

Bimbingan Teknis Pemanfaatan Limbah Kelapa Menjadi Arang Briket Di Desa Toari Kecamatan Toari Kabupaten Kolaka

Technical Guidance On The Utilization Of Coconut Waste Into Charcoal Briquettes In Toari Village, Toari District, Kolaka District

Fitrianti Handayani^{1*}, La Mpia², Mustafa R³, Djunarlin Tojang⁴, Maretik⁵, Erfina⁶,
Sutrisnawati Mehora⁷, La Ode Muhsafaat⁸, Asni⁹

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9}Universitas Sembilanbelas November Kolaka, Kolaka

*fitriantihandayani87@yahoo.com

Article History:

Received: Mei 31, 2024

Revised: Juni 20, 2024

Accepted: Juni 30, 2024

Keywords: Coconut waste;
Charcoal briquettes; Toari Village

Abstract: *Toari Village is one of the villages in Toari District, Kolaka Regency. Toari Village has large, numerous and fertile coconut plantations. The majority of the people of Toari Village make their living as farmers. The main potential in the agricultural sector is coconut plants. With the large potential that can be developed and the low level of public knowledge in making charcoal briquettes, it is necessary to increase the skills of the community so that they are able to make it independently and sustainably so that after the activity ends, the community can utilize this knowledge and skills to make their own charcoal briquettes. This service will be implemented from October 2023 to December 2023. Implementation of activities in this service includes four stages, namely the preparation stage, counseling stage, training stage and evaluation stage. The conclusion from the results of this service is that the community is very enthusiastic in participating in this activity and the level of knowledge and skills of the community has increased.*

Abstrak: Desa Toari merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Toari Kabupaten Kolaka. Desa Toari memiliki kebun kelapa yang luas, banyak, dan subur. Mayoritas masyarakat Desa Toari bermata pencaharian sebagai petani. Potensi utama bidang pertanian adalah tanaman kelapa. Dengan besarnya potensi yang bisa dikembangkan dan masih rendahnya pengetahuan masyarakat dalam membuat arang briket maka dibutuhkan peningkatan keterampilan masyarakat agar mampu membuat secara mandiri dan berkelanjutan sehingga setelah kegiatan berakhir, maka masyarakat dapat memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan tersebut untuk membuat arang briket sendiri. Pelaksana pengabdian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2023 sampai dengan bulan Desember 2023. Pelaksanaan kegiatan pada pengabdian ini meliputi empat tahap yaitu tahap persiapan, tahap penyuluhan, tahap pelatihan, dan tahap evaluasi. Kesimpulan dari hasil pengabdian ini adalah Masyarakat sangat antusias dalam mengikuti kegiatan ini serta Tingkat pengetahuan dan keterampilan Masyarakat meningkat

Kata Kunci: Limbah kelapa; Arang briket; Desa Toari.

PENDAHULUAN

Desa Toari merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Toari, Kabupaten Kolaka. Desa Toari terletak ± 85 km dari Ibukota Kabupaten Kolaka dengan luas wilayah 2.150 Ha. Jumlah penduduk yang ada di Desa Toari sebanyak 1.382 jiwa yang terbagi atas jumlah penduduk perempuan 698 jiwa dan jumlah penduduk laki-laki 684 jiwa. Mayoritas masyarakat Desa Toari bermata pencaharian sebagai petani, karena didukung dengan sumber daya alam pertanian. Potensi utama bidang pertanian adalah tanaman kelapa dengan produksi 675.300 kg (Mulyani dan Sarwani, 2013). Kebun kelapa di Desa Toari tergolong cukup luas, banyak, dan subur. Hampir di semua lahan di Desa Toari memiliki tanaman kelapa. Selama ini buah kelapa yang dihasilkan oleh masyarakat Desa Toari hanya digunakan sebatas untuk kebutuhan rumah tangga dan selebihnya dijual dengan harga yang relatif murah. Bagian kelapa yang umumnya dimanfaatkan hanya daging buahnya, sedangkan bagian lainnya seperti tangkai, daun, dan batok kelapa belum dimanfaatkan dengan baik (Nirwanto et al., 2023).

Kelapa merupakan tanaman serbaguna yang seluruh bagian pada tanaman tersebut mampu dimanfaatkan dengan baik dan dapat menghasilkan produk industri (Sangadji et al., 2022). Namun masih kurangnya pengetahuan masyarakat terkait cara untuk membuat arang briket dari batok kelapa yang menjadi alternatif pengganti bahan bakar yang digunakan di rumah. Karena bahan bakar bukan hanya berasal dari gas bumi, juga bisa berasal dari kayu bakar dan limbah-limbah pertanian lainnya yang dapat dimanfaatkan (Tawil dan Tampa, 2023). Dengan besarnya potensi yang bisa dikembangkan dan masih rendahnya pengetahuan masyarakat dalam membuat arang briket maka dibutuhkan peningkatan keterampilan masyarakat agar mampu membuat secara mandiri dan berkelanjutan sehingga setelah kegiatan berakhir, maka masyarakat dapat memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan tersebut untuk membuat arang briket sendiri.

Arang briket dapat digunakan untuk mengatasi kurangnya pasokan bahan bakar minyak (BBM) yang tersedia di masyarakat (Wulandari et al., 2023). Dengan bahan pembuatan yang mudah didapat dan tersebar melimpah di lingkungan serta pengolahan yang relatif mudah maka peluang untuk diterapkan di masyarakat sangat tinggi (Kholil et al., 2016). Saat ini program pemerintah untuk melakukan pengalihan bahan bakar minyak menjadi bahan bakar gas juga belum maksimal karena harga jual gas di desa mitra sangat mahal dan memiliki pasokan yang sangat terbatas. Perlu adanya usaha untuk mendapatkan bahan bakar alternatif yang dapat diperbaharui (Chusniyah et al., 2023). Adanya alternatif solusi yang murah dan ramah lingkungan yang bisa memecahkan persoalan mahalnya bahan

bakar minyak serta gas yang tersedia di pasaran yakni penggunaan arang briket (Bako dan Yusman, 2023). Pembuatan arang briket dari limbah kelapa dapat mengganti kebutuhan bahan bakar serta mengurangi pencemaran lingkungan (Serevina et al., 2021).

Tujuan dan manfaat dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan masyarakat petani kelapa Desa Toari dalam melakukan pengolahan limbah kelapa secara mandiri menjadi sebuah produk yaitu arang briket. Dan kami berharap dengan kegiatan ini, bisa mendukung konsep Blue Economy pemerintah yaitu berdampak terhadap peningkatan kesejahteraan sosial dan ekonomi masyarakat petani kelapa Desa Toari.

METODE

Pelaksanaan kegiatan pada pengabdian ini meliputi 4 (empat) tahap yaitu tahap persiapan, tahap penyuluhan, tahap pelatihan, dan tahap evaluasi.

a. Tahap persiapan

Pada tahap ini, tim pelaksana pengabdian berkoordinasi dengan pihak desa dan masyarakat setempat terkait waktu dan teknis pelaksanaan kegiatan. Selanjutnya menyiapkan materi yang akan disampaikan dalam kegiatan pelatihan dan juga menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam proses pembuatan arang briket. Pada tahap ini, mesin pencetak briket telah selesai dibuat dan siap untuk digunakan.

b. Tahap penyuluhan

Pada tahap ini, dilakukan pemaparan materi tentang pembuatan arang briket dari awal sampai arang briket jadi. Setelah pemaparan dilakukan, dilanjutkan dengan diskusi dengan mitra agar pelaksanaan kegiatan dapat berjalan dengan lancar. Pada tahapan ini juga dijelaskan tentang prosedur penggunaan mesin pencetak briket sehingga dapat dipergunakan dengan baik.

c. Tahap pelatihan

Tahap ini merupakan tahap inti kegiatan yaitu pelatihan atau demonstrasi pembuatan arang briket. Kegiatan ini diawali dengan memperkenalkan bahan dan alat yang digunakan dan juga langsung mempraktekkan cara pembuatan arang briket dari batok kelapa. Dalam proses pembuatan arang briket diselingi dengan tanya jawab sehingga terjadi interaksi antara tim pelaksana pengabdian dengan peserta yang hadir.

d. Tahap evaluasi

Tahap evaluasi bertujuan untuk mengukur tingkat keberhasilan kegiatan pelatihan dan pendampingan pengolahan arang briket dari batok kelapa. Evaluasi dilakukan pada tingkat

keterampilan dan pengetahuan mitra. Evaluasi tingkat keterampilan mitra dilakukan dengan pengamatan secara langsung kepada mitra selama proses pelatihan. Sedangkan evaluasi tingkat pengetahuan dilakukan pada awal dan akhir kegiatan melalui wawancara kepada anggota-anggota mitra.

HASIL

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Desa Toari Kecamatan Toari Kabupaten Kolaka. Kegiatan ini dilakukan pada bulan Oktober 2023 sampai dengan bulan Desember 2023. Minggu pertama Oktober diawali dengan melakukan kunjungan langsung ke lokasi kegiatan pengabdian dan melakukan diskusi bersama mitra dan tim serta kepala desa. Tujuan melakukan kunjungan langsung adalah agar lebih bisa memahami potensi yang ada di Desa Toari Kecamatan Toari Kabupaten Kolaka. Setelah disepakati maka dilakukan kegiatan penyuluhan tentang pembuatan arang briket dari batok kelapa.

Tahap Penyuluhan

Dalam membuat briket dari batok kelapa dibutuhkan bahan dan alat yang memadai supaya hasil yang diperoleh memiliki kualitas yang baik pula. Setelah alat dan bahan tersedia, dilanjutkan dengan pemaparan teori tentang arang briket dan cara membuat arang briket yang berkualitas.



Gambar 1. Limbah batok kelapa



Gambar 2. Penyuluhan tentang briket

Tahap Pelatihan

Tahap pelatihan dilakukan oleh tiga orang perwakilan dari tim pelaksana pengabdian masyarakat. Pada tahap ini, masyarakat diikutsertakan untuk bisa bersama-sama mendemonstrasikan pembuatan arang briket. Kegiatan pelatihan ini diawali dengan memperkenalkan alat dan bahan yang akan digunakan. Bahan yang digunakan pada proses pembuatan arang briket sangat mudah didapat karena potensi limbah kelapa yang melimpah

di Desa Toari Kecamatan Toari Kabupaten Kolaka. Pada demonstrasi yang dilakukan di Desa Toari Kecamatan Toari Kabupaten Kolaka produk yang dihasilkan adalah arang briket. Proses demonstrasi pembuatan arang briket di Desa Toari Kecamatan Toari Kabupaten Kolaka dapat dilihat pada Gambar berikut ini.



Gambar 3. (a) Alat pencetak arang briket, (b) Batok kelapa yang telah dihaluskan, (c) Proses pencampuran tepung kanji, (d) Proses pencetakan arang briket, (e) Hasil pencetakan arang briket, (f) Arang briket yang sudah dikeringkan dan siap digunakan

Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi kegiatan pelatihan ini dilakukan pada evaluasi keterampilan dan pengetahuan mitra. Berdasarkan hasil evaluasi, tingkat keterampilan peserta meningkat 95%, hal ini didasarkan dari pengamatan terhadap peserta. Semua peserta pelatihan sangat antusias, aktif dan cekatan mengikuti proses pelatihan mulai dari awal sampai akhir. Semua peserta dapat melakukan proses pembuatan arang briket dari batok kelapa dengan baik. Sedangkan tingkat pengetahuan peserta pelatihan didapatkan dari hasil wawancara sebelum dan sesudah kegiatan pelatihan, hasilnya 95% tingkat pengetahuan peserta meningkat dalam proses pembuatan produk arang briket dari batok kelapa. Sejalan dengan (Budilaksono et al., 2022; Yamin et al., 2022) yang menjelaskan bahwa dengan adanya pelatihan dapat memberikan pengalaman untuk dapat bertindak dan memberikan respon positif. Masyarakat Desa Toari Kecamatan Toari Kabupaten Kolaka merupakan bagian kelompok masyarakat dengan tujuan ingin membentuk wilayah cakupannya memiliki peningkatan dan perkembangan ekonomi.

KESIMPULAN

Dari hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian ini, masyarakat Desa Toari Kecamatan Toari Kabupaten Kolaka mendapat peningkatan pemahaman dan keterampilan dalam pembuatan briket dari limbah batok kelapa. Dengan tingkat pemahaman mencapai 95% maka diharapkan masyarakat setelah kegiatan ini berakhir mampu membuat arang briket secara mandiri sebagai alternatif bahan bakar gas maupun minyak bahkan dapat membuka peluang usaha baru untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian kepada masyarakat Fakultas Pertanian, Perikanan dan Peternakan Universitas Sembilanbelas November Kolaka mengucapkan terima kasih kepada DRTPM Kemendikbud-Ristek sebagai pemberi dana serta ucapan terima kasih kepada Rektor Universitas Sembilanbelas November Kolaka dan LPPM Universitas Sembilanbelas November Kolaka yang telah mendukung serta memotivasi dalam melaksanakan kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR REFERENSI

- Bako, R. M., dan Yusman, N. (2023). Pelatihan Pembuatan Briket Arang Kayu Bus dan Pelatihan Penggunaan Kompor Briket untuk Kebutuhan Rumah Tangga. *Kawanad: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(1), 22–27.
- Budilaksono, S., Trisnawati, N., Effendi, M. S., & Komsiah, S. (2022). Pelatihan dan Pendampingan Ibu-ibu PKK dan Posyandu Darurat Bencana Untuk Pengadaan Sanitasi Air Bersih dan Makanan Bergizi Untuk meringankan penderitaan korban bencana alam di tempat pengungsian pemberian atau penyediaan makanan darurat. Melihat kondisi yang tidak dapat hidup saja atau penganjal perut tetapi menjadi pengganti fungsi menu sarapan dan menu. 2(3), 804–813.
- Chusniyah, D. A., Pratiwi, R., dan Sugiarti, L. (2023). Pelatihan Pembuatan Briket untuk Masyarakat Belum Produktif di Kebon Jeruk, Jakarta Barat. *Jurnal Jamin*. 5(1).
- Kholil, A., Dwiwati, S. T., Rianto, A., & Ilahi, A. (2016). Rancang Bangun Alat Cetak Briket Sebagai Energi Alternatif Di Kepulauan Terpencil. *Seminar Nasional Mesin dan Teknologi Kejuruan*. Hal: 228-232.
- Mulyani A., Sarwani M. 2013. Karakteristik dan Potensi Lahan Sub Optimal Untuk Pengembangan Pertanian di Indonesia. *Pros Semin Nas Inov Pertan Lahan Kering*, 7(1), 7–55.
- Nirwanto, Y., Rahmat, B., dan Nuryaman, H. Pelatihan Pengolahan Limbah Cangkang Kelapa Menjadi Briket dan Asap Cair pada Masyarakat Mugsarsari Kota Tasikmalaya. *Abdi Unisap*. 1(1).
- Sangadji, S., Mahulete, A. S., dan Marasabessy, D. A. (2022). Studi Produktivitas Tanaman Kelapa (*Cocos nucifera* L.) di Negeri Tial Kecamatan Salahutu Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Agrohut*, 13(2), 87–96.
- Serevina, V., Pambudi, R. D., & Nugroho, D. A. (2021). Pelatihan Pemanfaatan Limbah Gergaji dan Cangkang Telur Ayam untuk Membuka Usaha Briket Biomassa. *JPMSA*. 1(2).
- Tawil, M., & Tampa, A. (2023). Pelatihan Pembuatan Tungku dan Briket Bioarang Bahan Bakar Terbarukan Bagi Kelompok Capir Di Desa Gunung Silanu, Kabupaten Jeneponto. 3(5).
- Wulandari, F. T., Atmaja, I. G. D., Dewi, N. P. E. L., & Radjali Amin. (2023). Pelatihan Pembuatan Briket Arang Limbah Kulit Coklat Pada Kelompok Tani Coklat Di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Senaru Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal Siar Ilmuwan Tani*, 4(1), 32–36.
- Yamin, Y., Safitri, M., Elina, M., & Faithya, K. N. (2022). Penyuluhan Pengelolaan Limbah Sampah Masker di Kelurahan Susunan Baru Kecamatan Tanjung Karang Barat Bandar Lampung. 2(3), 788–793.