

Pemanfaatan Kembali Daun Bambu Kering Menjadi Briket Arang Yang Memiliki Nilai Jual

Dwintha Lestari¹, Allif Fadhlán Ariidhi², Ashi Nurzamil³, Dita Yulianty Nur Sholehah Dwindá⁴, Fitri Nuraeni⁵, Hasna Shofiyah Nurfauziyah⁶, Mochammad Jiddan Tsalis Aminulloh⁷, Salma Hanissa Effendi⁸, Salsa Puspa Regina⁹

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9} Universitas Muhammadiyah Bandung, Indonesia

Corresponding Author

Nama Penulis: Dita Yulianty Nur Sholehah Dwindá

E-mail: yuliantydita07@gmail.com

Abstrak

Kampung Babakan Kalapa, yang terletak di Desa Mekargalih, Kabupaten Garut, menghadapi masalah lingkungan akibat banyaknya sampah daun bambu yang berserakan dan bercampur dengan sampah non- organik. Hal ini membuat lingkungan terlihat kotor dan kurang terawat. Untuk mengatasi masalah tersebut, dilakukan program pengabdian masyarakat yang bertujuan untuk mengolah limbah daun bambu kering menjadi briket arang yang memiliki nilai jual serta dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi alternatif. Program ini dilaksanakan bekerja sama dengan Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kabupaten Garut, dimana masyarakat diperkenalkan dengan metode sederhana pembuatan briket arang melalui serangkaian pelatihan praktis. Dengan demikian, masyarakat tidak hanya menjaga kebersihan lingkungan, tetapi juga dapat meningkatkan pendapatan mereka melalui produk bernilai jual tersebut.

Kata Kunci - Briket Arang, daun bambu kering, desa mekargalih

Abstract

Babakan Kalapa Village, located in Mekargalih Village, Garut Regency, faces environmental issues due to the large amount of bamboo leaves littering the area and mixed with non-organic waste. This condition makes the environment look dirty and poorly maintained. To address this problem, a community service program was implemented with the aim of turning dry bamboo leaves into charcoal briquettes, which have economic value and can be used as an alternative energy source. The program was conducted in collaboration with the Environmental Agency (DLH) of Garut Regency, where the community was introduced to simple methods of making charcoal briquettes through a series of practical workshops. In this way, the community can not only keep their environment clean but also increase their income through the sale of these valuable products.

Keywords - charcoal briquettes, dry bamboo leaves, Mekargalih Village

PENDAHULUAN

Desa Mekargalih terletak di Kecamatan Tarogong Kidul, Kabupaten Garut, Jawa Barat. Di Desa Mekargalih ini terdapat salah satu Kampung yakni Kampung Babakan Kalapa yang banyak dipenuhi oleh pohon bambu. Masyarakat Kampung Babakan Kalapa banyak memanfaatkan pohon bambu ini untuk membuat peralatan dapur maupun kerajinan, tapi tidak dengan daun kering dari bambu tersebut yang berserakan sehingga membuat lingkungan kampung babakan terkesan tidak terawat.

Pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah (UU Nomor 18 Tahun 2008). Daun bambu yang sudah mengering dan jatuh berserakan di tanah dapat diolah menjadi produk briket arang. Dengan begitu lingkungan Kampung Babakan akan terlihat lebih bersih dan asri serta masyarakat pun mendapatkan produk yang bisa mereka jual ke pasaran luar.

Arang briket di masyarakat pedesaan umumnya kurang begitu dikenal karena produk arang briket sulit untuk mendapatkannya dan sebagian dari masyarakat tidak mengenal apa yang dimaksud dengan arang briket, karena hanya dikenal di daerah perkotaan. Arang briket merupakan salah satu sumber energi yang cukup tinggi guna memenuhi kebutuhan dalam jangka waktu yang akan datang, selain itu arang briket juga sebagai alternatif untuk mengatasi kebutuhan akan energi migas yang harganya terus menaik. Arang briket pada umumnya digunakan sebagai bahan energi rumah tangga seperti untuk tungku pembakaran, dalam industri-industri pengenceran logam dan lain-lain. Arang briket adalah suatu bahan bakar yang dibuat dari bahan tertentu yang mudah terbakar dicampur dengan perekat kemudian dikempa, atau arang briket adalah perubahan bentuk arang sehingga mempunyai bentuk yang mudah untuk dibawa dan digunakan (Nuwa & Prihanika, 2018).

Briket arang memiliki komponen utama yang beragam, beberapa contoh bahan utama yang dapat digunakan dalam proses pembuatan bricket arang adalah daun jati [1], daun bambu kering [2], daun kelapa sawit [3], sagu [4], tempurung kelapa [5], serbuk gergaji kayu jati [6], limbah organik tongkol jagung [7], limbah biji salak [8], kulit biji jarak pagar [9] dan masih banyak lagi. Komposisi bahan perekat (perbandingan bahan perekat yang digunakan), metode pembuatan briket, perekat yang digunakan, dan kualitas briket yang dihasilkan adalah beberapa faktor yang dapat mempengaruhi mutu atau kualitas briket. Menurut para ahli, kualitas didefinisikan sebagai kualitas atau sifat. (Bahdin A & Yuspian G, 2024).

METODE

Bahan yang digunakan dalam pembuatan briket arang yakni daun bambu kering di sekitaran Kampung Babakan Kalapa yang sudah dibakar menjadi abu, tepung kanji, serta air sebagai pelarut dengan perbandingan 10:1:10. Untuk alat yang dibutuhkan yaitu rumah daun untuk penyimpanan daun kering, tong besi untuk pembakaran daun kering menjadi abu, saringan untuk menyaring abu, kemudian timbangan dipakai untuk menghitung berat komposisi bahan, kompor dan wajan untuk membuat bubur lem dari tepung kanji, dan yang terakhir adalah wadah berupa baskom untuk mencampurkan antara abu dan bubur lem menjadi satu adonan. Setelah adonan tercampur merata, kemudian dicetak menggunakan alat cetak berbentuk tabung (opsional), setelah adonan terbentuk langkah selanjutnya adalah menjemur briket tersebut hingga kering.

Metode yang digunakan dalam pengabdian kali ini yaitu diawali dengan mengamati masalah yang ada di lingkungan sekitar masyarakat. Di Kampung Babakan Kalapa cukup banyak daun bambu kering yang berserakan. Hal ini dikarenakan belum adanya pengelolaan sampah organik di lingkungan tersebut. Selanjutnya pada tahap pelaksanaan program kali ini berkolaborasi dengan pihak Dinas Lingkungan Hidup untuk mencari solusi dari permasalahan tersebut yakni dengan memanfaatkan daun bambu kering dan mengolahnya menjadi bricket arang agar menghasilkan produk yang dapat dijual ke pasaran. Kegiatan selanjutnya dilakukan dengan mengadakan pengenalan serta pelatihan tentang pembuatan briket arang kepada masyarakat Desa Mekargalih.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian terhadap masyarakat Desa Mekargalih telah dilaksanakan pada hari

Selasa tanggal 10 September 2024 pukul 09.45-11.30 WIB. Kegiatan ini dilaksanakan di Aula Kantor Desa Mekargalih yang dihadiri oleh 1 pemateri dari pihak Dinas Lingkungan Hidup, 6 mahasiswa selaku panitia acara dan 30 orang warga Desa Mekargalih selaku peserta pelatihan pembuatan briket arang.

Acara pelatihan kali ini diawali dengan pembukaan oleh MC kemudian dilanjutkan dengan sambutan oleh Kepala Desa Mekargalih, Dosen Pembimbing Lapangan dan Ketua Panitia/Pelaksana. Selanjutnya dilakukan pembacaan do'a oleh mahasiswa panitia dan setelahnya pemaparan materi oleh Dinas Lingkungan Hidup dengan tema pemanfaatan kembali daun bambu kering menjadi briket arang yang memiliki nilai jual.



Gambar 1.
Briket Arang

Pembuatan briket arang di Desa Mekargalih bertujuan untuk memanfaatkan kembali sampah organik menjadi suatu produk yang bernilai jual, khususnya daun bambu kering yang selama ini belum dikelola baik oleh masyarakat sekitar tepatnya di Kampung Babakan Kalapa, Desa Mekargalih. Dari inovasi ini diharapkan limbah daun bambu kering menjadi sumber energi alternatif yang bernilai ekonomis, dan menjadikan lingkungan sekitar tidak berserakan oleh daun bambu kering.

Merujuk pada penelitian (Syaiful, A. Z., & Tang, M., 2020), alasan dipilihnya daun bambu kering untuk dijadikan briket arang yakni ketersediaan daun bambu kering yang melimpah di Desa Mekargalih, khususnya di Kampung Babakan, dengan memanfaatkan sumber daya yang melimpah masyarakat bisa mengurangi limbah menjadi barang yang memiliki nilai jual. Daun bambu kering, ketika diolah menjadi briket arang, dapat menjadi sumber energi alternatif yang ramah lingkungan dan bernilai ekonomis. Briket ini dapat digunakan sebagai pengganti bahan bakar kayu atau batu bara, membantu masyarakat mengurangi ketergantungan pada energi fosil.

Pada proses pembuatan briket arang ini memanfaatkan teknologi sederhana yang mudah di terapkan oleh masyarakat pedesaan. Melalui pelatihan yang diberikan oleh pihak Dinas Lingkungan Hidup (DLH), para peserta diperkenalkan dengan langkah-langkah dasar, seperti mulai dari pengumpulan daun bambu kering, pembakaran untuk menghasilkan abu, sampai dengan pembentukan briket menggunakan cetakan.

Salah satu hal terpenting dalam pembuatan briket ini adalah pada tahap pembuatan perekat sebagai bahan pengikat agar briket dapat terbentuk dengan baik dan memiliki kekuatan struktural yang cukup. Perekat yang digunakan biasanya berbahan dasar alami, seperti campuran tepung kanji atau tepung tapioka yang dicampur dengan air, sehingga menghasilkan adonan perekat yang kuat namun ramah lingkungan. Perekat ini dicampurkan ke dalam abu daun bambu sebelum proses pencetakan, memastikan bahwa briket memiliki kepadatan yang cukup dan dapat terbakar secara efisien.

KESIMPULAN

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh Kampung Babakan Kalapa, Desa Mekargalih, yaitu adanya tumpukan sampah daun bambu yang dibiarkan berserakan dan tercampur dengan sampah non-organik, hal ini membuat lingkungan terlihat kurang bersih dan kurang sedap dipandang.

Penulis menerima masukan dari Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kabupaten Garut, yang menyarankan agar sampah daun bambu tersebut dapat dimanfaatkan secara lebih produktif, salah satunya dengan mengolahnya menjadi briket arang yang memiliki nilai ekonomi bagi masyarakat.

Sebagai saran, penulis berharap agar masyarakat Kampung Babakan Kalapa dapat terus melanjutkan pembuatan briket arang dari limbah daun bambu ini, sehingga tidak hanya membantu menjaga kebersihan lingkungan, tetapi juga memberikan manfaat ekonomi. Dengan begitu, lingkungan di Babakan Kalapa akan menjadi lebih bersih dan menarik.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada seluruh pihak-pihak terkait sehingga acara pengabdian pada masyarakat ini dapat berlangsung dengan baik. Khususnya penulis ucapkan terimakasih kepada Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kabupaten Garut yang telah membimbing, mengarahkan serta memberi ilmu baru dalam melaksanakan program Briket arang, serta kepada pihak Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Muhammadiyah Bandung yang telah menyelenggarakan kegiatan pengabdian kali ini sehingga penulis dapat menciptakan peluang usaha kepada masyarakat desa setempat.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariski, M. A., & Mikhratunnisa, M. (2023). Uji Karakteristik Briket Berbahan Baku Tempurung Kelapa Dengan Perekat Tepung Kanji Berdasarkan Dimensi dan Berat. *Jurnal Agroteknologi Pertanian & Publikasi Riset Ilmiah*, 5(2), 01-16.
- Badia, B. A. (2024). ANALISIS LAJU PEMBAKARAN PADA BRIKET ARANG PELEPAH SAGU. *Jurnal Mesin Galuh*, 3(2), 35-43.
- Harahap, N. S., & Jumiati, E. (2023). Analisis sifat fisika dan kimia terhadap pembuatan briket arang limbah biji salak dengan variasi perekat tepung tapioka dan tepung sagu. *Jurnal Fisika Unand*, 12(1), 116-124.
- Nuwa, N., & Prihanika, P. (2018). Tepung Tapioka Sebagai Perekat Dalam Pembuatan Arang Briket: Tapioca Flour as in Adhesive Making of Bricket. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 34-38.
- Purwanto, H., Adi, H. I. S., Innayah, R., & Astuty, H. S. (2024). TEKNOLOGI SEDERHANA PEMBUATAN BRIKET ARANG DARI DAUN JATI MENGGUNAKAN CETAKAN DARI LIMBAH RUMAH TANGGA: Briket Arang Daun Jati Kering Desa Bektiharjo Semanding, Tuban. *Jurnal Abdisembrani*, 2(2), 65-73.
- Pranata, E. F., Lestari, F. D., & Zamrudy, W. (2024). PEMANFAATAN LIMBAH DAUN MAHONI DAN DAUN BAMBU MENJADI BRIKET. *DISTILAT: Jurnal Teknologi Separasi*, 10(1), 23-32.
- Rahmadani, R., Hamzah, F., & Hamzah, F. H. (2017). *Pembuatan briket arang daun kelapa sawit (Elaeis guineensis Jacq.) dengan perekat pati sagu (Metroxylon sago Rott.)* (Doctoral dissertation, Riau University).
- Sulistyaningkartti, L., & Utami, B. (2017). Pembuatan briket arang dari limbah organik tongkol jagung dengan menggunakan variasi jenis dan persentase perekat. *Jurnal Kimia dan Pendidikan Kimia*, 2(1), 43-53.
- Syaiful, A. Z., & Tang, M. (2020). Pembuatan briket arang dari tempurung kelapa dengan metode pirolisis. *Jurnal Saintis*, 1(2), 43-48.
- Yudanto, A., & Kusumaningrum, K. (2009). Pembuatan Briket Bioarang dari arang serbuk gergaji kayu jati.
- Yuliza, N., Nazir, N., & Djalal, M. (2013). Pengaruh komposisi arang sekam padi dan arang kulit biji jarak pagar terhadap mutu briket arang. *Jurnal Litbang Industri*, 3(1), 21-30.