

## Pelatihan Pembuatan Briket dari Sekam Padi dan Serbuk Gergaji di Desa Salimbatu

**Dady Sulaiman**

Universitas Kaltara

Jurusan Fisika, Fakultas MIPA, Universitas Kaltara

\*e-mail: [dadysulaiman92@gmail.com](mailto:dadysulaiman92@gmail.com)

### **Abstrak**

Desa Salimbatu merupakan salah satu desa di kabupaten Bulungan Provinsi Kalimantan Utara. Rata – rata pekerjaan masyarakat desa salimbatu di sekitar nelayan, industri, dan petani. Beberapa sektor ini menghasilkan beberapa jenis limbah seperti sekam padi dan serbuk gergaji. Limbah – limbah ini memiliki banyak sekali potensi seperti briket. Briket merupakan salah satu energi terbarukan yang menggunakan bahan organik. Beberapa penelitian sebelumnya menyatakan bahwa sekam padi dan serbuk gergaji dapat digunakan sebagai bahan baku briket. Oleh karena itu, tujuan kegiatan pelatihan ini untuk memberikan edukasi ke masyarakat desa salimbatu dalam bentuk praktek pembuatan briket menggunakan limbah sekam padi dan serbuk gergaji. Kegiatan ini dimulai dengan demonstrasi oleh pemateri yang kemudian diikuti oleh peserta pelatihan. Peserta pelatihan ini diikuti oleh beberapa kelompok masyarakat di desa Salimbatu seperti ibu PKK, kelompok tani, pengusaha molding dan karang taruna. Secara keseluruhan kegiatan berjalan dengan tertib dan baik. Minat peserta untuk mengeksplor lebih jauh mengenai briket sangat tinggi sehingga mengharapkan kegiatan lanjutan yang memanfaatkan limbah lainnya yang ada di desa Salimbatu.

**Kata kunci:** Pelatihan, Briket, Sekam Padi, Serbuk Gergaji, Salimbatu

### **Abstract**

*Salimbatu Village is one of the villages in Bulungan district, North Kalimantan Province. The average work of the people of Salimbatu Village is around fishermen, industry, and farmers. Some of these sectors produce several types of waste such as rice husks and sawdust. These wastes have a lot of potential such as briquettes. Briquettes are a renewable energy that uses organic materials. Several previous studies stated that rice husks and sawdust can be used as raw materials for briquettes. Therefore, the purpose of this training activity is to educate the people of Salimbatu Village in the form of making briquettes using waste rice husks and sawdust. This activity began with a demonstration by the speaker which the training participants then followed. The training participants were attended by several community groups in Salimbatu village such as PKK women, farmer groups, molding entrepreneurs, and youth organizations. Overall, the activities went well and in an orderly manner. The participants' interest in exploring further briquettes was very high, so they hoped for further actions that utilized other wastes in Salimbatu village.*

**Keywords:** Training, Briquettes, Rice Husk, Sawdust, Salimbatu

## **1. PENDAHULUAN**

Desa salimbatu merupakan salah satu desa di kabupaten bulungan provinsi kalimantan utara. Pekerjaan masyarakat desa salimbatu mayoritas petani dan nelayan serta pegawai pemerintah [1], [2]. Desa ini memiliki beberapa industri kayu/ mebel dan beberapa sawah disekitarnya. Kegiatan mebel dan pertanian ini menghasilkan beberapa jenis limbah seperti serbuk gergaji dan sekam padi [1]. Limbah – limbah ini biasanya hanya ditumpuk atau dibakar yang menyebabkan pencemaran lingkungan dan mengganggu kesehatan masyarakat sekitar [3], [4]. Oleh karena itu limbah – limbah ini harus dimanfaatkan agar mengurangi pencemaran lingkungan. Salah satu potensi dari limbah ini adalah briket.

Briket merupakan salah satu jenis energi terbarukan yang dapat mengurangi penggunaan energi fosil. Briket mengandung karbon yang dapat menggantikan arang [5]. Briket

**Sulaiman**

<http://journal.unikaltar.ac.id/index.php/JB>

Volume 2 No 1 Januari Tahun 2023

memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan arang seperti tidak berbau [5], [6], mudah menyala [1], menghasilkan kalor yang lebih tinggi [6]–[8], tahan lama [1], [6], memiliki nilai ekonomis [9], dan berasal dari bahan organik [9]. Briket dapat dibuat dari beberapa limbah seperti sekam padi [5] dan serbuk gergaji [10].

Berdasarkan hasil penelitian, sekam padi dan serbuk gergaji dapat dijadikan biomassa briket dengan nilai kalor terbaik. Salah satu penelitian yang menjadi referensi kegiatan ini adalah penelitian Ulva (2020) [10] yang menggunakan limbah yang sama dengan variasi jumlah perekat. Penelitian lainnya adalah penelitian yang dilakukan Sulaiman (2022) [5] yang menggunakan limbah sekam padi yang dikombinasikan dengan cangkang kelapa sawit. Penelitian yang memanfaatkan sekam padi dan serbuk gergaji sebagai briket telah banyak dilakukan dan dikembangkan namun masih kurang dalam penerapan ke masyarakat. Oleh karena itu perlu diadakan kegiatan pelatihan sebagai bentuk penerapan inovasi dari hasil penelitian kepada masyarakat.

Kegiatan pelatihan ini bertujuan untuk memberikan edukasi ke masyarakat desa salimbatu dalam bentuk praktek pembuatan briket menggunakan limbah sekam padi dan serbuk gergaji. Diharapkan dengan adanya kegiatan ini dapat memotivasi masyarakat desa salimbatu dalam memanfaatkan limbah yang ada disekitar desa.

## 2. METODE

Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan agustus dan bertempat di Desa Salimbatu, Kecamatan Tanjung Palas Tengah, Kabupaten Bulungan. Pelatihan ini diikuti oleh beberapa kelompok yakni, kelompok tani, kelompok pengusaha molding, Ibu PKK dan Karang Taruna. Kegiatan ini menggunakan metode demonstrasi yang disertai praktek langsung oleh peserta.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Desa Salimbatu merupakan desa binaan Fakultas MIPA Unikaltar. Ada beberapa kegiatan PkM yang dilakukan di desa ini. Kegiatan ini merupakan salah satu rangkaian inovasi dengan memanfaatkan limbah yang ada di sekitar desa Salimbatu. Kegiatan ini dibagi menjadi tiga bagian yaitu pembukaan oleh MC, kemudian dilanjutkan dengan demonstrasi proses pembuatan briket yang kemudian dipraktekkan langsung oleh peserta.

Pada kegiatan pertama yakni pembukaan, MC membuka acara dengan beberapa kegiatan seperti pembacaan doa dan sambutan – sambutan. Kemudian pada kegiatan selanjutnya pemateri memberikan penjelasan singkat mengenai briket dan proses pembuatannya. Setelah itu pemateri melakukan demonstrasi pembuatan briket seperti pada Gambar 1



**Gambar 1** Demonstrasi Pembuatan Briket

*Sulaiman*

<http://journal.unikaltar.ac.id/index.php/JB>

Volume 2 No 1 Januari Tahun 2023

Adapun langkah – langkah pembuatan briket sebagai berikut; 1) Pengeringan bahan baku, 2) Pengarangan bahan (karbonisasi), 3) Penghalusan bahan, 4) Pencampuran bahan dengan komposisi 50:50 berdasarkan hasil penelitian Ulva (2020) [10], 5) Pencampuran perekat (tepung tapioka 10% dari total bahan baku dicampur air dengan perbandingan 5 mL air untuk 1 gram tepung), 6) Pencetakan menggunakan alat press briket seperti Gambar 2, 7) Pengeringan selama kurang lebih 7 hari [1].



**Gambar 2** Alat Cetak Briket [1]

Setelah pemateri selesai mendemonstrasikan proses pembuatan briket, peserta kegiatan melakukan praktek secara langsung seperti pada gambar 3. Peserta dibagi menjadi beberapa kelompok dengan jumlah anggota 3 – 4 orang di setiap kelompok. Masing – masing kelompok disediakan bahan baku yang telah dikarbonisasi dan dihaluskan serta perekat sesuai dengan takaran yang dijelaskan sebelumnya.



**Gambar 3** Praktek Pembuatan Briket Oleh Peserta

Kegiatan ini diakhiri dengan diskusi dan tanya jawab mengenai proses pembuatan briket. Proses diskusi berlangsung dengan lancar dan mendapat respon aktif dari peserta pelatihan. Secara keseluruhan kegiatan berjalan dengan tertib dan baik. Minat peserta untuk mengeksplor lebih jauh mengenai briket sangat tinggi sehingga mengharapkan kegiatan lanjutan yang memanfaatkan limbah lainnya yang ada di desa Salimbatu.

#### **4. KESIMPULAN**

Setelah melaksanakan kegiatan pelatihan pembuatan briket ini, masyarakat desa Salimbatu kecamatan Tanjung Palas Tengah memiliki wawasan dan keterampilan dalam membuat briket dengan memanfaatkan limbah – limbah yang ada di desa. Kegiatan ini mendapat respon positif dari peserta yang berasal dari beberapa kelompok masyarakat. Selain itu kegiatan

*Sulaiman*

<http://journal.unikaltar.ac.id/index.php/JB>

Volume 2 No 1 Januari Tahun 2023

ini dapat membantu masyarakat dalam mengurangi limbah sekam padi dan serbuk gergaji yang terkadang dibakar dan menyebabkan polusi udara. Diharapkan kegiatan ini dapat berlanjut dengan memanfaatkan limbah yang lainnya serta dapat menjadi salah satu UMKM desa yang memasarkan produk briket secara lebih luas.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Alawiyah, S. M. Ulva, R. D. Christyanti, and D. Sulaiman, "Pemanfaatan Limbah Produksi Kayu dan Pertanian Sebagai Sumber Energi Alternatif Desa Salimbatu," *J. Apl. Dan Inov. Ipteks SOLIDITAS*, vol. 5, no. 1, pp. 58–67, 2022.
- [2] S. Alawiyah, S. M. Ulva, D. Sulaiman, S. Syahdan, and S. Aisyah, "Penggunaan Perekat Briket Berbahan Singkong Gajah ( Manihot Esculenta Crantz ) Sebagai Sumber Energi Alternatif Desa Salimbatu," *J. Benuanta*, vol. 1, no. 2, pp. 1–6, 2023.
- [3] M. Betaubun, A. Poerwandar, and A. P. Tjilen, "Pelatihan Pemanfaatan Limbah Sekam Padi pada Siswa SMA Eunterpreneurship Chevalier Anasai Merauke," *ADMA J. Pengabd. dan Pemberdaya. Masy.*, vol. 2, no. 2, pp. 255–264, 2022, doi: 10.30812/adma.v2i2.1523.
- [4] R. C. Triasmoro, V. Anggraeni, and A. Sugiharto, "Pembuatan Briket Dari Campuran Sampah Organik dan Blotong Dengan Perekat Tepung Tapioka dan Tepung Jagung Sebagai Bahan Bakar Alternatif," in *The 11th University Research Colloquium 2020 Universitas Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta*, 2020, pp. 152–157.
- [5] A. P. T. Ruang and D. Sulaiman, "Analisis karakteristik briket berbahan cangkang kelapa sawit dan sekam padi menggunakan perekat tapioka," *J. Sains Benuanta*, vol. 1, no. 1, pp. 15–24, 2022, doi: <https://doi.org/10.61323/jsb.v1i1.9>.
- [6] D. Saputra, A. L. Siregar, and I. B. Rahardja, "Karakteristik Briket Pelepah Kelapa Sawit Menggunakan Metode Pirolisis Dengan Perekat Tepung Tapioka," *J. Asimetrik J. Ilm. Rekayasa Dan Inov.*, vol. 3, no. 2, pp. 143–156, 2021.
- [7] J. Kale, Y. R. Mula, T. Iskandar, and S. P. Abrina, "Optimalisasi Proses Pembuatan Briket Arang Bambu Dengan Menggunakan Perekat Organik," in *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Industri, Lingkungan dan Infrastruktur (SENTIKUIN)*, 2019, vol. 2, pp. 1–7.
- [8] R. N. Yanti, A. T. Ratnaningsih, and H. Ikhsani, "Pembuatan bio-briket dari Produk pirolisis biochar cangkang kelapa sawit sebagai sumber energi alternatif," *J. Ilm. Pertan.*, vol. 19, no. 1, pp. 11–18, 2022.
- [9] A. B. Rantawi, A. L. Siregar, and A. Rizkullah, "Perbandingan Persentase Perekat Arpus 17,5% dan 20% terhadap Kualitas Briket Cangkang Kelapa Sawit," *J. Citra Widya Edukasi*, vol. 13, no. 3, pp. 223–230, 2021.
- [10] S. M. Ulva and W. Romadhoni, "Pengaruh variasi jumlah campuran perekat terhadap karakteristik briket berbahan dasar sekam padi dan serbuk gergaji," *J. Pendidik. Fis. Tadulako Online*, vol. 8, no. 2, pp. 56–62, 2020.