



Pemanfaatan Tempurung Kelapa Untuk Pembuatan Briket Sebagai Pembaharuan Sampah Di Kampung Cikebluk Desa Cikande Kecamatan Saguling

Abdulah Safe'i¹, Ayu Vidyasari², Nenden Anggita³, Rini Agustin⁴

¹Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. e-mail: abdulahsafei@uinsgd.ac.id

²Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. e-mail: ayuvidyasari2410@gmail.com

³Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. e-mail: nendenanggita@gmail.com

⁴Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. e-mail: riniagustin027@gmail.com

Abstrak

Indonesia merupakan negara penghasil kelapa terbesar di dunia. Salah satu bagian dari kelapa yang dapat dimanfaatkan adalah buahnya. Buah kelapa dapat dikatakan sebagai bagian yang penting dari pohon kelapa karena memiliki nilai ekonomi dan gizi yang tinggi. Hal yang disayangkan dari pemanfaatan buah kelapa ini adalah menganggap tempurung kelapa sebagai limbah sisa. limbah tempurung kelapa dapat diolah menjadi beberapa produk, salah satunya adalah sebagai bahan pembuatan arang atau dikenal dengan sebutan briket. Disun Cikebluk, Desa Cikande Kecamatan Saguling Bandung Barat merupakan daerah yang di dalam terdapat banyak penjual es kelapa muda. Para penjual tersebut masih membuang limbah tempurung kelapa begitu aja, sehingga terjadi penumpukan. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat terkait pemanfaatan limbah tempurung kelapa melalui pengenalan briket arang tempurung kelapa dan sosialisasi terkait peluang bisnis dari briket arang tempurung kelapa ini. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode pengabdian berbasis pemberdayaan moderasi beragama. Adapun hasil dari penelitian ini adalah masyarakat mendapatkan wawasan mengenai pembaharuan sampah, meningkatnya kesadaran masyarakat kampung Cikebluk terhadap lingkungan, meningkatnya minat masyarakat khususnya wirausahawan kampung Cikebluk untuk menjadikan pembaharuan sampah ini sebagai ide bisnis.

Kata Kunci: *Briket, Kelapa, Pemberdayaan, Pengabdian*

Abstract

Indonesia is the largest coconut producing country in the world. One part of the coconut that can be utilized is the fruit. Coconut fruit can be said to be an important part of the coconut tree because it has high economic and nutritional value. The unfortunate thing about using coconuts is considering coconut shells as residual waste. Coconut shell waste can be processed into several products, one of which is as a material for making charcoal or known as briquettes. Disun Cikebluk, Cikande Village, Saguling District, West Bandung is an area where there are many sellers of young coconut ice. The sellers are still throwing coconut shell waste just like that, so it piles up. Therefore, the purpose of this research is to provide understanding to the public regarding the utilization of coconut shell waste through the introduction of coconut shell charcoal briquettes and socialization regarding the business opportunities of this coconut shell charcoal briquettes. The method used in this study is a devotional method based on the empowerment of religious moderation. The results of this study are that the community gains insight into waste renewal, increases awareness of the Cikebluk village community for the environment, increases community interest, especially Cikebluk village entrepreneurs, to make this waste reform a business idea.

Keywords: *Briquettes, Coconut, Empowerment, Devotion*

A. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara penghasil kelapa terbesar di dunia. Pada tahun 2005, luas area yang ditanami kelapa mencapai 3,29 juta ha dengan jumlah tanaman produktif sekitar 73,6%. (Arfadiani, 2018) Kelapa merupakan tanaman dengan nilai ekonomi yang tinggi, sehingga terdapat berbagai macam usaha yang menggunakan kelapa sebagai bahan utama mereka. Kelapa memiliki nama julukan sebagai "pohon kehidupan", hal ini dikarenakan seluruh bagian dari pohon kelapa dapat dimanfaatkan buahnya, mulai dari akar, batang, daun, sampai dengan buahnya. (Setyowati & Puspa, 2019) Akar dapat digunakan sebagai obat herbal, batang kelapa dapat digunakan untuk membuat jembatan, daunnya dapat digunakan untuk kerajinan, lidinya pun dapat digunakan untuk membuat sapu, begitupun buah kelapa yang memiliki berbagai manfaat. (Aminullah, et al., 2020)

Salah satu bagian dari kelapa yang dapat dimanfaatkan adalah buahnya. Buah kelapa dapat dikatakan sebagai bagian yang penting dari pohon kelapa karena memiliki nilai ekonomi dan gizi yang tinggi. Terdapat empat komponen utama yang ada pada buah kelapa, yaitu 35% serabut, 12% tempurung, 28% batok, dan 25% air kelapa. (Lubis, Lubis, & Harahap, 2021) Buah kelapa biasanya sering dikelompokkan menjadi 2 jenis, yaitu buah kelapa tua dan buah kelapa muda. Buah kelapa tua lebih umum harus melalui proses pengolahan terlebih dahulu sebelum digunakan. Misalnya dalam pembuatan santan, terdapat beberapa proses yang harus dilalui, mulai dari pamarutan, kemudian pemerasan sampai akhirnya santan baru bisa digunakan. Sedangkan buah kelapa muda, dapat langsung dikonsumsi tanpa adanya pengolahan terlebih dahulu. (Barlina, 2007) Berdasarkan hal tersebut, buah kelapa muda sering dipilih sebagai alternatif usaha, seperti es kelapa muda.

Hal yang disayangkan dari pemanfaatan buah kelapa ini adalah menganggap tempurung kelapa sebagai limbah sisa. Limbah adalah buangan dari hasil produksi ataupun konsumsi yang dilakukan oleh pelaku ekonomi dalam berbagai skala. (Trianingsih & Noor, 2021) Pada umumnya, tempurung kelapa dibuang begitu saja. Limbah tempurung kelapa memang termasuk limbah organik, namun karena memiliki karakteristik yang sangat keras, hal ini membuat tempurung kelapa sulit diurai oleh mikroorganisme. Sulitnya terurai dan memiliki ukuran yang cukup besar, limbah tempurung ini mengalami penumpukkan sehingga berdampak buruk pada lingkungan. (Sibarani, Silalahi, Armayanti, Sriwedari, & Suharianto, 2021)

Dalam beberapa artikel, dikatakan bahwa limbah tempurung kelapa dapat diolah menjadi beberapa produk, salah satunya adalah sebagai bahan pembuatan arang atau dikenal dengan sebutan briket. Briket arang tempurung kelapa mendorong adanya kajian terkait teknologi energi terbarukan. (Yuliah, Dzikri, Darmawan, & Yuliana, 2022) Kelebihan yang dimiliki oleh briket arang tempurung kelapa ini dibanding dengan arang lain adalah memiliki panas yang lebih besar. Selain itu, briket arang tempurung kelapa juga lebih ramah lingkungan, karena menimbulkan asap dan tidak merusak tanaman. Briket arang juga dimanfaatkan sebagai energi alternative biomassa. Biomassa merupakan material tanaman,

tumbuh-tumbuhan, atau limbah dari aktivitas produksi perkebunan yang dimanfaatkan sebagai bahan bakar (Abdullah, 2002). Hasil penelitian terdahulu mengungkapkan bahwa pemanfaatan tempurung kelapa sebagai sumber energy alternatif biomassa dapat mengurangi dampak polusi dan pemanasan global. (Aryapranata, Yanti, & Ratnaningsih, 2022)

Dusun Cikebluk RW 03 dan RW 04 merupakan salah satu kampung yang terdapat di Desa Cikande, Kecamatan Saguling, Kabupaten Bandung Barat. Di daerah banyak dijumpai penjual es kelapa muda. Hal ini dikarenakan daerah tersebut termasuk daerah dengan cuaca yang cukup panas, sehingga sangat strategis untuk menjual es kelapa muda. Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan, limbah tempurung kelapa dari para pedagang tersebut dibuang begitu saja, sehingga di beberapa titik terdapat penumpukan limbah tempurung kelapa.

Berdasarkan latar belakang di atas, sebagai bentuk pemberdayaan masyarakat, KKN SISDAMAS Moderasi Beragama Kelompok 193 mengadakan sebuah program kerja untuk memberikan solusi terhadap permasalahan limbah tempurung kelapa di Dusun Cikebluk. Program kerja ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat terkait pemanfaatan limbah tempurung kelapa melalui pengenalan briket arang tempurung kelapa dan sosialisasi terkait peluang bisnis dari briket arang tempurung kelapa ini.

B. METODE PENGABDIAN

Program kegiatan KKN (Kuliah Kerja Nyata) Berbasis Pemberdayaan Masyarakat Moderasi Beragama Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung dimulai pada tanggal 11 Juli 2023 sampai 19 Agustus 2023 yang dilaksanakan melalui kerja sama dengan masyarakat Dusun Cikebluk Desa Cikande Kecamatan Saguling dan mahasiswa KKN SISDAMAS Moderasi Beragama kelompok 193 tahun 2023. Pelaksanaan kegiatan KKN SISDAMAS dikemas dengan memadukan antara proses belajar sosial bagi peserta KKN dan riset sosial melalui tahapan-tahapan siklus pemberdayaan dan penelitian dalam wujud kegiatan peningkatan kapasitas masyarakat agar memiliki potensi untuk mengenali dan memanfaatkan segala kekuatan dan asset yang dimiliki untuk kebaikan bersama.

Adapun jenis pengabdian yang dilakukan kelompok KKN 193 ini berupa penyuluhan dalam bentuk sosialisasi dengan pemaparan mengenai pertama, penggalian informasi terkait pemanfaatan limbah tempurung kelapa. Kedua, pemaparan informasi mengenai produk yang dihasilkan tempurung kelapa menjadi arang briket. Ketiga, percobaan dan penerapan pembuatan arang briket dari limbah tempurung kelapa.

C. PELAKSANAAN KEGIATAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat memadukan penelitian menggunakan tiga tahapan yakni sebagai berikut

a. Refleksi Sosial

Langkah awal melibatkan refleksi sosial (social reflection), yakni rangkaian interaksi masyarakat untuk mengenali permasalahan, kebutuhan, dan potensi lokal. Hal ini bertujuan untuk merancang program yang cocok dengan kebutuhan masyarakat setempat. Potensi signifikan di Dusun Cikebluk Desa Cikande terdiri dari komunitas kelompok wanita tani, pemancing serta adanya sejumlah pedagang kecil.

b. Perencanaan Partisipatif

Dalam konteks ini, aspek partisipatif mencakup kolaborasi antara peneliti dan pihak-pihak terkait dalam masyarakat, termasuk diantaranya ialah ketua RW 003 dan ketua RW 004 Dusun Cikebluk Desa Cikande. Partisipasi ini bertujuan untuk menghasilkan kerja sama yang efektif dalam merancang program terkait pemanfaatan tempurung kelapa dalam pembuatan arang briket.

Sejumlah perencanaan partisipatif dirancang. Langkah pertama, penggalian informasi terkait permasalahan tumpukan limbah tempurung kelapa di lingkungan Dusun Cikebluk Desa Cikande yang tidak termanfaatkan. Langkah kedua, proses pengumpulan tumpukan limbah tempurung kelapa dan percobaan pemanfaatan limbah tempurung kelapa menjadi arang briket. Langkah ketiga, penyusunan rencana kegiatan sosialisasi pemanfaatan limbah tempurung kelapa menjadi arang briket.

Adapun rencana program yang dihasilkan. Langkah pertama, penyampaian informasi dan pengenalan mengenai pemanfaatan limbah tempurung kelapa. Langkah kedua, penyampaian informasi dan pengetahuan mengenai pemanfaatan limbah tempurung kelapa menjadi arang briket. Langkah ketiga, penerapan pengetahuan melalui kegiatan sosialisasi mengenai pemanfaatan tempurung kelapa menjadi arang briket.

c. Pelaksanaan Program

Pelaksanaan program dimulai dengan pemaparan informasi terkait permasalahan tumpukan limbah tempurung kelapa akan menyebabkan aroma yang tidak sedap, mengganggu kenyamanan dan estetika lingkungan di sekitar lokasi akumulasi limbah tempurung kelapa. Tumpukan limbah tempurung kelapa merupakan salah satu pemicu kedatangan hewan penyebab penyakit ke dalam lingkungan seperti kecoa, nyamuk, lalat, yang pada gilirannya dapat menghasilkan berbagai jenis penyakit seperti diare, disentri dan demam berdarah.

Selanjutnya pemaparan informasi mengenai produk yang dihasilkan dari tempurung kelapa salah satunya adalah arang briket. Arang briket merupakan salah satu jenis bahan bakar alternatif untuk menggantikan arang kayu tradisional atau bahan bakar fosil dalam berbagai keperluan. Keuntungan dari arang briket selain efisiensi pembakaran yang lebih tinggi, arang briket ini dinilai lebih aman, ramah lingkungan dan tidak menimbulkan asap yang banyak.

Setelah itu pengaplikasian dan percobaan pembuatan arang briket dengan memanfaatkan limbah tempurung kelapa melalui penyuluhan dan sosialisasi. Pembuatan arang briket ini dilakukan dengan metode yang sederhana dengan bahan utama tempurung kelapa dan tepung tapioka. Berikut adalah langkah-langkah yang dilakukan dalam pembuatan arang briket. Pertama, tahap persiapan dengan menyiapkan tempurung kelapa yang sudah dijemur hingga kering. Kedua, tempurung kelapa dibakar hingga berubah warna menjadi hitam arang. Ketiga, tahap penghancuran tempurung kelapa dihancurkan menggunakan alat tumbuk dan diayak dengan alat pengayak; Keempat, tahap pembuatan arang briket. Arang yang telah menjadi serbuk

arang di campur dengan perekat tepung tapioka. Serbuk arang yang telah tercampur dengan tepung tapioka dan di aduk merata agar tidak terjadi penggumpalan setelah itu dicetak menggunakan cetakan briket dengan ditekan sampai padat setelah itu di keluarkan dari cetakan lalu di di jemur ± 2-3 hari.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kampung Cikebluk terletak di desa Cikande kecamatan Saguling. Masyarakat sekitar sebagian besar bermata pencaharian sebagai petani dan wirausahawan. Kampung Cikebluk dijuluki sebagai kampung wisata mancing, hal ini dikarenakan letak kampung yang strategis berdekatan dengan aliran Waduk Saguling. Karena hal ini, banyak masyarakat dari luar daerah berdatangan hanya untuk sekedar santai dan menikmati pemandangan di pinggiran danau. Namun sayangnya, di sekitar tempat usaha masyarakat kampung ini terdapat banyak sekali sampah kelapa.



Gambar 1. Sampah kelapa yang ditimbun di Kampung Cikebluk.

Tumpukan sampah kelapa biasanya dikelola dengan cara dibakar. Secara tidak langsung, hal ini dapat berdampak bagi kesehatan masyarakat yang timbul akibat asap pembakaran sampah kelapa. Penumpukan ini disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu kebiasaan masyarakat yang berprofesi sebagai wirausahawan yang menghasilkan sampah kelapa sudah mengakar selama bertahun-tahun, kurangnya kepedulian masyarakat dan belum memadainya tempat.

Kegiatan sosialisasi pembaharuan sampah yang dilaksanakan oleh KKN Sisdamas Moderasi Beragama Tahun 2023 kelompok 193 bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat kampung Cikebluk agar dapat menjaga lingkungan sekitar. Sosialisasi yang diselenggarakan berupa penyampaian materi mengenai apa itu briket, sejarah briket, kelebihan dan kekurangan briket, proses pembuatan briket. Sosialisasi pembaharuan sampah kelapa menjadi briket ini diharapkan dapat menjadi salah satu ide usaha bagi masyarakat sekitar dan membantu wirausahawan dalam pengelolaan sampah kelapa.

Proses pembuatan briket dari tempurung kelapa yaitu sebagai berikut:1) Tahap persiapan dengan menyiapkan tempurung kelapa yang sudah dijemur hingga kering; 2) Tempurung kelapa dibakar hingga berubah warna menjadi hitam arang; 3) Tahap penghancuran tempurung kelapa dihancurkan menggunakan alat tumbuk dan diayak dengan alat pengayak; 4) Tahap pembuatan arang briket. Arang yang telah menjadi serbuk arang di campur dengan perekat tepung tapioka. Serbuk arang yang telah tercampur dengan tepung tapioka dan di aduk merata agar tidak terjadi penggumpalan setelah itu dicetak menggunakan cetakan briket dengan ditekan sampai padat setelah itu di keluarkan dari cetakan lalu di di jemur \pm 2-3 hari.



Gambar 2. Proses

pembuatan briket.

Hasil dari sosialisasi pembaharuan sampah kelapa ini, terdapat beberapa indikator keberhasilan, yaitu: 1) Masyarakat mendapatkan wawasan mengenai pembaharuan sampah; 2) Meningkatnya kesadaran masyarakat kampung Cikebluk terhadap lingkungan; 3) Meningkatnya minat masyarakat khususnya wirausahawan kampung Cikebluk untuk menjadikan pembaharuan sampah ini sebagai ide bisnis.

E. PENUTUP

1. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengenai pemanfaatan tempurung kelapa menjadi arang briket di Dusun Cikebluk Desa Cikande kecamatan Saguling Kabupaten Bandung Barat memberikan dampak positif bagi masyarakat, terlihat dari tingkat partisipasi dan antusiasme selama penyuluhan baik dari segi bantuan teman teman dan masyarakat saat pemaparan informasi mengenai pemanfaatan arang briket.

Selain itu, output yang dihasilkan dari sosialisasi pembaharuan sampah kelapa ini, terdapat beberapa indikator keberhasilan, yaitu: 1) Masyarakat mendapatkan wawasan mengenai pembaharuan sampah; 2) Meningkatnya kesadaran masyarakat kampung Cikebluk terhadap lingkungan; 3) Meningkatnya minat masyarakat khususnya wirausahawan kampung Cikebluk untuk menjadikan pembaharuan sampah ini sebagai ide bisnis.

2. Saran

Penyuluhan arang briket tempurung kelapa di Dusun Cikebeluk Desa Cikande masih terdapat banyak kekurangan yang telah kami lakukan sebagai tim pengabdian mahasiswa KKN baik dalam hal persiapan, proses pembuatan, terkendala dengan alat penggiling arang sehingga penggilingan dilakukan secara manual yang membutuhkan banyak tenaga dan waktu yang terbuang, akibatnya arang briket yang berhasil dibuat jumlahnya sedikit karena keterbatasan tenaga dan waktu, kegiatan dilaksanakan pada hari kerja sehingga beberapa warga tidak dapat hadir dalam kegiatan penyuluhan arang briket tempurung kelapa. Tetapi dalam

hal ini tidak mematahkan kami sebagai tim pengabdian KKN yang sangat diharapkan mampu membantu pengembangan asset melalui penyuluhan ini menjadi peluang kerja untuk menambah penghasilan masyarakat Dusun Cikebluk Desa Cikande.

F. DAFTAR PUSTAKA

- Aminullah, Aisyah, E., Mayangsari, S., Kadir, A., Dewi, N., Hasan, & Elihami. (2020). Peningkatan Produktivitas Kelapa Cocos Nucifera Masa Pandemi Covid 19 di Lingkungan Bua-Bua II Kelurahan Sipatokkong Kecamatan Watang Sawito. *Maspul Journal of Community Empowerment*, 52.
- Arfadiani, D. (2018). Pemanfaatan Limbah Tempurung Kelapa Muda Melalui Pengembangan Desain Produk Alat Makan. *Jurnal Tingkat Sarjana Senirupa dan Desain*.
- Aryapranata, I., Yanti, R. N., & Ratnaningsih, A. T. (2022). Pemanfaatan Limbah Biomassa dari Kayu Karet dan Tempurung Kelapa menjadi Biobriket sebagai Sumber Energi Terbarukan. *Senkim: Seminar Nasional Karya Ilmiah Multidisiplin*, 156.
- Barlina, R. (2007). Pengaruh Perbandingan Air Kelapa dan Penambahan Daging Kelapa Muda Serta Lama Penyimpanan Terhadap Serbuk Minuman Kelapa. *Jurnal Littri Vol.13 (12)*, 73-80.
- Lubis, N. A., Lubis, M. M., & Harahap, G. (2021). Strategi Pengembangan Usaha Kecil Dalam Meningkatkan Pendapatan Pedagang Kelapa Muda (Coco Nucifera L.). *Jurnal Agriuma*, 104.
- Setyowati, E., & Puspa, A. (2019). Rekayasa Pengolahan Limbah Batok Kelapa Sebagai Aksesoris Sanggul. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Kejuruan (JIPTEK)*, 119.
- Sibarani, C., Silalahi, S. A., Armayanti, N., Sriwedari, T., & Suharianto, J. (2021). Limbah Tempurung dan Kulit Kelapa Muda Sebagai Alternatif Pengganti Polybag dan Briket Arang Ramah Lingkungan. *Jurnal Amaliah*, 147.
- Trianingsih, N., & Noor, A. (2021). Valuasi Ekonomi Limbah pada Penjual Es Kelapa di Kecamatan Samarinda Ulu. *Kinerja*, 102.

Yuliah, Dzikri, M. A., Darmawan, E., & Yuliana, A. (2022). Pemanfaatan Tempurung Kelapa Menjadi Briket Arang Sebagai Bahan Bakar Alternatif. *Indonesian Journal of Engangement Communiy Services, Empowerment and Development*, 245.