



Pemanfaatan Limbah Sekam Padi Dalam Pembuatan Sekam Bakar dan Briket di Pendahara Kecamatan Tewang Sangalang Garing Kabupaten Katingan

Afrizal Adjie Nugroho, Emmy Mudiarti, Febrinda Lumbantobing, Fitra Galih Prasetyo, Grestia Laurensa, Hendri, Ismail Saleh, Jeans Tanu, Masindu, Melki Julianti, Raelyn Notriyani, Rut Dea Rosiana Silalahi, Sri Agustina Lisa *, Teresia Titania Natasia Ginting, Victoria Lucky, & Theresia Mentari

Universitas Palangka Raya

* (Corresponding author): sriagustinalisa@gmail.com

Perkembangan Artikel:

Disubmit : 31 Oktober 2023

Diperbaiki : 17 November 2023

Diterima : 18 November 2023

Abstrak: Kecamatan Pendahara memiliki lahan persawahan seluas 165 hektar dengan hasil panen padi rata-rata 417,5 ton per tahun. Setelah masa panen, biasanya akan ada banyak sisa hasil penggilingan padi berupa limbah sekam padi (sekam). Masih sedikit pemanfaatan yang dilakukan untuk mengurangi dampak lingkungan yang ditimbulkan dari limbah sekam padi. Penggunaan sekam padi memiliki dampak dari segi energi, finansial dan ekologi. Dari aspek energi, sekam padi dapat menghasilkan bioenergi melalui pembakaran sekam padi untuk menghasilkan listrik atau bahan bakar alternatif. Sementara itu, dari aspek finansial, petani dapat mengurangi biaya produksi dengan memanfaatkan sekam sebagai produk bernilai tambah seperti pupuk organik. Selanjutnya, dari aspek ekologi, berguna dalam meminimalisir limbah pertanian dan mengurangi polusi akibat penggunaan sekam untuk berbagai produk ramah lingkungan seperti kompos atau panel kayu. Jika diolah lebih lanjut sekam padi dapat dijadikan arang sekam yang diolah menjadi produk briket, briket memiliki manfaat sebagai bahan bakar, bahan pertanian dan bahan industri, untuk kebutuhan manusia. Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk memanfaatkan limbah sekam padi menjadi sekam bakar dan briket sehingga dapat dijadikan sebagai peluang usaha masyarakat. Tahapan pembuatan sekam bakar adalah membuat alat pembakaran, membakar sekam padi, mengemas sekam bakar. Tahapan pembuatan briket yaitu penggilingan bahan, pencampuran bahan dan pencetakan briket. Hasil dari pembuatan sekam bakar dan briket yaitu sekam bakar dapat digunakan sebagai media tanam dan pupuk untuk tanaman. Pada hasil pembuatan briket, briket tidak dapat digunakan karena tidak dapat dinyalakan, oleh karena itu briket membutuhkan korek api agar lebih mudah dinyalakan.

Kata kunci: Sekam Bakar, Briket, Sekam Padi

Abstract: Pendahara sub-district has rice fields covering an area of 165 hectares with an average annual rice yield of 417.5 tons. After the harvest period, there will usually be a lot of leftovers from



rice milling in the form of rice husk waste (husk). There is still little use made to reduce the environmental impact resulting from rice husk waste. The use of rice husks has impacts in terms of energy, finance and ecology. From an energy aspect, rice husks can produce bioenergy through burning the husks for electricity or alternative fuels. Meanwhile, from a financial aspect, farmers can reduce production costs by using husks as value-added products such as organic fertilizer. Furthermore, in the ecological aspect, it is useful in minimizing agricultural waste and reducing pollution due to the use of husks for various environmentally friendly products such as compost or wood panels. If further processed rice husks can be made into husk charcoal which is processed into briquette products, briquettes have benefits as fuel, agricultural materials and industrial materials, for human needs. The aim of this community service activity is to use rice husk waste into burnt husks and briquettes so that it can be used as a community business opportunity. The stages of making burnt husks are making a burning tool, burning rice husks, packaging the burnt husks. The stages of making briquettes are grinding the ingredients, mixing the ingredients and molding the briquettes. The results of making burnt husks and briquettes, namely burnt husks, can be used as planting media and fertilizer for plants. In the results of making briquettes, the briquettes cannot be used because they cannot be lit, which is why briquettes require a lighter to make it easier to ignite.

Keywords: *Roasted Husk, Briquettes, Rice Husk*

Pendahuluan

Kelurahan Pendahara adalah salah satu kelurahan yang wilayahnya memiliki persawahan. Masyarakat di Pendahara sebagian besar berprofesi sebagai petani untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Setidaknya ada 165 hektare lahan persawahan dengan hasil panen rata-rata pertahun mencapai 417,5 ton. Para petani akan memanen padi 1 kali dalam setahun. Upaya untuk mendukung proses penggilingan padi, terdapat 3 tempat penggilingan yang tersebar di Kelurahan Pendahara. Setelah masa panen, biasanya akan terdapat banyak sisa dari penggilingan berupa limbah kulit padi (sekam).

Sekam padi merupakan kulit terluar yang membungkus butiran beras. Penggilingan padi akan memisahkan antara beras dan sekam padi. Sekam padi yang diperoleh dari penggilingan padi biasanya dimanfaatkan hanya sebagai pupuk. Masih sedikit pemanfaatan yang dilakukan untuk mengurangi dampak lingkungan yang dihasilkan dari limbah sekam padi (Ferdianti. A, 2022). Maka dari itu pemanfaatan sekam padi sangatlah penting, bahkan Karyaningsih, 2012 menyimpulkan pemanfaatan sekam padi ini berdampak dari segi energi, finansial, dan ekologi. Apabila diproses lebih lanjut, sekam padi dapat dibuat menjadi arang sekam yang diproses menjadi produk briket,



briket memiliki manfaat sebagai bahan bakar, bahan pertanian, dan bahan industri, untuk keperluan manusia (Sugiarti, 2009).

Briket merupakan bahan bakar alternatif yang sederhana, baik dari segi proses produksi maupun penggunaan bahan baku pembuatan briket, sehingga memiliki potensi yang cukup besar untuk dikembangkan menjadi bahan bakar, karena briket memiliki nilai kalor yang relatif tinggi dengan waktu pembakaran yang lama. Proses produksi briket banyak menggunakan bahan baku dari biomassa. Biomassa adalah istilah untuk menggambarkan jenis bahan organik yang dihasilkan oleh proses fotosintesis. Sumber energi biomassa jenis ini dapat diperoleh dari limbah pertanian, perkotaan, industri dan pertanian (Suhartoyo & Sriyanto, 2017).

Berbagai penuturan yang di sampaikan oleh peneliti terdahulu mengenai fungsi sekam bakar seperti di atas maka sudah seharusnya untuk disikapi dan ditindaklanjuti oleh pemerintah dan masyarakat. Salah satu upaya yang di lakukan masyarakat adalah mengolah limbah sekam padi menjadi sekam bakar dan briket. Tujuan dari kegiatan ini adalah yaitu pemanfaatan limbah sekam padi menjadikan sekam bakar dan briket untuk dijadikan peluang usaha masyarakat. Manfaat dari kegiatan ini adalah dapat mengurangi limbah sekam padi, pembuatan briket dapat dijadikan bahan alternatif bahan bakar, dan dapat menjadikan peluang usaha masyarakat Kelurahan Pendahara.

Metode

Metode program yang digunakan dalam melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berbentuk sosialisasi dan pelatihan yang mengarahkan tentang fungsi dari sekam padi dan bagaimana proses dalam mengolah limbah sekam padi tersebut. Selanjutnya tahapan-tahapan pelaksanaan dalam kegiatan pemanfaatan limbah sekam padi ini adalah sebagai berikut:

1. Survei tempat penggilingan
2. Identifikasi masalah
3. Penyusunan konsep pengelolaan limbah padi untuk pembuatan sekam bakar dan briket
4. Uji coba pembuatan sekam bakar dan briket



5. Pelatihan kepada masyarakat

6. Pelaporan

Jangka waktu penyelesaian kegiatan dilaksanakan selama 3 (tiga) bulan, dimulai pada bulan Juni hingga Agustus 2023 bertempat di Kelurahan Pendahara, Kecamatan Tewang Sangalang Garing, Kabupaten Katingan. Kegiatan uji coba pembuatan sekam bakar dan briket dilakukan pada hari Kamis, 20 Juli 2023. Kegiatan pelatihan dilakukan pada hari Senin 31 Agustus 2023.

Bahan dan alat pembuatan sekam bakar yaitu sekam padi, sabut kelapa, serpihan kayu, korek, seng bekas (bentuk bulat dan dilubangi), plastik. Sedangkan bahan dan alat pembuatan briket sekam bakar di antaranya tepung kanji air hangat, cobek atau ulekan, pipa (cetakan), sendok atau kayu untuk pengaduk, kayu untuk menekan briket agar padat, dan ember.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pelatihan pembuatan sekam bakar dan briket dilakukan di Posko KKN pada hari Senin 31 Agustus 2023. Peserta pelatihan yang ditargetkan adalah 10 orang dan pada saat pelatihan peserta hadir berjumlah 19 orang masyarakat. Jumlah peserta yang mengikuti pelatihan melampaui dari target. Hal ini mengindikasikan minat dan antusiasme masyarakat akan kegiatan pelatihan yang diberikan. Dalam pelaksanaannya kegiatan pelatihan ini juga dihadiri oleh Lurah Pendahara dan Bintara Pembina Desa/Kelurahan Pendahara.

Berikut ini tahapan pembuatan sekam bakar :

1. Membuat alat pembakaran

Pembuatan arang sekam dari limbah padi ini cukup sederhana dan mudah. Metode yang digunakan saat pelatihan masih tradisional. Pembuatan alat pembakaran bisa menggunakan seng bekas berbentuk bulat dengan ukuran agak besar yang sisinya dilubangi. Hal ini dimaksudkan agar api menjulur keluar seng dan membakar sekam padi.

2. Proses pembakaran sekam padi



Pemilihan lokasi pembakaran yang jauh dari perumahan atau jalan, karena proses pembakaran sekam padi akan menimbulkan asap. Buatlah api dengan membakar kayu dan sabut kelapa. Ketika api sudah menyala dan menjadi bara kemudian tutup menggunakan seng yang sudah disiapkan. Kemudian masukan beberapa karung sekam padi di daerah luar seng pembakaran tadi. Setelah 2-3 jam saat puncak timbunan sekam padi terlihat menghitam, naikan sekam yang masih berwarna coklat dibawah ke arah puncak. Lakukan sampai semua sekam padi menghitam sempurna. Setelah semua sekam menghitam siram dengan air untuk menghentikan proses pembakaran.

3. Proses pengemasan sekam bakar

Siapkan plastik klip bening yang sudah ditemplei logo produk, kemudian sekam bakar dimasukan ke dalam plastik sesuai dengan ukuran yang diinginkan.

Berikut ini tahapan pembuatan briket. Pencetakan briket dimulai dengan mencampurkan sekam bakar yang dihaluskan dengan perekat (tepung tapioka) dengan air dengan komposisi 9 gelas bahan baku dan 3 gelas perekat. Bahan baku dicampur sampai merata di semua bagian, kemudian bahan dimasukkan ke masing-masing lubang cetakan briket, setiap lubang di isi dengan penuh. Briket kemudian ditekan menggunakan kayu, briket diambil dan dikeringkan selama 3 hari.

Berdasarkan hasil pembuatan sekam bakar dan briket, sekam bakar dapat digunakan untuk media tanam dan pupuk bagi tanaman. Pada awalnya sekam padi hanya menjadi limbah yang dibiarkan saja dan tidak dimanfaatkan, sekarang masyarakat bisa mengubahnya menjadi sekam bakar yang bermanfaat bagi masyarakat. Pada hasil pembuatan briket, briket belum dapat di gunakan karna tidak dapat menyala yang disebabkan briket membutuhkan bahan pemantik berupa minyak tanah, serbuk kayu atau bahan lain yang mudah terbakar untuk mempermudah penyalaan briket.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan pemanfaatan limbah sekam padi dalam pembuatan sekam bakar dan briket, maka dapat disimpulkan bahwa pembuatan sekam bakar dan briket menjadi salah satu produk yang dihasilkan dari limbah padi berpotensi menjadi



peluang usaha untuk masyarakat. Sekam bakar dapat dimanfaatkan sebagai media tanam dan kompos alami bagi tanaman masyarakat. Sedangkan briket berguna untuk dijadikan bahan bakar alternatif yang kerap digunakan untuk memasak terutama untuk memanggang bahan makanan. Sekam bakar dan briket yang sudah dikemas untuk sementara dimanfaatkan sebagai penggunaan sehari-hari dan akan bertahap untuk dilakukan pemasarannya oleh masyarakat Kelurahan Pendahara. Pembuatan sekam bakar dan briket dapat mengurangi limbah di penggilingan padi.

Pengakuan

Tim mahasiswa sebagai pelaksana kegiatan mengucapkan terimakasih kepada Rektor Universitas Palangka Raya, Bapak Prof. Dr. Salampak MS., Ketua LPPM Universitas Palangka Raya Dr. Ir. Evi Veronica, M.S. dan kepada dosen selaku pembimbing lapangan Ibu Theresia Mentari, SE., M.S.A yang telah mengarahkan dan membimbing kami selama proses KKNT 2023, tidak lupa juga kami ucapkan terimakasih kepada masyarakat Desa Pendahara Kecamatan Tewang Sangalang Garing Kabupaten Katingan yang telah memberi dukungan dan turut memfasilitasi selama proses kegiatan. Di masa mendatang diharapkan ada perhatian dari pemerintah untuk turut memperhatikan manfaat dari limbah sekam ini agar bermanfaat dan berkembang sebagai UMKM serta perlu inovasi baru bagi para peneliti untuk mengelola limbah sekam padi agar limbah sekam padi ini tidak hanya menjadi limbah yang dianggap sebagai sampah melainkan sebagai sebuah produk unggulan serta dapat dijadikan sebagai peluang usaha masyarakat yang berdaya saing.

Daftar Pustaka

- Ferdianti, Asti. *Pemanfaatan Sekam Padi Menjadi Briket*. Laporan Tugas Akhir, Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian, Kementerian Keuangan, Serpong: Repositori Kementerian keuangan, 2022.
- Jo, Bapak. "Rangka Pembuatan Profil Desa." *Profil Kelurahan Pendahara*. Petani Desa. Pendahara. Agustus 2023.



Karyaningsih, Sri. "Pemanfaatan Limbah Pertanian untuk Mendukung Peningkatan Kualitas Lahan dan Produktivitas Padi Sawah." (Buana Sains) 12, no. 2 (2012): 45-52.

Sugiarti. "Gas Pencemar Udara dan Pengaruhnya Bagi Kesehatan Manusia." (Jurnal Chemica) XX, no. 1 (Juni 2009): 50-58.

Suhartoyo; Sriyanto. "Efektivitas Briket Biomassa." (Prosiding SNATIF) IV, no. 5 (2017).