

Pemanfaatan Limbah Industri Mebel Menjadi Produk Briket Aromaterapi

Zaharuddin¹

Universitas Harapan Medan, zaharuddin@unhar.ac.id

Denny Walady Utama²

Universitas Harapan Medan, dennywaladyutama@unhar.ac.id

Uun Novalia Harahap³

Universitas Harapan Medan, uunovaliaharahap@unhar.ac.id

Yetti Meuthia⁴

Universitas Harapan Medan, yettimeuthia@unhar.ac.id

Abdul Azis Syarif⁵

Universitas Harapan Medan, abdulazissyarif@unhar.ac.id

Abstrak

Briket aromaterapi merupakan inovasi untuk meningkatkan nilai tambah dari briket arang, briket aroma terapi merupakan campuran dari limbah mebel dan jahe sebagai aromaterapinya dengan perekat tapioka dan bubur koran. Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan membantu mitra memanfaatkan limbah mebel menjadi produk alternatif yang ramah lingkungan dan memiliki nilai jual. Metode yang diterapkan, dengan mengenalkan dan memberikan informasi melalui ceramah serta diskusi, melatih dan melakukan eksperimen. Dalam kegiatan ini, masyarakat dan pengusaha mebel diminta secara langsung terlibat aktif mengikuti kegiatan ini sehingga dapat meningkatkan pemahaman, pengetahuan dan keterampilan dalam memanfaatkan limbah mebel menjadi produk briket aromaterapi yang memiliki nilai tambah. Dari beberapa percobaan yang sudah dilakukan maka didapatkan komposisi perbandingan sebagai berikut: bubuk briket halus dan tapioka = 8:1, tepung tapioka dan air = 1:7, tapioka dan bubur koran = 1:1, adonan (bubuk briket + tapioka + bubur koran) dan jahe parut = 1:1. Briket aromaterapi memiliki keuntungan: bahan yang murah dan ekonomis, tidak beracun, ramah lingkungan, tahan lama, aman bagi kesehatan, tanpa tambahan bahan kimia, memiliki aroma menyegarkan dan menjaga kesehatan pernapasan. Dengan adanya briket aromaterapi ini Kemang Jaya Mebel memiliki suatu usaha baru dalam memanfaatkan limbah mebel tersebut.

Kata kunci: Limbah mebel, Briket aromaterapi, Jahe.

Abstract

Aromatherapy briquettes are an innovation to increase the added value of charcoal briquettes, aroma therapy briquettes are a mixture of furniture waste and ginger as aromatherapy with tapioca adhesive and newspaper pulp. This community service aims to help partners utilize furniture waste into alternative products that are environmentally friendly and have selling value. The method applied, by introducing and providing information through lectures and discussions, training and conducting experiments. In this activity, the community and furniture entrepreneurs are asked to

be directly involved in actively participating in this activity so as to increase understanding, knowledge and skills in utilizing furniture waste into aromatherapy bracket products that have added value. From several experiments that have been carried out, the following comparison composition is obtained: fine briquette powder and tapioca = 8:1, tapioca flour and water = 1:7, tapioca and newspaper pulp = 1:1, dough (briquette powder + tapioca + newspaper pulp) and grated ginger = 1:1. Aromatherapy briquettes have advantages: cheap and economical material, non-toxic, environmentally friendly, durable, safe for health, without chemical additives, has a refreshing aroma and maintains respiratory health. With this aromatherapy briquette Kemang Jaya Mebel has a new business in utilizing the furniture waste.

Keywords: *meuble waste, aromatherapy briquettes, ginger.*

Pendahuluan

Istilah mebel kayu yang digunakan untuk perabot rumah tangga berfungsi sebagai tempat penyimpanan barang, tempat duduk, tempat tidur, tempat mengerjakan sesuatu dalam bentuk meja atau tempat menaruh barang di permukaannya (Manampiring, 2015). Industri furniture menghasilkan limbah dalam jumlah besar yang berpotensi memberikan dampak negatif terhadap lingkungan. Banyaknya jumlah limbah kayu tersebut dapat menimbulkan permasalahan dalam penanggulangannya (Manampiring, 2015). Karena jika dibiarkan begitu saja maka limbah akan membusuk dan berdampak buruk terhadap lingkungan. Limbah mebel sisa produksi jika dikelola dengan baik akan memiliki nilai jual yang tinggi dan prospek yang sangat menjanjikan. Akan tetapi yang menjadi permasalahan selama ini, limbah industri mebel dipandang oleh masyarakat sebagai bahan yang sudah tidak bisa dimanfaatkan lagi, Sehingga hanya menjadi limbah untuk digunakan kayu bakar oleh penduduk setempat (Lukman et al., 2022). Untuk menjadikan limbah tersebut memiliki nilai tambah dengan cara mengelola limbah menjadi arang briket (Hendra & Darmawan, 2000). Dengan mengoptimalkan produk briket aromaterapi akan mengurangi polusi udara dan menciptakan nilai tambah (Mutofik, 2021).

Hasil evaluasi menunjukkan beberapa komponen penilain memiliki dampak positif antara lain teknologi aplikatif dimaksud dapat diterapkan secara memuaskan dalam mengkonversi limbah industri pengolahan kayu tersebut menjadi arang serbuk, briket arang, arang aktif, arang kompos dan soil conditioning. Biobriket merupakan bahan bakar padat yang terdiri dari sisa-sisa bahan organik yang telah mengalami proses kompresi bertekanan tertentu. Biomassa seperti tempurung kelapa, tempurung kelapa sawit, dan serbuk kayu dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan biobriket (Sari et al., 2019).

Melihat perkembangan pemanfaatan briket arang yang hanya di arahkan pada sumber energi alternatif, padahal di sisi lain briket arang dapat di kembangkan dengan inovasi dan diversifikasi yang banyak manfaatnya, terutama untuk saat ini yang belum banyak di kembangkan yaitu pembuatan briket arang sebagai bahan aromaterapi (Saputra et al., 2020). Aromaterapi telah terbukti memiliki manfaat kesehatan dan relaksasi (Putri &

Sutanto, 2020). Dengan menggunakan bahan baku dari limbah furniture, kita dapat memperluas pasar dan mengurangi penggunaan bahan kimia.

Dari observasi yang telah dilakukan, ditemukan Mitra Kemang Jaya Panglong yang lokasinya di Kelurahan Bandar Setia, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang memiliki limbah mebel sisa produksi yang melimpah, mengingat program ini bertujuan membuat briket aromaterapi yang memanfaatkan limbah mebel (Saputra et al., 2020). Dengan mengoptimalkan limbah furniture sebagai bahan baku, kita mendukung ekonomi sirkular dan mengurangi penggunaan sumber daya alam. Inovasi ini merupakan langkah menuju keberlanjutan (Masruroh & Fardian, 2022).

Pada program ini, Briket aromaterapi merupakan sumber energi atau pemanas yang memiliki banyak manfaat seperti: ekonomis dan menghasilkan energi panas tinggi, tahan lama, aman bagi kesehatan dan ramah lingkungan tanpa tambahan bahan kimia, memiliki aroma menyegarkan dan menjaga kesehatan pernafasan (Mutofik, 2021).



Gambar 1. Lokasi Pengabdian Kemang Jaya Panglong

Metode

Beberapa tahapan yang dilakukan dalam melaksanakan pengabdian kepada masyarakat diawali observasi, studi literatur, identifikasi masalah yang dihadapi mitra, perjanjian kerjasama didokumenkan dalam perjanjian kerjasama, mengumpulkan data yang dibutuhkan, menyusun materi edukasi, sosialisai kegiatan pengabdian kepada, Merancang desain produk, membuat produk, menguji dan menganalisa.

Secara geografis Lokasi mitra pengabdian kepada masyarakat terletak di Kelurahan Bandar Setia Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang yang berkembang sebagai daerah jasa, perdagangan, pemukiman dan lain-lain. Secara administratif Kelurahan Bandar Setia terdiri atas 20 Dusun dengan batas wilayah Sebelah Utara Kelurahan Pematang Lalang dan Saentis, Sebelah Selatan Kelurahan Bandar Khalifah dan Percut, Sebelah Barat Kelurahan Sampali dan Laut Dendang, Sebelah Timur Kelurahan Pematang Lalang dan Bandar Khalifah.

Sasaran peserta pengabdian adalah masyarakat dan pengusaha mebel di sekitar di Kelurahan Bandar Setia Kecamatan Percut Sei Tuan.

Alat yang digunakan untuk membuat briket aromaterapi antara lain Kaleng netto 1600 gr, Kompor gas, Parutan, Gelas Ukur, Stopwatch, Timbangan, Cetakan, Alat Press, Saringan 20 Mesh, Wadah, Sumbu, Tempat Briket Aromaterapi. Sedangkan bahan yang dibuthkan terdiri dari Limbah Mebel 250 gram, Jahe 325 gram, Air 1500 ml, Tepung Tapioka 11,25 gram, Koran 200 gram (Devi et al., 2018).

Tahapan proses membuat produk briket aromaterapi melalui pembakaran/pengarangan limbah mebel sebanyak 250 gram dalam kaleng selama 50 menit agar terbakar merata, haluskan bubuk briket kasar kemudian saring. Timbang briket halus seberat 90 gram. Buat perekat tapioka dengan komposisi tepung tapioka dan air 1:7 setelah homogen selanjutnya campurkan bubuk briket 90 gr, perekat tapioka 11,25 gr dan bubuk koran 11,25 gr, lalu didapatkan hasil seberat 159,6 gram.

Parut jahe sebanyak 325 gram dengan hasil sebanyak 159,6 gram, campurkan seluruh bahan baku dan bahan setengah jadi sehingga memperoleh berat 307,5 gram, masukkan bahan yang sudah dicampur homogen kedalam cetakan dan selipkan sumbu dan press cetakan 4 kali putaran pada alat press dan tunggu sekitar 2 menit agar kandungan air di dalam briket berkutang, keluarkan briket dalam cetakan hingga diperoleh berat briket 23 gram/cetakan.



Gambar 2. Cetakan Briket



Gambar 3. Alat Press Briket



Gambar 4. Proses Pengarangan



Gambar 5. Proses Pembuatan Perekat



Gambar 6. Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat

Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Kemang Jaya Panglong dengan memanfaatkan limbah mebel untuk memperoleh produk aromaterapi dengan varian aroma yang memiliki nilai tambah guna menambah dan meningkatkan penghasilan pengusaha mebel dan masyarakat sekitar, menggunakan tiga kali percobaan untuk memperoleh hasil terbaik dalam pembuatan produk briket aromaterapi, disajikan pada tabel 1 berikut:.

Tabel 1. Percobaan Pertama Komposisi Briket Dengan Pewangi

No	Keterangan	Komposisi	Satuan
1	Bubuk briket halus	6	gram
2	Pewangi	3	ml
3	Tapioka	3	gram
4	Air	21	ml
5	Bubur koran	3	gram
8	Bubuk Briket dan Pewangi (Adonan)	1:1	gram
9	Tapioka dan air (Perekat Tapioka)	1:7	gram
10	Perekat Tapioka dan bubur koran (Perekat)	1:1	gram
11	Adonan + Perekat	8,1	gram
12	Briket (Cetakan)	15,5	gram
12	Press	4	kali putaran
13	Lama penjemuran	6	hari
14	Berat setelah penjemuran	4,4	gram
15	Uji lama pembakaran	45	menit

Hasil pada tabel 1 diatas, pada percobaan pertama bahan perekat dengan campuran tepung tapioka dan bubur koran serta lama pengeringan 6 (enam) hari pada suhu rata-rata 28 °C, hasil uji bakar briket dengan berat 4,4 gram/unit selama 45 menit, menyebarkan aroma yang menyengat penciuman.

Tabel 2. Percobaan Kedua Komposisi Briket Dengan Serai

No	Keterangan	Komposisi	Satuan
1	Bubuk briket halus	90	gram
2	Sari Pati Serai	90	ml
3	Tapioka	22,25	gram
4	Air	21	ml
5	Bubur koran	22,25	gram
8	Bubuk Briket dan Sari Pati Sereh (Adonan)	1:1	gram
9	Tapioka dan air (Perekat Tapioka)	1:7	gram

10	Perekat Tapioka dan bubur koran (Perekat)	1:1	gram
11	Adonan + Perekat	8,1	gram
12	Briket (Cetakan)	30	gram
12	Press	4	kali putaran
13	Lama penjemuran	6	hari
14	Berat setelah penjemuran	10	gram
15	Uji lama pembakaran	60	menit

Merujuk pada tabel 2, percobaan menggunakan sari pati serai untuk penambah aroma pada briket dengan bahan perekat campuran tepung tapioka dan bubur koran. Lama pengeringan 6 (enam) hari pada suhu rata-rata 28 °C, berat briket 10 gram pada saat dilakukan uji bakar dengan durasi 60 menit, tetapi aroma pada serai tidak keluar.

Tabel 3. Percobaan Ketiga Komposisi Briket Dengan Jahe

No	Keterangan	Komposisi	Satuan
1	Bubuk briket halus	90	gram
2	Sari Pati Jahe	159,6	ml
3	Tapioka	11,25	gram
4	Air	21	ml
5	Bubur koran	22,25	gram
6	Tapioka dan air (perekat Tapioka)	1:7	Gram
7	Perekat tapioka dan bubur koran (Perekat)	1:1	Gram
8	Bubuk Briket dan Perekat (Adonan)	1:1	Gram
9	Adonan + Jahe Parut	8:1	Gram
10	Briket (Cetakan)	30	Gram
11	Press	4	kali putaran
12	Lama penjemuran	6	Hari
13	Berat setelah penjemuran	14	Gram
14	Uji lama pembakaran	60	menit

Berdasarkan pada tabel 3, percobaan menggunakan sari pati serai untuk penambah aroma pada briket dengan bahan perekat campuran tepung tapioka dan bubur koran. Lama pengeringan 6 (enam) hari pada suhu rata-rata 28 °C, berat briket 10 gram pada saat dilakukan uji bakar dengan durasi 60 menit, tetapi aroma pada serai tidak keluar. Produk yang disahilakan pada percobaan ketiga dapat dilihat pada gambar 7 berikut:



Gambar 7. Briket Aromaterapi Jahe

Simpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat terlaksana dengan baik dan tepat sasaran. Berdasarkan hasil diskusi dan percoaan memproduksi briket aromaterapi dengan 3 (tiga) jenis aroma dapat disimpulkan bahwa bubuk briket halus 90 gram, jahe parut 159,6 gram, tapioka 11,25 gram, air 78,75 ml, bubur koran 11,25 gram yang telah dicampur (diadon) memperoleh berat 307,5 gram, dengan komposisi Bubuk briket halus dan tepung tapioka 8:1 gram, Tepung tapioka dan air 1:7 gram, Tapioka dan bubur koran = 1:1 gram, Adonan (Bubuk briket, tapioca, bubur koran) dan jahe parut 1:1 menghasilkan lama bakar 60 menit dan berat 14 gram/unit.

Briket aromaterapi jahe tersebut memiliki keuntungan: bahan yang murah dan ekonomis, tidak beracun, ramah lingkungan, mudah dibakar, tahan lama, aman bagi kesehatan, tanpa tambahan bahan kimia, memiliki aroma menyegarkan dan menjaga kesehatan pernapasan. Sedangkan kelemahan briket aromaterapi adalah kurang memiliki bentuk yang bervariasi dan memiliki abu sisa pembakaran

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih Tim pengabdian kepada masyarakat kepada pimpinan Kemang Jaya Panglong yang telah bersedia menyediakan tempat serta pengusaha mebel dan masyarakat di sekitar Kelurahan Bandar Setia Kecamatan Percut Sei Tuan yang turut hadir pada kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan. Terimakasih juga kepada Universitas Harapan Medan yang memberikan surat tugas kepada kami

DAFTAR PUSTAKA

- Devi, N., Erwanto, D., & Utomo, Y. (2018). Multitek Indonesia : Jurnal Ilmiah Multitek Indonesia : Jurnal Ilmiah. *Multitek Indonesia: Jurnal Ilmiah*, 12(2), 104–113.
- Hendra, D., & Darmawan, S. (2000). Pembuatan Briket Arang dari Serbuk Gergaji Kayu dengan Penambahan Tempurung Kelapa. In *Jurnal Penelitian Hasil Hutan* (Vol. 18, Issue 1, pp. 1–9).

- Lukman, I. R., Unaida, R., & Fakhrah. (2022). Pelatihan dan Pendampingan Masyarakat Melalui Pemanfaatan Limbah Kayu di Desa Ulee Reuleueng Kecamatan Dewantara. *ADI Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 39–45. <https://doi.org/10.34306/ADIMAS.V2I2.560>
- Manampiring, R. R. (2015). Pengaruh Perkembangan Industri Mebel Terhadap Pola Pemanfaatan Lahan di Desa Leilem Kecamatan Sonder. *Spasial*, 1(1), 1–10. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/spasial/article/view/8239>
- Masruroh, N., & Fardian, I. (2022). Ekonomi Sirkular: Sebuah Solusi Masa Depan Berkelanjutan. In *Ekonomi Sirkular Dan Pembangunan Berkelanjutan*.
- Mutofik, I. (2021). *Pembuatan Arang Briket sebagai Alternatif Pemanfaatan Limbah Kayu - Beranda Inspirasi*. <https://berandainspirasi.id/pembuatan-arang-briket-sebagai-alternatif-pemanfaatan-limbah-kayu/>
- Putri, A. K., & Sutanto, S. (2020). Perancangan Ide Bisnis Produk Aromaterapi Fraise. *Jurnal VICIDI*, 8(1). <https://doi.org/10.37715/vicidi.v8i1.1132>
- Saputra, E., Violet, V., & Sari, N. M. (2020). Pengaruh Penambahan Serbuk Gaharu (*Aquilaria malaccensis*) Terhadap Karakteristik Briket Arang Aromaterapi Dari Limbah Arang Serbuk Kayu Campuran. *Jurnal Sylva Scientiae*, 3(4). <https://doi.org/10.20527/jss.v3i4.2344>
- Sari, N. M., Violet, & Nisa, K. (2019). PKM Pembuatan Briket Pengusir Nyamuk Dan Aromaterapi Di Desa Mandiangin Barat Kecamatan Karang Intan Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan Selatan. *Jurnal Al-Ikhlâs*, 5(Okttober).
- Devi, N., Erwanto, D., & Utomo, Y. (2018). Multitek Indonesia : Jurnal Ilmiah Multitek Indonesia : Jurnal Ilmiah. *Multitek Indonesia: Jurnal Ilmiah*, 12(2), 104–113.
- Hendra, D., & Darmawan, S. (2000). Pembuatan Briket Arang dari Serbuk Gergaji Kayu dengan Penambahan Tempurung Kelapa. In *Jurnal Penelitian Hasil Hutan* (Vol. 18, Issue 1, pp. 1–9).
- Lukman, I. R., Unaida, R., & Fakhrah. (2022). Pelatihan dan Pendampingan Masyarakat Melalui Pemanfaatan Limbah Kayu di Desa Ulee Reuleueng Kecamatan Dewantara. *ADI Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 39–45. <https://doi.org/10.34306/ADIMAS.V2I2.560>
- Manampiring, R. R. (2015). Pengaruh Perkembangan Industri Mebel Terhadap Pola Pemanfaatan Lahan di Desa Leilem Kecamatan Sonder. *Spasial*, 1(1), 1–10. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/spasial/article/view/8239>
- Masruroh, N., & Fardian, I. (2022). Ekonomi Sirkular: Sebuah Solusi Masa Depan Berkelanjutan. In *Ekonomi Sirkular Dan Pembangunan Berkelanjutan*.
- Mutofik, I. (2021). *Pembuatan Arang Briket sebagai Alternatif Pemanfaatan Limbah Kayu - Beranda Inspirasi*. <https://berandainspirasi.id/pembuatan-arang-briket-sebagai-alternatif-pemanfaatan-limbah-kayu/>
- Putri, A. K., & Sutanto, S. (2020). Perancangan Ide Bisnis Produk Aromaterapi Fraise. *Jurnal VICIDI*, 8(1). <https://doi.org/10.37715/vicidi.v8i1.1132>
- Saputra, E., Violet, V., & Sari, N. M. (2020). Pengaruh Penambahan Serbuk Gaharu

(*Aquilaria malaccensis*) Terhadap Karakteristik Briket Arang Aromaterapi Dari Limbah Arang Serbuk Kayu Campuran. *Jurnal Sylva Scientiae*, 3(4). <https://doi.org/10.20527/jss.v3i4.2344>

Sari, N. M., Violet, & Nisa, K. (2019). PKM Pembuatan Briket Pengusir Nyamuk Dan Aromaterapi Di Desa Mandiangin Barat Kecamatan Karang Intan Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan Selatan. *Jurnal Al-Ikhlas*, 5(Okttober).