

Training on the Utilization of Waste Waste into Brickets as Alternative Energy in Wringinpitu Village

Novita Nur Synthiawati¹, Akeo Wahyudi², Silvina Nur Aini³, Angga Wahyu Hidayah⁴, Deni Prasetyo⁵

¹ Pendidikan Jasmani, STKIP PGRI Jombang, Indonesia

^{2,3,4} Pendidikan Bahasa Indonesia, STKIP PGRI Jombang, Indonesia

⁵ Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, STKIP PGRI Jombang, Indonesia

Email: novitanurs.stkipjb@gmail.com¹, akeowahyudi2929@gmail.com², vinanuraini75@gmail.com³, angghidayah6@gmail.com⁴, deniprasetya0207@gmail.com⁵

 <https://doi.org/10.36526/gandrung.v3i2.1789>

Abstract: *Wringinpitu Village is one of the furniture-producing villages located in the Mojowarno District, Jombang Regency, East Java Province. As an industrial village that produces furniture, of course there are products from the manufacturing process that are not used, namely wood sawdust (grajen). Grajen is a sawn waste that is not reprocessed by the community. In community service carried out by the implementing team, they offered a solution in the form of training in the processing of sawn wood waste which resulted in briquette products. Briquettes are one of the alternative fuels that are environmentally friendly, briquettes can usually be made from rice husks, coconut shells, corncobs and grajen. Which is in the making through the process of burning or writing which will later be mixed with starch or tapioca as an adhesive and then printed as desired which can later be sold by the public. Briquettes are environmentally friendly steel products, the difference between briquettes and other charcoals is that they have minimal smoke and are more durable.*

Keyword: *Briquettes, Wood Powder, Alternative Energy*

Pendahuluan

Desa Wringinpitu merupakan salah satu desa penghasil mebel di wilayah Kecamatan Mojowarno, Kabupaten Jombang, Provinsi Jawa Timur. Mayoritas masyarakat desa Wringinpitu bekerja sebagai petani dan pengrajin mebel. Pada sektor pertanian umumnya masyarakat bercocok tanam padi dan tebu, sedangkan pada sektor pengrajin mebel masyarakat menggunakan kayu jati dan mahoni yang didatangkan dari daerah blitar dan Jawa tengah. Hasil dari produksi mebel berupa kursi, almari dan kusen yang banyak dipesan oleh warga dari luar kota bahkan ada kostumer yang memesan langsung dari luar pulau.

Dari banyaknya pengrajin mebel di desa Wringinpitu terdapat banyak sisa gergajian kayu dari produksi mebel yang tidak dimanfaatkan kembali. Permasalahan tentang limbah sisa produksi mebel menjadi permasalahan yang bisa diatasi dengan pengabdian yang dilakukan tim pelaksana di desa Wringinpitu diharapkan dapat membantu masyarakat untuk memanfaatkan limbah sekitar menjadi

barang berguna seperti pengganti energi alternatif yang terbuat dari sisa hasil pengelolaan kerajinan mebel.

Perkembangan teknologi pada saat ini mendorong untuk lebih kreatif dalam pengolahan di kehidupan sehari-hari. Energi biomassa dapat menjadi sumber energi alternatif pengganti bahan bakar fosil (minyak bumi) karena beberapa sifatnya yang menguntungkan yaitu dapat dimanfaatkan secara ramah lingkungan karena sifatnya yang dapat diperbaharui *Renewable Resources*, relatif tidak mengandung sulfur sehingga tidak menyebabkan polusi udara dan mampu meningkatkan efisiensi pemanfaatan sumber daya hutan dan pertanian (Ndraha, 2009).

Sisa gergajian kayu merupakan biomassa yang dapat dijadikan sebagai bahan pembuatan briket. Sisa gergajian kayu merupakan hasil dari proses pembuatan mebel yang selama ini belum dimanfaatkan secara optimal. Pengabdian di masyarakat untuk mengolah limbah sisa gergajian kayu agar mempunyai fungsi dan dapat bernilai ekonomis untuk masyarakat sebagai energi alternatif di kehidupan sehari-hari. Pemanfaatan limbah sisa gergajian kayu sebagai bahan bakar (Briket), bertujuan untuk mengembangkan hasil mebel menjadi sebuah produk yaitu briket yang berasal dari limbah hasil gergajian kayu di desa Wringinpitu, selain itu masyarakat juga diharapkan dapat menghasilkan sebuah produk dari kreatifitas yang dapat digunakan oleh masyarakat sebagai bahan bakar (Briket).

Kehadiran tim pelaksana memberikan kontribusi terhadap masyarakat desa Wringinpitu sehingga diharapkan masyarakat mendapatkan pengetahuan lebih dan cara pemanfaatan limbah sisa gergajian kayu yang belum diketahui oleh masyarakat sebelumnya. Kemudian peran tim pelaksana juga bermanfaat untuk menyalurkan pengetahuannya sebagai pengembangan kreatifitas pada produk unggul di desa Wringinpitu.

Berdasarkan latar belakang diatas, yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini rumusan masalahnya adalah bagaimanakah pengolahan limbah mebel menjadi produk bernilai ekonomis untuk warga desa Wringinpitu. Tujuan penelitian ini dilakukan dengan tujuan pemanfaatan limbah mebel di desa Wringinpitu bertujuan agar warga desa Wringinpitu dapat mengolah kembali dan memanfaatkan limbah mebel.

Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan ini bertujuan untuk melakukan pemberdayaan terhadap masyarakat melalui program pelatihan pengolahan limbah mebel. Pelatihan ini dilaksanakan pada tanggal 30 Januari 2022 di Balai desa Wringinpitu dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Persiapan

Sebelum pelaksanaan pelatihan pembuatan briket diadakan rapat persiapan membahas tentang praktek proses pembuatan, pengumpulan alat-alat, tempat untuk dilaksanakan pelatihan pengolahan limbah mebel, kelebihan serta kekurangan produk briket sisa industri mebel di desa Wringinpitu.

2. Pelaksanaan

Pelaksanaan pengolahan limbah sisa mebel dilaksanakan di balai desa Wringinpitu pada tanggal 30 Januari 2022, kegiatan dimulai jam 9 pagi dengan jumlah peserta 20 orang. Sebelum acara dimulai diadakan briefing persiapan terlebih dahulu agar acara berjalan lancar.

Selama kegiatan berlangsung ada penyampaian tentang briket sekaligus bagaimana proses pembuatan secara langsung. Kemudian diberikan edukasi dan praktik pembuatan briket sisa hasil limbah mebel bersama remaja desa Wringinpitu. Hal-hal yang perlu dipersiapkan seperti bahan-bahan, alat untuk proses pelatihan. Kegiatan mendapat antusiasme dari peserta. Proses pembuatan meliputi grajen (limbah kayu) yang sudah dibakar atau sudah melalui proses pengarangan terlebih dahulu kemudian membuat perekat dengan menggunakan tepung tapioka yang nantinya akan dicampur hingga rata, setelah itu dicetak sesuai keinginan tergantung kreativitas agar menarik. Ketika sudah selesai, peserta akan ditunjukkan hasil jadi dari briket.

3. Evaluasi

Setelah acara selesai diadakan evaluasi terkait acara yang dilakukan dari awal sampai akhir, apakah ada kendala maupun sesuatu yang bisa dijadikan pembelajaran untuk penyempurnaan hasil yang lebih baik lagi.

Hasil dan Diskusi

Pelaksanaan pelatihan yang dilakukan di balai desa Wringinpitu membuat respon yang positif bagi remaja di desa. Remaja desa Wringinpitu sangat tertarik mengikuti pelatihan briket dengan bahan sisa gergajian kayu merupakan biomassa yang dapat dijadikan sebagai bahan pembuatan briket. Sisa gergajian kayu merupakan hasil dari proses pembuatan mebel yang selama ini belum dimanfaatkan secara optimal. Kegiatan pelatihan ini diadakan oleh Tim Pelaksana dengan memanfaatkan limbah sisa mebel yang tidak berguna menjadi Briket.

1. Persiapan

Proses pembuatan briket dari sisa hasil pembuatan mebel dilakukan dua tahap yaitu yang pertama praktek pembuatan yang dilakukan Tim Pelaksana dan yang kedua praktek pembuatan yang dilakukan bersama di balai desa Wringinpitu. Pada pembuatan pertama Tim Pelaksana Kelompok-12 sebagai

persiapan untuk kegiatan pelatihan, hal ini dilakukan agar pada saat proses pembuatan tidak terjadi kendala.



Gambar 1 : Praktek pembuatan briket sisa hasil pembuatan mebel.

2. Pelaksanaan

Adapun awal pelatihan diawali dengan penjelasan singkat dan pemaparan mengenai proses pembuatan briket berbahan serbuk kayu. Pemaparan materi tentang briket serbuk kayu ini disampaikan oleh Tim Pelaksana Mengingat proses pembakaran dan pengeringan memakan waktu yang cukup lama, maka tahap tersebut dipersiapkan beberapa waktu sebelumnya dan menunjukkan hasil dari proses pengeringan tersebut. Pelatihan pengolahan limbah ini dimulai dari paparan langsung mengenai proses pembakaran hingga proses pembentukannya. Namun dalam hal ini peserta pelatihan hanya melakukannya pada proses pencampuran serbuk kayu yang sudah matang (arang) dengan tepung kanji yang sudah dimasak sehingga menjadi lem. Adapun perbandingan pencampuran antara berat lem kanji dan serbuk arang adalah 250 g : 1 kg. Jumlah 250 gram tepung kanji ini belum dilarutkan, sehingga jika sudah disatukan perkiraannya ialah dalam 100% serbuk hasil pengarangan dengan 2,5% tepung kanji yang sudah matang.

Setelah pencampuran langkah berikutnya adalah mencetak adonan menjadi bentuk yang diinginkan, untuk ukuran bebas namun apabila ukurannya terlalu besar maka proses pengeringannya juga butuh waktu yang lama. Keunggulan dari produk briket ini adalah bernilai ekonomis, berkualitas, ramah lingkungan, dan panasnya cenderung setabil.

tidak dipakai sehingga dapat mengurangi limbah yang ada dimasyarakat.

Tabel 1: Tabel angket sebelum mengikuti pelatihan.

No	Pertanyaan	Respon Sebelum Mengikuti Pelatihan	
		Belum	Sudah
1.	Apakah anda sudah pernah melakukan pembuatan briket?	20	-
2.	Apakah nada pernah membuat briket dari limbah kayu?	20	-

Tabel 2: Tabel angket setelah mengikuti pelatihan.

No	Pertanyaan	Respon Mengikuti Setelah Pelatihan			
		Cukup Baik	Baik	Cukup	Kurang
1.	Apakah tanggapan anda mengenai pelatihan briket?	2	18	-	-
2.	Setelah mengikuti pelatihan briket, apakah anda memiliki ketertarikan terhadap kelanjutan pelatihan ini?	-	20	-	-

Angket diatas merupakan paparan data yang diperoleh setelah mengisi daftar pertanyaan yang disediakan oleh tim pelaksana untuk mengetahui pendapat dan respon peserta terkait pelatihan pengolahan limbah sisa gergajian kayu (grajen) yang dilaksanakan di Desa Wringinpitu.

Kesimpulan

Desa Wringinpitu merupakan salah satu desa penghasil mebel di wilayah Kecamatan Mojowarno, Kabupaten Jombang, Provinsi Jawa Timur. Dari banyaknya pengrajin mebel di desa Wringinpitu terdapat banyak sisa gergajian kayu dari produksi mebel yang tidak dimanfaatkan kembali. Permasalahan tentang limbah sisa produksi mebel menjadi permasalahan yang bisa diatasi dengan pengabdian yang dilakukan TIM pelaksana di desa Wringinpitu diharapkan dapat membantu masyarakat untuk memanfaatkan limbah sekitar menjadi barang berguna seperti pengganti energi alternatif yang terbuat dari sisa hasil pengelolaan kerajinan mebel.

Sisa gergajian kayu merupakan biomassa yang dapat dijadikan sebagai bahan pembuatan briket.

Sisa gergajian kayu merupakan hasil dari proses pembuatan mebel yang selama ini belum dimanfaatkan secara optimal. Pemanfaatan limbah sisa gergajian kayu sebagai bahan bakar (Briket), bertujuan untuk mengembangkan hasil mebel menjadi sebuah produk yaitu briket yang berasal dari limbah hasil gergajian kayu di desa Wringinpitu, selain itu masyarakat juga diharapkan dapat menghasilkan sebuah produk dari kreatifitas yang dapat digunakan oleh masyarakat sebagai bahan bakar (Briket).

Daftar Referensi

- Budi, E. (2017). Pemanfaatan Briket Arang Tempurung Kelapa Sebagai Sumber Energi Alternatif. (online) (<http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/sarwahita/article/view/6590/4732>). diakses tanggal 14 Februari 2022.
- Putri, R. E. (2017). Satudi Mutu Briket Arang Dengan Bahan Baku Limbah Biomassa. (Online). (<http://tpa.fateta.unand.ac.id/index.php/JTPA/article/view/87>) diakses tanggal 14 Februari 2022.
- Saleh, A., et.al. (2017). Analisis Kualitas Briket Sebuk Gergaj kayu dengan penambah tempurung kelapa sebagai bahan bakar alternatif. (online), (<https://scholar.archive.org/work/ee3e2vidovacvjhcykykww3fce/access/wayback/http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/al-kimia/article/download/2845/pdf>.) Diakses tanggal 14 Februari 2022.