JURNAL PEMBERDAYAAN
MASYARAKAT DAN KOMUNITAS

Vol 2, No. 2 : 2025 pp.107-112
DOI: https://doi.org/10.52620/jpmk.v2i2.137
ISSN 3031-8971

Pemanfaatan Serbuk Gergaji Menjadi Briket Ramah Lingkungan di Desa Jukong

Yulia Rizki Widiarti[1], Muchtar Nur Fadhellah[2],
Wafiq Mahshun[3], Sindy Nindia Maretha Haristanti[4*]
[1,3] Fakultas Hukum, Universitas Trunojoyo Madura
[2,4] Fakultas Teknik, Universitas Trunojoyo Madura
Email: 210111100208@student.trunojoyo.ac.id, 210481100031@student.trunojoyo.ac.id,
210111100184@student.trunojoyo.ac.id, *sindy.hanstanti@trunojoyo.ac.id

Abstrak

Pengolahan kayu menghasilkan limbah kayu berupa serpihan kayu. Meskipun serpihan ataupun kerikilnya tidak dimanfaatkan secara optimal, limbah ini masih dapat digunakan sebagai briket. Proses produksi berlangsung dalam tungku kosong yang dimodifikasi. Serbuk gergaji yang dihasilkan selama pembakaran dihancurkan menjadi bubuk dan kemudian disaring melalui saringan. Debu kayu yang hangus meluncur melewati ayakan, kemudian diaduk dengan perekat dari tepung singkong. Material dasar ini dibentuk menggunakan cetakan khusus, lalu dikeringkan di bawah pancaran sinar matahari selama 1 hingga 3 hari, bergantung pada keadaan cuaca. Briket arang yang dihasilkan biasanya memiliki karakteristik fisik dan kimiawi yang lebih unggul dibandingkan mutu bahan aslinya. Aktivitas ini membuktikan bahwa pemahaman masyarakat tentang pembuatan briket dari serbuk kayu serta pemanfaatan sumber daya alam telah mengalami peningkatan yang signifikan. Briket tidak hanya sama efektifnya dengan arang, tetapi juga ramah lingkungan, menjadikannya alternatif potensial untuk menciptakan peluang kerja bagi komunitas.

Kata kunci: *Briket kayu, limbah kayu , energi ramah lingkungan*

Abstarct

Wood processing generates wood waste in the form of wood shavings. Although the shavings or dust are not optimally utilized, this waste can still be used to make briquettes. The production process takes place in a modified empty furnace. The sawdust produced during combustion is crushed into powder and then sifted through a screen. The burnt wood dust passes through the sieve and is then mixed with a binder made from cassava flour. This base material is shaped using a special mold and then dried under the sun for 1 to 3 days, depending on the weather conditions. The resulting charcoal briquettes usually have superior physical and chemical characteristics compared to the original material. This activity demonstrates that the community's understanding of making briquettes from wood dust and utilizing natural resources has significantly improved. Briquettes are not only as effective as charcoal but also environmentally friendly, making them a potential alternative to create job opportunities for the community.

Keywords*: Wood briquettes, wood waste, environmentally*

is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License. © 2025 Author (s)

PENDAHULUAN

Nusantara adalah salah satu negeri dengan ragam yang melimpah serta kaya akan potensi sumber daya alamnya, termasuk rimba. Beragam jenis kayu bermutu unggul tumbuh subur di berbagai pelosok, menjadikan Indonesia sebagai penghasil utama kayu untuk berbagai kebutuhan. Jenis kayu yang terdapat di Indonesia mencakup Jati, Meranti, Cendana, Mahoni, Sonokeling, Merbau, Kelapa, dan Ulin (Kurniawan, 2020). Kayu Jati tersohor berkat kekokohannya dan daya tahannya terhadap perubahan iklim, sehingga sering digunakan

Vol 2, No. 2 : 2025 pp.107-112
DOI: https://doi.org/10.52620/jpmk.v2i2.137
ISSN 3031-8971

dalam pembuatan furnitur dan konstruksi bangunan. Meranti, dengan tekstur yang halus, banyak dimanfaatkan dalam industri plywood dan konstruksi ringan.

Terkait hal ini, kekayaan kayu jati dihasilkan dari potongan batang pohon di rimba yang menjadi bagian integral dari pohon tersebut dan ditebang setelah mempertimbangkan sisi mana yang paling bermanfaat untuk dimanfaatkan (Billah, 2009). Hal ini disebabkan oleh mutu materialnya, daya tahannya, serta pesonanya ketika diaplikasikan pada dekorasi dalam dan luar ruangan. Selain berumur panjang dan luar biasa kuat, kayu jati memiliki perpaduan karakteristik istimewa yang tidak dimiliki oleh kayu lainnya, seperti cocok untuk kerajinan tangan, memiliki estetika yang menawan, tingkat penyusutan yang minim, pemeliharaan yang sederhana, serta kemampuan menopang beban dengan optimal (Pasaribu & Sisilia, 2019).

Di wilayah Kecamatan Labang, tepatnya di desa Jukong, Kabupaten Bangkalan, terdapat sebuah desa yang menyimpan potensi luar biasa dalam pengelolaan kekayaan alam, khususnya di bidang produk olahan kayu. Dewasa ini, pemanfaatan biomassa semakin meluas, seiring dengan meningkatnya penggunaan bahan bakar, mulai dari bahan sederhana seperti kayu bakar hingga minyak dan gas yang digunakan pada berbagai skala industri, dari kecil hingga besar. Tantangan dalam penghematan energi mendorong masyarakat untuk menghemat biaya dan mencari alternatif sumber energi. Upaya menemukan sumber energi ini sebaiknya berlandaskan bahan baku yang mudah diperoleh dan dapat diakses oleh semua kalangan. Salah satu alternatif yang menjanjikan adalah briket. Briket memiliki keunggulan dibandingkan bahan bakar fosil lainnya karena ketersediaannya yang melimpah, bobotnya yang ringan, mudah didapat, dan bernilai ekonomis (Malakauseya & Nur Sasongko, 2013).

Serbuk hasil penggergajian kayu, atau yang dikenal sebagai biomassa, merupakan material alami yang bisa dimanfaatkan untuk menghasilkan briket. Mengingat masih minimnya kombinasi yang diciptakan menggunakan bahan dari beragam limbah ini, pemanfaatan biobriket secara akademis masih jarang dieksplorasi. Karbon, elemen utama dalam biomassa dengan kapasitas pembakaran yang signifikan, bertindak sebagai sumber tenaga (Allo & Agustinus, 2023). Briket karbon dari limbah kayu adalah biomassa alternatif untuk mengatasi krisis energi di rumah tangga dan usaha kuliner.

Penggunaan limbah serbuk gergajian kayu sebagai bahan utama pembuatan briket arang memiliki peluang besar untuk dikembangkan. Proses produksinya yang mudah dan tidak memerlukan teknologi canggih menjadikan produk ini mudah diterapkan, dengan prospek pasar yang menjanjikan baik untuk pasar domestik maupun internasional. Oleh karena itu, limbah ini bisa menjadi sumber pendapatan yang menguntungkan hingga jutaan rupiah, sekaligus membuka banyak peluang kerja yang sangat potensial baik sekarang maupun di masa depan. Selain keuntungan ekonomi, pemanfaatan limbah kayu ini juga memberikan kontribusi dalam upaya pelestarian lingkungan. Pengelolaan yang bijaksana dapat mencegah pencemaran lingkungan akibat pembuangan limbah serbuk kayu ke sungai atau pembakaran yang tidak terkontrol, yang dapat berdampak negatif pada kesehatan masyarakat sekitar industri penggergajian kayu.

Vol 2, No. 2 : 2025 pp.107-112
DOI: https://doi.org/10.52620/jpmk.v2i2.137
ISSN 3031-8971

Masalah yang dihadapi oleh warga desa Jukong, Kabupaten Bangkalan, disebabkan oleh kurangnya pemanfaatan limbah serbuk gergaji kayu dari usaha marmer lokal. Banyak yang belum mengelola limbah ini, padahal dapat diolah menjadi produk bernilai ekonomi, seperti briket arang, yang dapat meningkatkan pendapatan dan membuka peluang usaha baru. Limbah serbuk gergaji sering dibuang ke sungai atau dibakar, yang meningkatkan emisi gas karbon dan merusak atmosfer serta lingkungan (Arni et al., 2014).

Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pembelajaran dan pelatihan kepada warga Desa Jukong dalam mengolah limbah serbuk gergajian kayu menjadi bahan baku pembuatan briket arang. Melalui inisiatif ini, diharapkan masyarakat dapat mengelola limbah tersebut secara mandiri, yang pada gilirannya akan menciptakan peluang ekonomi baru, mengurangi sampah yang merusak alam, serta meningkatkan kualitas hidup masyarakat secara berkelanjutan. Program ini juga bertujuan untuk memperkuat pemberdayaan komunitas desa dengan merangsang kreativitas dan inovasi dalam pemanfaatan sumber daya lokal yang ramah lingkungan.

METODE

Pendidikan Masyarakat:

Memberikan pemahaman kepada masyarakat Desa Jukong tentang potensi serbuk gergaji sebagai limbah bernilai guna tinggi. Menyampaikan manfaat briket ramah lingkungan sebagai alternatif bahan bakar yang hemat biaya dan berkontribusi dalam pelestarian lingkungan. Dilakukan melalui penyuluhan langsung di balai desa atau tempat pertemuan warga, menggunakan media seperti poster, video, dan simulasi sederhana.

Pemberdayaan

Mendorong masyarakat untuk mengumpulkan serbuk gergaji dari sisa produksi penggergajian kayu di sekitar desa. Memotivasi terbentuknya kelompok masyarakat yang bertanggung jawab atas proses produksi briket, sehingga tercipta lapangan kerja baru dan peningkatan pendapatan keluarga.

Keterampilan dan Penyuluhan

Edukasi tentang proses pembuatan briket ramah lingkungan. Pelatihan mencakup tahapan berikut: Persiapan Bahan dan Alat: Mengumpulkan serbuk gergaji, bahan perekat seperti tepung tapioka, air, serta alat cetakan dan pengering. Pencampuran: Serbuk gergaji dicampur dengan bahan perekat dan air hingga homogen. Pencetakan: Campuran dicetak menggunakan cetakan khusus untuk membentuk briket. Pengeringan: Briket yang telah dibentuk dibiarkan mengering di bawah cahaya matahari atau menggunakan perangkat pengering. Penyimpanan dan Penggunaan: Briket yang sudah kering disimpan untuk digunakan sebagai bahan bakar atau dijual.

Tahap Evaluasi

Vol 2, No. 2 : 2025 pp.107-112
DOI: https://doi.org/10.52620/jpmk.v2i2.137
ISSN 3031-8971

Pendampingan dilakukan melalui diskusi kelompok untuk mengevaluasi proses produksi dan potensi pemasaran briket. Peserta diajarkan cara meningkatkan kualitas produk, seperti meningkatkan daya bakar dan mengurangi emisi asap. Menyusun rencana pengembangan lanjutan, seperti menjalin kerja sama dengan pihak terkait untuk distribusi produk ke pasar yang lebih luas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komitmen terhadap komunitas diwujudkan dalam bentuk acara penyuluhan mengenai Pemanfaatan Serbuk Kayu menjadi Briket yang Ramah Lingkungan. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 19 Januari 2025 di Balai Desa, Desa Jukong, Kecamatan Labang, Kabupaten Bangkalan.

Acara sosialisasi ini diterima dengan antusias oleh Kepala Desa, perangkat desa, serta masyarakat setempat, yang terlihat dari berbagai sarana yang telah dipersiapkan dengan matang demi kelancaran dan kesuksesan acara. Lokasi yang dipilih sudah disesuaikan dengan kesepakatan dalam rapat koordinasi sebelumnya, yaitu Balai Desa. Masyarakat desa duduk dengan tertib, dan kemudian tim pengabdian memperkenalkan diri, menciptakan suasana yang hangat dan menyenangkan.

Proses penyebaran informasi berlangsung dengan lancar dan sukses. Kehadiran peserta yang tepat waktu di lokasi menggambarkan kesiapan komunitas untuk mengikuti acara ini. Ini menandakan bahwa masyarakat menyambut kegiatan tersebut dengan antusias. Masyarakat sangat menantikan acara yang dapat memperkaya wawasan dan keterampilan mereka. Selain sambutan positif dan minat warga untuk menyimak materi yang disampaikan selama sosialisasi, sejumlah pertanyaan yang diajukan juga menunjukkan ketertarikan mereka untuk memahami cara pemanfaatan serbuk gergaji menjadi briket yang ramah lingkungan. Sebagai hasilnya, terjalin diskusi yang produktif antara narasumber dan peserta.

Gambar 1. Program Penyuluhan Kolaboratif dengan Komunitas Jukong

Vol 2, No. 2 : 2025 pp.107-112
DOI: https://doi.org/10.52620/jpmk.v2i2.137
ISSN 3031-8971

Kegiatan sosialisasi meningkatkan pengetahuan warga tentang pemanfaatan serbuk gergaji menjadi briket ramah lingkungan. Materi sosialisasi juga membahas bahan yang dapat dipergunakan serta manfaat yang akan didapat. Salah satu keunggulan briket adalah ramah lingkungan, mudah diproduksi, penggunaan yang serbaguna, serta pengelola limbah yang efektif. Oleh karena itu, pendekatan melalui penyuluhan yang menjelaskan penggunaan limbah serbuk kayu sebagai briket merupakan langkah yang tepat untuk mengurangi hasil limbah serta membuka kreatifitas dan meningkatkan penghasilan finansial desa.

Proses ini memegang peranan krusial dalam menyampaikan pembelajaran kepada publik supaya dapat mengembangkan inovasi terhadap sisa-sisa hasil pengolahan, mengingat hingga sekarang belum ditemukan metode untuk mengurangi limbah berupa serbuk kayu.

Gambar 2. Kegiatan Pasca Sosialisasi Masyarakat

SIMPULAN

Program pengabdian masyarakat ini berhasil meningkatkan pemahaman masyarakat Desa Jukong tentang pentingnya pemanfaatan Pengolahan kayu menghasilkan limbah kayu berupa serpihan kayu yang dapat digunakan sebagai briket. Penyuluhan dan pelatihan pembuatan briket berbahan serpihan kayu diterima dengan baik oleh warga, yang menunjukkan antusiasme dan minat tinggi untuk mempraktikkan keterampilan baru. Selain itu, penggunaan briket sebagai bahan bakar alternatif yang digunakan untuk berbagai keperluan karena keunggulannya yang ramah lingkunagan dan ekonomis Menunjukkan keberhasilannya dalam aktivitas komunitas sehari-hari seperti memasak yang menggantikan penggunaan gas dan kayu bakar, serta dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi untuk pembangkit listrik berbasis biomassa, sehingga menghasilkan daya yang lebih bersahabat dengan lingkungan. Inisiatif ini diharapkan bisa menjadi contoh pemberdayaan masyarakat lainnya dalam mengatasi persoalan pengurangan sampah dengan pendekatan yang kreatif dan ramah alam.

DAFTAR PUSTAKA

Allo, El. P., & Agustinus. (2023). *Pemanfaatan Limbah Gergajian Industri Kayu Merbau Menjadi Briket Arang*. *8*(1), 419–425.

Arni, Labania, H. M., & Nismayanti, A. (2014). Studi Uji Karakteristik Fisis Briket Bioarang

Vol 2, No. 2 : 2025 pp.107-112
DOI: https://doi.org/10.52620/jpmk.v2i2.137
ISSN 3031-8971

sebagai Sumber Energi Alternatif. *Online Jurnal of Natural Science*, *3*(March), 89– 98.

Billah, M. (2009). Bahan Bakar Alternatif Padat (BBAP) Serbuk Gergaji Kayu. In *UPN Press*. http://eprints.upnjatim.ac.id/3046/2/serbuk_gergaji_kayu.pdf

Kurniawan, A. (2020). *8 Jenis Kayu yang Ada di Indonesia, Ketahui Manfaat dan Kelebihannya*. Merdeka.Com. https://www.merdeka.com/jabar/8-jenis-kayu-yang-ada-di-indonesia-ketahui-manfaat-dan-kelebihannya-kln.html?page=4

Malakauseya, J. J., & Nur Sasongko, M. (2013). Briket Kayu Putih. *Rekayasamesin.Ub.Ac.Id*, *4*(3), 194–198. https://rekayasamesin.ub.ac.id/index.php/rm/article/view/217

Pasaribu, G., & Sisilia, D. L. (2019). Peningkatan Mutu Kayu Jati (Tectona grandis) Hasil Penjarangan Asal Kabupaten Cianjur (The Improvement of Teakwood (Tectona grandis) Quality Produced by Thinning Plantation of Cianjur). *Jurnal TENGKAWANG*, *2*(1), 27–37. https://jurnal.untan.ac.id/index.php/tengkawang/article/view/1639