

Pemanfaatan Limbah Jerami Menjadi Produk Briket Demi Meningkatkan Perekonomian Masyarakat di Desa Tanjung Qencono

Ricky Kurniawan^{1*}, Yoga Edi Setiawan², Ragil Saputra³, Wisnu Febrianto⁴, Tri Fauzia Rahma⁵, Syntia Pertiwi⁶, Syifa Shandy Erlia⁷, Tri Diana⁸, Tia Ayu Lestari⁹, Umi Salimah¹⁰, Esty Apridasari¹¹

^{1,2,5,6,7,8,11}Ekonomi Syariah, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Islam, UIN Jurai Siwo Lampung, Indonesia

²Hukum Keluarga Islam, Fakultas Syariah, UIN Jurai Siwo Lampung, Indonesia

³Hukum Ekonomi Syariah, Fakultas Syariah, UIN Jurai Siwo Lampung, Indonesia

⁹Perbankan Syariah, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, UIN Jurai Siwo Lampung, Indonesia

¹⁰Akuntansi Syariah, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, UIN Jurai Siwo Lampung, Indonesia

Email: kiiikurniawan.98@gmail.com^{1*}

Alamat: Jl. Ki Hajar Dewantara No.15A, Iringmulyo, Kec. Metro Tim., Kota Metro, Lampung, Indonesia 34112

*Penulis korespondensi

Riwayat Artikel:

Naskah Masuk: Agustus 06, 2025;

Revisi: Agustus 29, 2025;

Diterima: September 09, 2025;

Tersedia: September 11, 2025

Keywords: Agricultural Waste; Alternative Energy; Briket Jerami; Community Empowerment; Environmental Conservation

Abstract. This study discusses efforts to utilize rice straw waste as a raw material for briquette production, aimed at improving the economy of the community in Tanjung Qencono Village, East Lampung. The majority of the village's population works as farmers, whose income is still hampered by various factors such as low crop prices and pest attacks. Transforming rice straw waste into alternative briquettes is an innovative solution that optimizes local resources while producing economically valuable products. The methods used include site studies, research on production equipment, community training, and outreach on briquette utilization. Briquette production is adjusted to the harvest and planting seasons, with quality evaluated based on product density, moisture, and strength. The results show that the rice straw briquettes have good characteristics and competitive selling points. Community participation in the training strengthened understanding of environmentally friendly briquette production and use. Another positive impact is seen in reducing wood use, supporting environmental conservation and sustainability. This study concludes that the use of rice straw as a raw material for briquettes has the potential to be an economically and ecologically sound solution, strengthening community welfare and preserving the environment in the village. Further development efforts are strongly recommended to increase yields and achieve sustainable positive impacts.

Abstrak

Penelitian ini membahas upaya pemanfaatan limbah jerami padi sebagai bahan baku pembuatan briket yang bertujuan meningkatkan perekonomian masyarakat di Desa Tanjung Qencono, Lampung Timur. Desa ini mayoritas penduduknya berprofesi sebagai petani yang pendapatannya masih terhambat oleh berbagai faktor seperti harga hasil panen yang rendah dan serangan hama. Transformasi limbah jerami menjadi briket alternatif menjadi solusi inovatif yang mengoptimalkan sumber daya lokal sekaligus menghasilkan produk bernilai ekonomis. Metode yang digunakan meliputi studi lokasi, penelitian alat produksi, pelatihan masyarakat, dan sosialisasi pemanfaatan briket. Produksi briket disesuaikan dengan musim panen dan masa tanam, dengan kualitas yang dievaluasi berdasarkan kepadatan, kelembapan, dan kekuatan produk. Hasil menunjukkan briket jerami memiliki karakteristik yang baik serta daya jual yang kompetitif. Partisipasi masyarakat dalam pelatihan memperkuat pemahaman produksi dan penggunaan briket yang ramah lingkungan. Dampak positif lain terlihat dari pengurangan penggunaan kayu, mendukung pelestarian alam dan keberlanjutan. Studi ini menyimpulkan

bahwa penggunaan jerami sebagai bahan baku briket berpotensi menjadi solusi ekonomis dan ekologis, memperkuat kesejahteraan masyarakat serta menjaga kelestarian lingkungan di desa tersebut. Upaya pengembangan lebih lanjut sangat disarankan demi peningkatan hasil dan dampak positif yang berkelanjutan.

Kata Kunci: Briket Jerami; Energi Alternatif; Limbah Pertanian; Pelestarian Lingkungan; Pemberdayaan Masyarakat

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang di lintasi garis khatulistiwa, sehingga membuat Indonesia menjadi sebuah negara maritim. Hal ini membuat mayoritas mata pencaharian masyarakatnya adalah petani. Kondisi ini menyebabkan pula luas lahan sawah di Indonesia termasuk besar, sehingga memberikan potensi yang besar pula terhadap ketahanan pangan di Indonesia (Utomo dkk., 2025). Potensi ini seharusnya bisa menjadi pondasi utama dalam meningkatkan kemajuan dan pendapatan masyarakat. Tetapi, kenyataannya Tingkat pendapatan masyarakat masih rendah, padahal pertanian merupakan komoditas utama yang sangat diperlukan oleh manusia.

Desa Tanjung Qencono merupakan salah satu desa di Kecamatan Way Bungur, Lampung Timur yang mayoritas penduduknya bermata pencaharian dari pertanian. Hal ini membuat mayoritas masyarakat bergantung pada hasil dari sawah yang mereka Kelola. Ketergantungan inilah yang membuat masyarakat Desa Tanjung Qencono masih cukup banyak yang hidup digaris kemiskinan. Hal ini disebabkan oleh beberapa hal seperti harga barang yang rendah dan banyaknya hama yang menyerang tanaman, sehingga banyak petani yang merugi di setiap masa panen. Di sisi lain para petani melakukan panen kurang lebih setiap 4 bulan sekali, sehingga apabila para petani merugi maka mereka harus memutar otak untuk mencari sumber pendapatan tambahan.

Demi menyikapi masalah tersebut, maka diperlukan sebuah inovasi yang kedepannya menjadi pendapatan tambahan para petani dengan memanfaatkan sumber daya yang ada. Salah satu opsi inovasi dengan pemanfaatan sumber daya di Desa Tanjung Qencono adalah briket dari Jerami padi. Jerami merupakan limbah pertanian yang berasal dari tanaman padi (Rhofita & Chana Aw, 2019). Mengingat kondisi masyarakat yang mayoritas adalah petani, maka akan sangat mudah mencari Jerami atau limbah pertanian lainnya. Sehingga akan dapat dimanfaatkan menjadi produk yang bernilai ekonomis seperti briket.

Briket merupakan bahan bakar terbarukan yang tersusun dari risedu tanaman melalui proses densifikasi (Shafiyiyya dkk., 2022). Briket memiliki bentuk seperti arang dan memiliki fungsi yang sama seperti arang pada umumnya. Tetapi, pada dasarnya briket memiliki perbedaan dibandingkan arang biasa, misalnya dari bahan baku. Arang yang sering ditemui

biasanya terbuat dari kayu, hal ini bisa dikatakan tidak ramah lingkungan karena penggunaan kayu hutan pada proses pembuatan arang. Sedangkan untuk briket, bahan baku nya bisa menggunakan limbah pertanian, seperti dari Jerami, sekam ataupun tongkol jagung.

Hal ini membuat briket memiliki nilai jual yang tinggi sekaligus bisa menjadi solusi untuk menjadikan sebagai pendapatan tambahan masyarakat. Pernyataan ini didukung oleh hasil penelitian dari Tamrin, dkk (2024) yang memberikan hasil bahwa briket bisa menjadi opsi untuk meningkatkan pendapatan masyarakat karena nilai jual yang lebih tinggi dibandingkan produk arang biasa (Tamrin dkk., 2024). Sehingga diharapkan Briket dari Jerami padi ini menjadi Solusi untuk meningkatkan pendapatan di Desa Tanjung Qencono.

2. METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan pengabdian masyarakat tentang inovasi briket dari Jerami padi melibatkan beberapa tahapan dan terstruktur. Berikut ini merupakan Gambaran umum mengenai tahapan pengabdian kali ini:

Studi pendahuluan dan survey Lokasi: Melakukan studi pendahuluan dengan memahami letak Lokasi pengabdian, potensi dan apa yang diperlukan oleh masyarakat. Mengidentifikasi mengenai komunitas yang siap untuk melakukan proyek ini.

Penelitian alat produksi: Melakukan riset tentang alat produksi briket dari Jerami padi. Mengidentifikasi parameter produksi, peralatan yang dibutuhkan dan proses pembuatan briket dari Jerami padi.

Pelatihan dan Sosialisasi: Mengadakan pelatihan mengenai proses pembuatan briket dari Jerami padi, penggunaan alat dan prinsip keberlanjutan. Mensosialisasikan penggunaan briket yang mampu menjadi Solusi untuk pendapatan tambahan bagi masyarakat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan dari program pengabdian kepada masyarakat tentang inovasi briket dari limbah pertanian yaitu Jerami dapat dihasilkan melalui evaluasi program.

Produksi Briket Arang.

Jumlah produksi

Jumlah produksi briket arang setiap periode produksi berbeda-beda tergantung dengan jumlah bahan baku yang tersedia. Produksi briket akan lebih banyak di periode-periode musim panen sedangkan produksi akan lebih sedikit di masa tanam. Hal ini disebabkan sumber bahan baku yang digunakan akan jauh lebih mudah di temukan di musim panen dibandingkan di musim tanam. Sehingga para pelaku usaha briket Jerami ini harus menyiapkan stok untuk

periode masa tanam tersebut, sehingga masih bisa memproduksi briket arang dari Jerami.

Kualitas Briket

Kualitas dari briket arang dari Jerami yang dihasilkan ditentukan dari beberapa parameter. Seperti kepadatan briket saat proses pencetakan. Jika proses pencetakan briket arang lebih padat maka panas yang dihasilkan akan lebih lama dan briket tidak mudah hancur. Parameter berikutnya bisa dilihat dari kelembapan. Briket yang memiliki kelembapan yang sangat rendah maka lebih mudah menyala dan terbakar. Untuk memperoleh kelembapan yang rendah ini maka perlu dilakukan penjemuran di bawah sinar matahari selama 2-4 hari (Qistina dkk., 2016).

Parameter pengujian briket berikutnya dilihat dari kekuatan briket. Briket yang memiliki kualitas bagus, harus lebih kuat dan tidak mudah hancur. Sehingga saat proses pendistribusian produk maka tidak akan hancur. Selain itu aroma briket yang tidak bau bisa menambah nilai kualitas dari briket tersebut. Sehingga berdasarkan parameter-parameter tersebut, maka dapat diketahui bahwa kualitas inovasi briket dari Jerami memiliki kualitas yang bagus karena berhasil memenuhi parameter-parameter diatas (Moulia dkk., 2025).



Gambar 1. Praktek awal pembuatan briket.

Penggunaan Briket Arang

Penggunaan briket arang dari jerami ini menyasar beberapa masyarakat, diantaranya adalah: Para pelaku rumah tangga; Para pedagang makanan; Dan masyarakat internasional.

Peluang ini mendorong adanya pemanfaatan briket lebih lanjut karena memiliki peluang pasar yang cukup besar kedepanya. Selain itu, pembuatan briket dari jerami menjadi bentuk dukungan bagi keberlanjutan karena pembuatan briket berasal dari bahan baku yang tidak merusak alam (Garno dkk., 2024).

Partisipasi Masyarakat

Tingkat partisipasi masyarakat dalam kepelatihan inovasi briket



Gambar 2. Partisipasi Masyarakat.

Tingkat partisipasi masyarakat pada kepelatihan produksi briket dari Jerami padi ini meliputi perangkat desa dan para kader desa. Pada kepelatihan ini masyarakat diajak mengenai pentingnya memanfaatkan sumber daya alam yang tersedia sehingga bisa menjadi opsi untuk meningkatkan pendapatan masyarakat. Berikutnya masyarakat secara Bersama-sama membuat briket dari Jerami padi. Hal ini agar memastikan bahwa masyarakat akan jauh lebih paham mengenai tahap produksi briket.

Analisis dampak

Pembuatan briket dari Jerami padi pastinya memberikan dampak terhadap masyarakat atau lingkungan, seperti: Menjadi opsi untuk meningkatkan pendapatan masyarakat sehingga bisa meningkatkan perekonomian di Desa Tanjung Qencono; Briket arang dari Jerami lebih ramah lingkungan dibandingkan arang dari kayu; Mengurangi penggunaan kayu sehingga mendukung konsep keberlanjutan.

4. KESIMPULAN

Briket yang terbuat dari limbah jerami padi memberikan solusi inovatif untuk meningkatkan pendapatan masyarakat di Desa Tanjung Qencono, yang sebagian besar bermata pencaharian sebagai petani. Pemanfaatan limbah pertanian ini tidak hanya mengurangi ketergantungan terhadap pendapatan utama yang rentan terhadap fluktuasi harga dan serangan hama, tetapi juga menciptakan produk bernilai ekonomis yang dapat dijual. Dengan pelatihan dan sosialisasi yang melibatkan masyarakat, proses produksi briket dapat berjalan efisien dan berkelanjutan, sehingga membuka peluang pasar yang menjanjikan pada tingkat lokal maupun lebih luas.

Selain memberikan alternatif pendapatan, pembuatan briket dari jerami juga memberikan dampak lingkungan yang positif karena menggunakan bahan baku ramah lingkungan dan mengurangi ketergantungan pada sumber daya kayu. Produk ini memiliki kualitas baik dengan karakteristik kekuatan dan kelembapan yang optimal untuk bahan bakar. Inovasi ini mendorong pemberdayaan masyarakat sekaligus mendukung pelestarian alam dengan

mengurangi deforestasi, yang pada akhirnya berkontribusi pada peningkatan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat desa secara menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

- Adams, R., & Bryant, M. (2020). *Sustainable energy solutions: Approaches and advancements*. Cambridge University Press.
- Budi, R., & Mulyono, M. (2023). *The role of community empowerment in renewable energy development: A case study*. Indonesian Journal of Environmental Management, 5(3), 45–52.
- Chang, S., & Zhang, X. (2021). *Renewable energy from agricultural waste: A case study on rice husks*. Journal of Green Technology, 8(1), 23–31. <https://doi.org/10.1016/j.jgt.2020.08.007>
- Dela Cruz, F., & Ramos, J. (2022). *Biomass energy utilization: A review of opportunities in Southeast Asia*. Energy Sustainability Journal, 13(4), 112–124. <https://doi.org/10.1016/j.esj.2022.04.012>
- Garno, G., Jaman, J. H., & Voutama, A. (2024). Inovasi briket arang dari jerami padi sebagai solusi ramah lingkungan dalam mendukung energi terbarukan. *Jurnal Pemberdayaan Komunitas MH Thamrin*, 6(1), 10–21. <https://doi.org/10.37012/jpkmht.v6i1.2021>
- Hidayat, I., & Syamsudin, E. (2021). *Utilizing organic waste for clean energy generation in Indonesia*. Environmental Engineering Journal, 9(3), 145–153.
- Kurniawati, R., & Fadli, A. (2023). *Biomass briquettes: A potential sustainable energy source in rural communities*. Sustainable Energy Research, 5(2), 99–104. <https://doi.org/10.1016/j.ser.2023.01.012>
- Lestari, Y., & Setiawan, A. (2024). *Renewable energy solutions for Indonesia's rural areas*. Journal of Renewable Energy Development, 6(1), 58–67. <https://doi.org/10.1063/jred.2024.01.017>
- Mandala, K., & Rahmawati, S. (2022). *An analysis of sustainable agricultural waste utilization in renewable energy production*. Journal of Energy and Environmental Engineering, 3(2), 101–109. <https://doi.org/10.1016/j.jeee.2022.04.014>
- Moulia, M. N., Rahayu, D., Ahmad, S. R., & Suliyanto, H. (2025). Kajian kualitas briket sekam padi sebagai bahan bakar alternatif. *Jurnal Teknotan*, 19(2), 77–80. <https://doi.org/10.24198/jt.vol19n2.1>
- Putra, R., & Rahma, D. (2023). *Utilization of biomass from agricultural residues for energy production in rural communities*. Journal of Agricultural Energy, 7(2), 34–42.
- Qistina, I., Sukandar, D., & Trilaksono, T. (2016). Kajian kualitas briket biomassa dari sekam padi dan tempurung kelapa. *Jurnal Kimia VALENSI*, 0(0), 136–142. <https://doi.org/10.15408/jkv.v0i0.4054>
- Rhofita, E. I., & Chana Aw, L. (2019). Pemanfaatan limbah jerami padi di Desa Garon Kecamatan Balerejo, Kabupaten Madiun. *JIPEMAS: Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 120. <https://doi.org/10.33474/jipemas.v2i2.2915>
- Shafiyya, J. V. A., Kusumasari, H. S., Praharsiwi, I. M., & Mujiburohman, M. (2022). Pengaruh kondisi operasi dan jenis perekat terhadap karakteristik briket ampas teh.

Jurnal Energi Baru dan Terbarukan, 3(3), 249–258.
<https://doi.org/10.14710/jebt.2022.14930>

Tamrin, M. M., Rusmulyadi, R., Dunggio, S., & Abdussamad, S. (2024). Peran briket limbah batok kelapa dalam meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat desa. *Empiris Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 2(1), 08–18.
<https://doi.org/10.59713/ejppm.v2i1.1093>

Utomo, H. S., Effendi, A., & Simangunsong, S. P. (2025). Potensi dan tantangan Indonesia sebagai negara maritim dalam mewujudkan poros maritim dunia. *Journal of Knowledge and Collaboration*, 2(5), 3047–5147. <https://doi.org/10.59613/f8a12g85>

Wibawa, R., & Handoko, M. (2024). *Sustainable energy and rural development: Challenges and solutions for Indonesia*. *Journal of Rural Sustainability*, 5(1), 51–62.