



**PEMANFAATAN PENGOLAHAN AMPAS TEBU UNTUK DIJADIKAN BRIKET
(STUDI KASUS DESA KEDUNGDALEM KECAMATAN DRINGU KABUPATEN
PROBOLINGGO)**

***USE OF PROCESSING SUGAR CANE TO MAKE BRICKETS
(CASE STUDY OF KEDUNGDALEM VILLAGE, DRINGU DISTRICT, PROBOLINGGO)***

Nourma Ulva Kumala Devi^{1*}, Dini Agung Pratama², Ricco Aleandro³

^{1*2,3}Universitas Panca Marga, Kota Probolinggo

^{1*}Email: Pratamadiniagung@gmail.com, ²Email Riccoaleandro6@gmail.com

Article History:

Received: October 28th, 2023

Revised: December 4th, 2023

Published: December 8th, 2023

Keywords: *Utilization,
Processing of Sugarcane
Bagasse*

Abstract: *Kedung Dalem Village, located in Dringu District, Probolinggo Regency, is an area that has sugar cane factory facilities. Therefore, there is quite a large production of bagasse waste in this area. While bagasse waste is usually used for burning sugar, excessive amounts of this waste cause inefficient accumulation. Therefore, the aim of this project is to utilize sugar cane waste in Kedungdalem Village by producing briquettes, with the hope of reducing the accumulation of bagasse waste that occurs.*

Abstrak

Desa Kedung dalem, terletak di Kecamatan Dringu, Kabupaten Probolinggo, merupakan wilayah yang memiliki fasilitas pabrik tebu. Oleh karena itu, ada produksi limbah ampas tebu yang cukup besar di daerah ini. Sementara limbah ampas tebu biasanya digunakan untuk pembakaran gula, namun jumlah yang berlebihan dari limbah ini menyebabkan penumpukan yang tidak efisien. Oleh karena itu, tujuan dari proyek ini adalah memanfaatkan limbah tebu di Desa Kedungdalem dengan cara menghasilkan briket, dengan harapan dapat mengurangi penumpukan limbah ampas tebu yang terjadi.

Kata Kunci: Pemanfaatan, Pengolahan Ampas Tebu

PENDAHULUAN

Biomassa atau limbah-limbah organik yang jumlahnya melimpah dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi alternatif. Penggunaan biomassa secara langsung sebagai bahan bakar kurang efisien dan menimbulkan munculnya polusi udara berupa asap hasil pembakaran, sehingga biomassa tersebut perlu diolah terlebih dahulu seperti menjadi briket.

Briket adalah salah satu cara yang layak untuk mengubah residu biomassa menjadi energi terbarukan dan bahwa kualitas briket bergantung pada jenis bahan baku biomassa yang digunakan dan kondisi operasi seperti kadar air, suhu dan penambahan substrat serta partikel ukuran (Oladeji, 2015). Keuntungan penggunaan briket dibandingkan dengan kayu bakar yaitu intensitas panas lebih besar, nyaman, bersih bila digunakan, dan membutuhkan ruang

penyimpanan yang relatif lebih kecil (Akenpuun et al., 2020). Ampas tebu merupakan hasil sampingan dari proses pemerahan atau ekstraksi cairan tebu, dari ekstraksi tersebut menghasilkan ampas tebu yang berkisar antara 35-40% dari berat tebu yang digiling (Miskah et al., 2016).

Briket merupakan arang dengan bentuk tertentu yang dihasilkan melalui proses pemampatan dengan penambahan sejumlah perekat tertentu. Pemanfaatan briket sebagai bahan bakar mampu menghasilkan kalor dengan sedikit asap. Manfaat dari proses briket adalah supaya didapatkan nilai kalor yang lebih tinggi jika dibandingkan bahan-bahan tersebut dibakar secara langsung serta meminimalkan terbentuknya asap. Salah satu limbah biomassa yang jumlahnya melimpah adalah ampas tebu. Hal ini seiring dengan terus meningkatnya luas areal perkebunan tebu yang ada pada di Indonesia dari tahun ke tahun. Pemanfaatan ampas tebu menjadi bahan yang lebih bernilai ekonomis perlu dilakukan untuk mengurangi dampak buruknya terhadap lingkungan. Limbah ampas tebu ini dapat dimanfaatkan salah satunya sebagai bahan baku pembuatan briket. Pada umumnya, tanaman tebu diolah menjadi gula yang akan menghasilkan hasil samping berupa ampas tebu. Sampah ampas tebu memiliki potensi untuk dimanfaatkan sebagai sumber energi alternatif yang baik untuk kebutuhan masyarakat dan bertanggung jawab terhadap lingkungan (Mahaendra, 2014; Saparin, 2016).

Desa Kedungdalem Kecamatan Dringu Kabupaten Probolinggo merupakan daerah yang ada pabrik tebunya . Sehingga limbah ampas tebu yang dihasilkan cukup banyak. Limbah ampas tebu biasa digunakan untuk pembakaran gula, namun ampas tebu yang melimpah menyebabkan penumpukan limbah dan hal ini menjadi tidak termanfaatkan secara optimal. Berdasarkan permasalahan tersebut maka tujuan kegiatan ini adalah untuk memanfaatkan limbah tebu di Desa Kedungdalem menjadi Briket guna mengurangi limbah ampas tebu yang menumpuk.

METODE

Pengabdian masyarakat tentang pemanfaatan pengolahan ampas tebu untuk dijadikan briket. Metode yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini adalah dengan melakukan penyuluhan atau pemberian edukasi kepada masyarakat Desa Kedungdalem Kecamatan Dringu. Efektivitas penyuluhan ditentukan dengan adanya diskusi antara mahasiswa dan masyarakat. Tahapan penyuluhan yang dilakukan terdiri dari: (a) survei lokasi bersama team; (b) diskusi internal antara team mengenai kelayakan bahan ampas tebu; (c) penyampaian sosialisasi; (d) diskusi oleh team riset Bersama masyarakat; dan (e) evaluasi. Penyampaian sosialisasi dilakukan dengan cara memaparkan cara-cara pembuatan dan hasil dari pembuatan briket. Diskusi dilakukan untuk mengetahui bahwasannya membuat briket bisa dari bahan ampas tebu karena ampas tebu sangat mudah didapat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Masyarakat diberikan pelatihan berkaitan dengan pemanfaatan limbah ampas tebu menjadi produk yang memiliki nilai guna lebih tinggi. Masyarakat Desa Kedung Dalem diajak untuk berikut serta dalam kegiatan ini. Terlebih dahulu masyarakat diberikan materi mengenai bagaimana berinovasi dengan memanfaatkan limbah ampas tebu yang biasanya dibuang dan dibiarkan menumpuk namun menjadi produk yang memiliki daya guna yang lebih tinggi. Selanjutnya, masyarakat didampingi oleh tutor kegiatan pengabdian ini diberikan kesempatan untuk mempraktekkan langsung bagaimana pembuatan briket dari ampas tebu. Beberapa bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan briket ini cukup mudah didapatkan. Bahan-bahan tersebut meliputi ampas tebu dan tepung tapioka, wajan, spatula, kompor gas, saringan dan media cetak berupa galvalum. Berikut merupakan beberapa langkah pembuatan briket yaitu ampas tebu dibersihkan terlebih dahulu dari kotoran-kotoran yang masih menempel. Ampas tebu yang sudah bersih kemudian dijemur selama kurang lebih 3 hari sampai benar-benar kering. Setelah kering, dilakukan proses pengarangan ampas tebu yang dimasak menggunakan kuali selama 1 jam an. Arang yang sudah jadi dikeluarkan dari kuali kemudian dihaluskan dengan menggunakan ayakan menggunakan ayakan tersebut. Selanjutnya memasuki proses pembuatan perekat. Perekat dibuat dengan mencampurkan tepung tapioka sebanyak 1 gram dengan air 17 ml didalam gelas beker yang berukuran 100 ml. Gelas beker diletakkan di atas hot plate suhu 165oC dan diaduk sampai tercampur rata sampai mengental. Memasuki proses pembriketan, arang ampas tebu dicampur hingga tepung tapioka tersebut sampai tercampur dengan arang ampas tebu. Campuran bahan baku dicampur dengan bahan perekat yang sudah dibuat hingga tercampur dengan merata. Selanjutnya, campuran bahan-bahan tersebut dimasukkan ke dalam cetakan briket berbentuk besi segi empat dengan panjang sekitar 30 cm. Hasil cetakan briket di keluarkan perlahan-lahan dan memotong briket dengan berbentuk kotak -kotak. Terakhir, briket yang sudah jadi kita taruh ke terik matahari secara langsung agar kering.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat Desa Kedung Dalem diharapkan dapat membuat masyarakat sekitar lebih memanfaatkan ampas tebu yang menumpuk tidak terpakai menjadi produk yang memiliki nilai guna lebih tinggi seperti dapat digunakan untuk keperluan rumah tangga dan industri. Selain itu, dapat memberikan pilihan energi alternatif terbarukan kepada masyarakat sekitar agar tidak ketergantungan terhadap bahan bakar fosil. (perlu 1/2 kutipan)

Berikut dokumentasi pelaksanaan kegiatan :



Gambar 1. Proses pembuatan bersama Kepala Desa



Gambar 2. Hasil pengolahan ampas tebu menjadi briket

KESIMPULAN

Adanya kegiatan pengabdian kepada masyarakat Desa Kedung dalam ini dapat memberikan pengetahuan bahwa Desa Kedung dalam memiliki kesempatan yang cukup besar untuk mengembangkan pengelolaan limbah ampas tebu karena terdapat pabrik gula sehingga cukup banyak limbah ampas tebu yang tidak terpakai dan menumpuk. Di sisi lain, kegiatan pengabdian masyarakat ini membantu menciptakan lapangan kerja lokal dan menghasilkan pendapatan tambahan bagi petani tebu dan pekerja di pabrik gula.

PENYAKSIAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Tim kegiatan ini mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang terlibat terutama kepada Pabrik Gula Wonolongan Dringu yang telah memberikan kesempatan dengan cara berkolaborasi dengan tim kami untuk menciptakan inovasi baru membuat arang briket ampas tebu sehingga program tim kami dapat dilaksanakan dengan baik. Ucapan terima kasih

ini juga disampaikan kepada rekan - rekan tim KKN Kedungdalem , Perangkat desa , dan Masyarakat Kedungdalem.

DAFTAR REFERENSI

- Himawanto, D.(2003). Pengolahan Limbah Pertanian menjadi Briobriket Sebagai Salah satu Bahan Bakar Alternatif. Universitas Negeri Surakarta.
- Setiawan , B. and Syahrizal, I. (2018) ‘Unjuk Kerja Campuran Briket Arang Ampas Tebu Dan Tempurung Kelapa’, Jurnal Teknik Mesin Univ. Muhammadiyah Metro, 7(1), pp. 57-64. Available at:<http://ojs.ummetro.ac.id/index.php/turbo>.
- Malik, U. (2012). Penelitian Berbagai Jenis Kayu Limbah Pengolahan Untuk Pemilihan Bahan Baku Briket Arang. Jurnal Ilmiah Edu Research, 1 (2), 21-26 <https://e-journal.upp.ac.id/index.php/EDU/article/view/111>