

Pemanfaatan Potensi Sekam Padi sebagai Sumber Energi Alternatif Ramah Lingkungan dan Meningkatkan Kualitas UMKM di Desa Beringin Kencana

Utilizing the Potential of Rice Husks as an Environmentally Friendly Alternative Energy Source and Improving the Quality of MSMEs in Beringin Kencana Village

Muhammad Suprpto*¹, Yusup Indra Wijaya², Idzani Muttaqin³, Budi Setiadi⁴, Agus Jalpi⁵, Rajak Jamali⁶, Abdan Mustaqim Wardana⁷, Meyrida Riana⁸

¹⁻⁸ Universitas Islam Kalimantan MAB, Indonesia

muhammadsuprpto13@gmail.com¹, yusupindra1313@gmail.com², idzanimuttaqin@gmail.com³, budibtc75@yahoo.com⁴, agusjalpi.fkmuniska@gmail.com⁵

Alamat: Jl. Adhyaksa No.2, Sungai Miai, Kec. Banjarmasin Utara, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70123

Korespondensi Penulis : muhammadsuprpto13@gmail.com*

Article History:

Received: Juni 04, 2024;

Revised: Juni 19, 2024;

Accepted: Juli 12, 2024;

Published: Juli 30, 2024;

Keywords: Rice husks, alternative energy, MSMEs, rice husk utilization, waste management

Abstract: The main problem faced by Beringin Kencana Village is the waste of rice husk waste, which is often burned or disposed of without further utilization. The purpose of this study is to optimize the potential of rice husks as an environmentally friendly alternative energy source and to improve the quality of MSMEs in the village. The methods used in this study include surveys and interviews with farmers and MSME actors, SWOT analysis, case studies on the application of technology, and trials of converting rice husks into energy. The results of the study show that the application of rice husk conversion technology has succeeded in reducing waste, providing efficient energy alternatives, and increasing MSME income by 20%. The application of this technology also has a positive impact on the environment by reducing carbon emissions and the use of fossil fuels. With these results, Beringin Kencana Village can be an example for other villages in utilizing agricultural waste sustainably.

Abstrak

Masalah utama yang dihadapi oleh Desa Beringin Kencana adalah pemborosan limbah sekam padi, yang sering dibakar atau dibuang tanpa pemanfaatan lebih lanjut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengoptimalkan potensi sekam padi sebagai sumber energi alternatif yang ramah lingkungan dan untuk meningkatkan kualitas UMKM di desa tersebut. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi survei dan wawancara dengan petani dan pelaku UMKM, analisis SWOT, studi kasus penerapan teknologi, serta uji coba konversi sekam padi menjadi energi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan teknologi konversi sekam padi berhasil mengurangi limbah, menyediakan alternatif energi yang efisien, dan meningkatkan pendapatan UMKM sebesar 20%. Penerapan teknologi ini juga memberikan dampak positif terhadap lingkungan dengan mengurangi emisi karbon dan penggunaan bahan bakar fosil. Dengan hasil ini, Desa Beringin Kencana dapat menjadi contoh bagi desa lain dalam memanfaatkan limbah pertanian secara berkelanjutan.

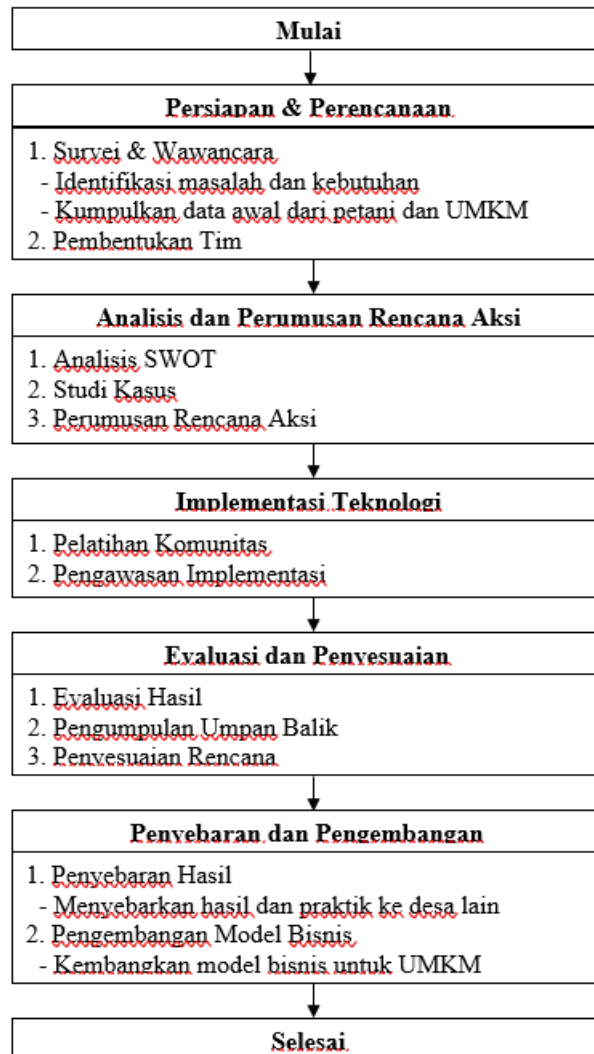
Kata Kunci: Sekam padi, energi alternatif, UMKM, pemanfaatan sekam padi, pengelolaan limbah

1. PENDAHULUAN

Di Desa Beringin Kencana, potensi sekam padi sebagai sumber energi alternatif yang ramah lingkungan menghadapi tantangan untuk dioptimalkan secara efektif. Sekam padi, yang merupakan limbah pertanian melimpah, sering kali hanya dibakar atau dibuang, padahal memiliki potensi besar sebagai bahan bakar biomassa yang dapat mengurangi ketergantungan pada energi fosil dan mengurangi emisi karbon. Fokus pengabdian ini bertujuan untuk memperkenalkan teknologi konversi sekam padi menjadi energi terbarukan yaitu briket, serta meningkatkan kapasitas UMKM lokal dalam memanfaatkan sumber daya ini. Pemilihan desa ini didasarkan pada tingginya produksi padi dan potensi sekam yang melimpah, serta kebutuhan mendesak untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi dan lingkungan di tingkat lokal. Dengan melibatkan data kualitatif dan kuantitatif, diharapkan program ini dapat mengurangi limbah, meningkatkan kualitas energi terbarukan, serta mendukung pengembangan UMKM yang lebih berkelanjutan. Literatur yang relevan menunjukkan bahwa pemanfaatan biomassa, termasuk sekam padi, dapat memberikan manfaat ekonomi dan lingkungan yang signifikan, mendukung tujuan pengembangan berkelanjutan dan keberlanjutan sosial ekonomi di komunitas berbasis pertanian.

2. METODE

Dalam penelitian ini, metode perencanaan aksi bersama komunitas untuk optimalisasi potensi sekam padi sebagai sumber energi alternatif di Desa Beringin Kencana melibatkan beberapa langkah strategis. Pertama, survei dan wawancara dilakukan dengan petani dan pelaku UMKM untuk mengidentifikasi masalah utama terkait pengelolaan sekam padi serta kebutuhan energi di desa. Data yang diperoleh dari survei ini memberikan gambaran awal tentang potensi dan tantangan yang dihadapi. Selanjutnya, analisis SWOT digunakan untuk menilai kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman dalam pemanfaatan sekam padi, sehingga strategi yang tepat dapat dikembangkan. Studi kasus mengenai penerapan teknologi konversi sekam padi di lokasi lain juga dilakukan untuk memahami praktik terbaik dan menilai efektivitasnya sebelum diterapkan di desa. Proses ini diikuti oleh uji coba teknologi konversi sekam padi menjadi energi yaitu briket dalam skala kecil untuk menilai kinerja dan dampaknya. Keterlibatan komunitas dilakukan secara aktif melalui diskusi kelompok untuk merumuskan rencana aksi, pelatihan mengenai teknologi baru, dan pembentukan kelompok kerja untuk mengawasi pelaksanaan. Tahapan kegiatan meliputi persiapan dan perencanaan, analisis dan perumusan rencana aksi, implementasi teknologi, evaluasi hasil, dan penyebaran praktik terbaik untuk pengembangan berkelanjutan.



Gambar 1. Flowchart Metode Pengabdian Masyarakat

3. HASIL

Proses pengabdian masyarakat di Desa Beringin Kencana berhasil mencapai berbagai hasil yang signifikan dalam pengelolaan limbah sekam padi dan pengembangan UMKM. Setelah melakukan survei dan wawancara awal dengan petani serta pelaku UMKM, identifikasi masalah utama terkait pemborosan sekam padi dan kebutuhan energi di desa dilakukan. Analisis SWOT kemudian digunakan untuk merumuskan strategi yang tepat, diikuti dengan studi kasus penerapan teknologi konversi sekam padi di lokasi lain. Teknologi konversi sekam padi menjadi briket diuji coba dalam skala kecil, menunjukkan bahwa teknologi ini efektif dalam mengurangi limbah dan menyediakan sumber energi alternatif yang efisien. Pelatihan dan diskusi kelompok yang melibatkan komunitas lokal berhasil membentuk kelompok kerja yang bertugas mengawasi implementasi teknologi, serta memelihara dan mengembangkan

aplikasi teknologi tersebut. Dampak sosial yang signifikan mencakup munculnya pranata baru berupa kelompok kerja lokal, perubahan perilaku masyarakat dalam pengelolaan limbah, dan peningkatan kesadaran tentang pentingnya energi terbarukan. Selain itu, beberapa pemimpin lokal muncul sebagai pionir dalam penggunaan teknologi konversi, mendukung perubahan menuju pengelolaan limbah yang lebih berkelanjutan dan peningkatan kesejahteraan ekonomi. Program ini telah memperlihatkan kemampuan untuk mendorong transformasi sosial yang positif serta dapat menjadi contoh bagi desa lain dalam memanfaatkan limbah pertanian secara berkelanjutan.

4. DISKUSI

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini sudah dilakukan sesuai tahap yang direncanakan dari awal pembuatan briket dari sekam padi. Kegiatan ini dilakukan bersama masyarakat, tim Dosen dan Mahasiswa. Pada Gambar 1 dan Gambar 2 adalah jalannya kegiatan yang dilakukan pada saat pengabdian Masyarakat di Desa Beringin Kencana.



Gambar 1. Penyuluhan Pembuatan briket dan Pemasaran.



Gambar 2. Pembelajaran Pembuatan Briket bersama Warga



Gambar 3. Foto bersama Peserta Pengenalan Briket Berbahan dasar Sekam Padi.

Pada gambar 2 adalah kegiatan pembuatan Briket dari bahan Sekam Padi bersama warga, dari tahap ini bahan limbah sampah pertanian di olah menjadi Briket yang bisa di manfaatkan di lingkungan sehingga akan mengurangi limbah di masyarakat. Pada kegiatan ini di lakukan pendampingan untuk membuat briket dari bahan Sekam Padi dan menjadi Briket Basah.

5. KESIMPULAN

Pengabdian masyarakat adalah suatu kegiatan yang bertujuan membantu masyarakat dalam meningkatkan pengetahuan, kemampuan, dan keterampilan. Melalui pengabdian ini, pemahaman akan potensi sekam padi sebagai bahan baku briket semakin meningkat. Transformasi sekam padi menjadi briket tidak hanya mengurangi limbah pertanian, tetapi juga memberikan solusi alternatif bagi UMKM yang membutuhkan bahan bakar.

Sekam padi, yang sebelumnya dianggap sebagai limbah pertanian, kini telah bertransformasi menjadi produk bernilai tambah. Proses pembuatan briket dari sekam padi juga dapat menciptakan lapangan kerja baru bagi masyarakat, sehingga berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan ekonomi.

Kesimpulan utama dari Pengabdian masyarakat ini adalah telah dibuktikan bahwa sekam padi memiliki potensi yang sangat besar untuk dikembangkan sebagai sumber energi alternatif yang ramah lingkungan dan bernilai ekonomis. Dengan dukungan dan kerjasama dari berbagai pihak, kegiatan ini dapat diperluas dan ditingkatkan sehingga memberikan manfaat yang lebih besar bagi masyarakat, khususnya UMKM.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Acara Pengabdian ini tidak dapat berjalan dengan lancar tanpa dukungan dari berbagai pihak serta panitia yang bersusah payah. Pengabdian ini juga sangat diapresiasi oleh Kepala Desa Beringin Kencana serta Warga Masyarakat Desa Beringin Kencana.

DAFTAR REFERENSI

- Dahdah, s. S. (2020). Pemanfaatan sekam padi menjadi briket sebagai energi alternatif studi kasus desa wotansari–balong panggang. *Dedikasimu: Journal of community service*, 2(1), 180-188.
- Fathonah, w., kusuma, r. I., wigati, r., mina, e., & aditya, m. R. (2023). Pemanfaatan limbah sekam padi menjadi briket sebagai upaya inovasi potensi lokal di desa panenjoan. *Kacanegara jurnal pengabdian pada masyarakat*, 6(2), 233.
- Nadiyya, a., laila, l. L., nashiroh, p. K., mawanta, e., & wahyu, a. T. (2022). Pemberdayaan karang taruna melalui pelatihan pemanfaatan limbah sekam padi menjadi briket bioarang di desa gumul, kabupaten klaten. *Budimas: Jurnal pengabdian masyarakat*, 4(2), 495-498.
- Padapi, a. (2022). Penyuluhan optimalisasi nilai tambah sekam padi sebagai briket arang di kabupaten sidenreng rappang, sulawesi selatan. *Mallomo: Journal of community service*, 3(1), 1-6.
- Patabang, d. (2012). Karakteristik termal briket arang sekam padi dengan variasi bahan perekat. *Jurnal mekanikal*, 3(2), 286-292.
- Qistina, i., & dede sukandar, t. (2016). Kajian kualitas briket biomassa dari sekam padi dan tempurung kelapa.
- Sutisna, n. A., rahmiati, f., & amin, g. (2021). Optimalisasi pemanfaatan sekam padi menjadi briket arang sekam untuk menambah pendapatan petani di desa sukamaju, jawa barat. *Agro bali: Agricultural journal*, 4(1), 116-126.
- Wibowo, a. S. (2009). *Kajian pengaruh komposisi dan perekat pada pembuatan briket sekam padi terhadap kalor yang dihasilkan* (doctoral dissertation, department of physics, diponegoro university).