terhadap Mutu Briket. *Jurnal Agroindustri*. Vol.10, No.1
- Sunanto., Rahmatillah., Nurlaila & Yuniarsih. E.T. 2020. Potensi Pengembangan Kakao di Kabupaten Bantaeng Provinsi Sulawesi Selatan. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Balitbangtan. Sulawesi Selatan.
- Suprpti & Ramlah, S. 2013. Pemanfaatan Kulit Buah Kakao Untuk Briket Arang. Balai Besar Industri Hasil Perkebunan. *Jurnal Biopropal Industri*. Vol.4, No.2 : 65-72
- Takdir., Nurhudayah., Sari. S., Fitriani. S., Abdurrahim. R., et al. 2017. Bajiminasa dan Cerita yang Tak Akan Pernah Usai. Pusaka Almaida. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. Makassar