

Pemanfaatan Limbah Bonggol Jagung Menjadi briket di Desa Bila, Kecamatan Amali, Kabupaten Bone

Aslam¹, Sandi², Justiarani³, Musrika⁴, Riyadi⁵, Asyraf⁶, Fatir⁷, Masriani⁸, Salmanti⁹

¹⁻⁹Universitas Muhammadiyah Bone

e-mail: 1bangmonnots@gmail.com, 2sandidila261@gmail.com, 3justiaranisyafika@gmail.com,

4ikhamusrikha@gmail.com

Article History

Received: 18 September 2025

Revised: 12 Oktober 2025

Accepted: 18 November 2025

DOI:<https://doi.org/10.58794/jdt.v6i1.1705>

Kata Kunci – Bonggol jagung, Briket, Limbah

Abstract – The Community Service Program (KKN) of Universitas Muhammadiyah Bone was conducted for 43 days, from June 24 to September 4, 2025, in Bila Village, Bone Regency. A main activity was the socialization held on August 28, 2025, on utilizing corn cob waste for briquette production. This initiative addressed the abundance of unused corn cobs left after harvest. The methods included field observation to assess raw material availability and coordination with local authorities and residents to encourage participation. The briquette-making process consisted of collecting, drying, carbonizing, mixing with adhesive, molding, and re-drying. The results indicated strong community enthusiasm through direct involvement and willingness to produce briquettes independently. The program raised awareness of waste management, created business opportunities, and offered an alternative energy source. Follow-up plans include forming community business groups, providing technical assistance, and developing local marketing strategies.

Abstrak – Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Reguler Universitas Muhammadiyah Bone dilaksanakan selama 43 hari, dari 24 Juni hingga 4 September 2025 di Desa Bila, Kabupaten Bone. Salah satu kegiatan utama adalah sosialisasi pada 28 Agustus 2025 mengenai pemanfaatan limbah bonggol jagung untuk pembuatan briket. Kegiatan ini bertujuan mengatasi melimpahnya bonggol jagung sisa panen yang sering tidak dimanfaatkan. Metode yang digunakan meliputi observasi lapangan untuk mengetahui ketersediaan bahan dan koordinasi dengan aparat desa serta masyarakat guna mendorong partisipasi. Proses pembuatan briket mencakup pengumpulan, pengeringan, pembakaran, pencampuran dengan perekat, pencetakan, dan pengeringan kembali. Hasilnya menunjukkan antusiasme tinggi masyarakat melalui keterlibatan langsung dan kemauan memproduksi secara mandiri. Program ini meningkatkan kesadaran pengelolaan limbah, membuka peluang usaha, serta menghadirkan energi alternatif. Rencana tindak lanjut mencakup pembentukan kelompok usaha bersama, pendampingan teknis, dan pengembangan pemasaran lokal.

1. PENDAHULUAN

Desa Bila, yang terletak di Kecamatan Amali, Kabupaten Bone, dikenal sebagai salah satu wilayah dengan lahan pertanian jagung yang cukup luas dan produktif. Setiap musim panen, masyarakat desa menghasilkan jagung dalam jumlah besar, namun sayangnya, bagian bonggol jagung yang melimpah sering kali hanya dibakar, ditumpuk, atau dibiarkan membusuk tanpa pemanfaatan lebih lanjut. Padahal, bonggol jagung memiliki potensi besar untuk diolah menjadi produk bernilai tambah, baik sebagai sumber energi alternatif maupun bahan kerajinan tangan.

Pengolahan bonggol jagung menjadi briket energi alternatif merupakan salah satu solusi untuk memanfaatkan limbah pertanian tersebut. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa bonggol jagung memiliki sifat fisik dan kimia yang sangat baik untuk digunakan sebagai bahan bakar alternatif. Irmawati [1] misalnya, melaporkan bahwa briket yang terbuat dari bonggol jagung memiliki kualitas yang cukup baik, baik dari segi kekuatan maupun pembakaran, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi yang ramah lingkungan. Hal ini sejalan dengan penelitian Faizah et al. [2], yang berhasil melibatkan masyarakat Desa Tampingmojo dalam pembuatan briket berbasis bonggol jagung, sekaligus meningkatkan kesadaran mereka akan pengelolaan limbah pertanian.

Lebih lanjut, Sanni dan Nurjannah [3] menekankan bahwa variasi komposisi bonggol jagung dengan bahan lain, seperti sekam padi dan perekat tapioka, dapat mempengaruhi kualitas pembakaran briket. Penelitian ini menggarisbawahi pentingnya eksperimen untuk menemukan komposisi terbaik yang dapat meningkatkan kualitas briket. Hal ini sangat relevan dengan potensi Desa Bila, yang memiliki sumber daya bonggol jagung yang melimpah namun belum dimanfaatkan secara maksimal.

Selain itu, Putro et al. [4] menunjukkan bahwa limbah agroindustri, termasuk bonggol jagung, dapat dimanfaatkan secara efektif untuk menghasilkan briket yang layak secara teknis. Pendekatan yang mereka tawarkan dapat diterapkan di Desa Bila untuk meningkatkan nilai ekonomi limbah pertanian. Siswati et al. [5] juga mencatat bahwa pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan dan pendampingan dapat mempercepat adopsi teknologi briket berbasis bonggol jagung di tingkat desa, sekaligus membuka peluang usaha baru.

Wulandari et al. [6] mengungkapkan bahwa teknologi pembuatan briket berbasis bonggol jagung dapat meningkatkan pengelolaan limbah pertanian di desa-desa pertanian, dan dapat menjadi alternatif energi yang lebih murah dan ramah lingkungan. Menurut Dini et al. [7], program pelatihan dan pendampingan yang melibatkan masyarakat dapat meningkatkan partisipasi mereka dalam kegiatan ekonomi berbasis teknologi, seperti pembuatan briket.

Sitorus [8] menambahkan bahwa pengolahan bonggol jagung dapat membantu mengurangi masalah limbah pertanian dan membuka peluang usaha bagi masyarakat desa. Handayani dan Sumarno [9] melaporkan bahwa pembuatan briket tidak hanya berdampak pada peningkatan pendapatan masyarakat, tetapi juga dapat mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil. Pratama et al. [10] juga menegaskan bahwa dengan adanya pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan, briket berbasis bonggol jagung dapat digunakan untuk memperbaiki ekonomi lokal serta mengurangi polusi lingkungan.

Berdasarkan temuan-temuan tersebut, tim mahasiswa KKN Reguler Universitas Muhammadiyah Bone berinisiatif untuk melakukan sosialisasi pemanfaatan bonggol jagung di Desa Bila sebagai bahan dasar pembuatan briket. Kegiatan ini tidak hanya bertujuan untuk mengurangi limbah pertanian, tetapi juga untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan potensi ekonomi yang dimiliki bonggol jagung. Melalui kegiatan ini, diharapkan masyarakat Desa Bila dapat memahami pentingnya pemanfaatan limbah pertanian, serta memperoleh keterampilan dalam membuat briket sebagai alternatif sumber energi.

Dalam kegiatan yang dilaksanakan pada 28 Agustus 2025, sebanyak 30 peserta, terdiri dari aparat desa, kelompok tani, dan masyarakat umum, terlibat aktif. Dari hasil kegiatan, dengan bahan baku bonggol jagung kering sebanyak 10 kg, diperoleh sekitar 6,5 kg briket yang dapat digunakan sebagai energi alternatif rumah tangga. Hal ini menunjukkan potensi yang besar dalam mengolah limbah pertanian untuk menghasilkan produk yang memiliki nilai jual tinggi. Lebih dari 80% peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi, yang mencerminkan potensi keberlanjutan dari kegiatan ini ke depannya.

2. METODE PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Bila menggunakan pendekatan partisipatif dengan melibatkan langsung warga dalam setiap tahapan.

Alat dan bahan yang digunakan meliputi: wadah drum, saringan, alu, lesung, pipa, baskom, pisau; serta bonggol jagung, tepung tapioka, dan air panas.

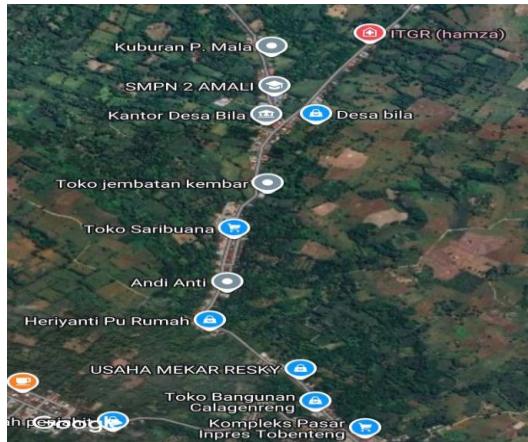
Tahapan kegiatan:

1. **Pengumpulan bonggol jagung** – masyarakat dan mahasiswa mengumpulkan bonggol jagung sisa panen, kemudian dibersihkan dari kotoran.
2. **Pengeringan** – bonggol jagung dikeringkan di bawah sinar matahari untuk menurunkan kadar air.
3. **Pengolahan** – bonggol jagung kering dibakar, dihaluskan dengan alat sederhana, lalu dicampur tepung tapioka dan air panas sebagai perekat.
4. **Pembuatan briket** – adonan dipadatkan dan dicetak hingga berbentuk briket, kemudian dikeringkan kembali agar siap digunakan.

Evaluasi keberhasilan program dilakukan dengan:

1. **Tingkat kehadiran peserta**, dicatat dari daftar hadir kegiatan sosialisasi dan pelatihan.
2. **Partisipasi aktif**, diukur dari keterlibatan warga dalam proses pembuatan briket (pengumpulan bahan, pengolahan, pencetakan).
3. **Kuesioner kepuasan sederhana**, diberikan kepada peserta untuk menilai pemahaman, kemanfaatan kegiatan, dan minat melanjutkan produksi briket secara mandiri.
4. **Indikator keberlanjutan**, dilihat dari adanya warga yang berinisiatif mencoba memproduksi ulang briket setelah kegiatan berlangsung.

Dengan metode ini, kegiatan tidak hanya menekankan pada transfer pengetahuan teknis, tetapi juga menilai sejauh mana masyarakat menerima, memahami, dan bersedia meneruskan pemanfaatan bonggol jagung sebagai briket di masa depan.



Gambar 1. Lokasi Desa KKN



Gambar 2. Konsolidasi dengan aparat desa sebelum melakuakan sosialisasi pembuatan briket

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi pemanfaatan limbah bonggol jagung sebagai bahan baku briket dilaksanakan pada tanggal 28 Agustus 2025, dengan melibatkan 30 peserta yang terdiri dari aparat desa, kelompok tani, dan masyarakat umum. Tingkat partisipasi mencapai 83% dari undangan yang disebarluaskan. Hasil pengolahan bahan baku sebanyak 10 kg bonggol jagung kering menghasilkan ±6,5 kg briket padat yang dapat digunakan sebagai bahan bakar alternatif rumah tangga. Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Sumantri et al. [11], yang menunjukkan bahwa pengolahan bonggol jagung menghasilkan briket berkualitas tinggi yang dapat digunakan untuk pemanas rumah tangga.

Antusiasme masyarakat terlihat dari keterlibatan aktif peserta dalam setiap tahapan, mulai dari pengumpulan, pengeringan, hingga pencetakan briket. Berdasarkan kuesioner sederhana, 78% peserta menyatakan puas dengan kegiatan ini dan 65% menyatakan berminat untuk mencoba memproduksi briket secara mandiri setelah kegiatan berakhir. Hal ini sejalan dengan temuan dari Setiawan et al. [12], yang menekankan bahwa program pemberdayaan masyarakat melalui kegiatan berbasis pelatihan dapat mendorong partisipasi aktif dalam produksi berkelanjutan.

Jika dibandingkan dengan penelitian yang lebih terfokus pada aspek teknis seperti yang dilakukan oleh Faizah et al. [2], kegiatan ini menonjolkan pendekatan sosial partisipatif yang lebih mendalam. Peserta tidak hanya terlibat dalam proses, tetapi juga diharapkan menjadi subjek yang mandiri. Penelitian oleh Rahmawati et al. [13] menyebutkan bahwa keberhasilan program pemberdayaan masyarakat sangat dipengaruhi oleh model yang mengedepankan kolaborasi sosial dalam proses pelatihan teknis.

Berbeda dengan penelitian yang berfokus pada bahan baku industri besar, seperti penelitian yang dilakukan oleh Putro et al. [4], kegiatan ini mengambil langkah yang lebih lokal dengan memanfaatkan bonggol jagung sebagai bahan baku utama, mengingat Desa Bila memiliki banyak limbah pertanian yang belum termanfaatkan. Studi oleh Prabowo et al. [14] juga mendukung bahwa pemanfaatan limbah pertanian di daerah pertanian lokal dapat menciptakan peluang ekonomi baru yang berkelanjutan.

Kegiatan ini memberikan dampak positif dalam meningkatkan kesadaran masyarakat akan potensi limbah pertanian untuk dikembangkan menjadi produk bernilai tambah. Dalam hal ini, kegiatan ini mengikuti temuan yang diungkapkan oleh Wibowo et al. [15], yang menekankan pentingnya pemanfaatan limbah pertanian untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat pedesaan melalui pemberdayaan berbasis produk lokal.



Gambar 3. Pelaksanaan pembuatan briket yang diikuti oleh mahasiswa KKN Reguler dan masyarakat Desa Bila



Gambar 4. Hasil pemanfaatan limbah pertanian (Bonggol jagung) menjadi Briket.

Tabel.1 Kuesioner Kepuasan

Pertanyaan	Jumlah Peserta	Persentase
1. Seberapa jelas materi yang disampaikan dalam pelatihan?	24 Peserta	80%
2. Apakah pelatihan ini relevan dengan kebutuhan Anda sebagai masyarakat desa?	28 Peserta	93%
3. Seberapa mudah Anda memahami cara pembuatan briket dari bonggol jagung yang diajarkan?	27 Peserta	90%
4. Seberapa efektif pelatihan dalam memberikan keterampilan yang bisa Anda terapkan di rumah?	25 Peserta	83%
5. Seberapa puas Anda dengan fasilitas yang disediakan selama pelatihan?	26 Peserta	87%
6. Apakah Anda merasa kegiatan ini membuka peluang usaha baru bagi masyarakat desa?	22 Peserta	73%
7. Seberapa besar minat Anda untuk mencoba memproduksi briket secara mandiri setelah pelatihan?	19 Peserta	65%
8. Seberapa besar manfaat yang Anda dapatkan dari pelatihan ini dalam kehidupan sehari-hari?	28 Peserta	93%
9. Seberapa baik pelatihan ini dalam meningkatkan pengetahuan Anda mengenai pengolahan limbah pertanian?	27 Peserta	90%
10. Apakah Anda akan merekomendasikan pelatihan ini kepada orang lain?	30 Peserta	100%

4. SIMPULAN

Pemanfaatan bonggol jagung menjadi briket di Desa Bila, Kecamatan Amali, merupakan langkah inovatif yang memberikan manfaat ekonomi, lingkungan, dan sosial. Limbah bonggol jagung yang sebelumnya tidak bernilai dapat diolah menjadi produk energi alternatif yang ramah lingkungan sekaligus membuka peluang usaha baru bagi masyarakat. Melalui pelatihan dan pendampingan, masyarakat memperoleh keterampilan teknis dalam pembuatan briket serta pemahaman mengenai potensi pemanfaatan limbah pertanian. Program ini menunjukkan bahwa dukungan dari pemerintah desa, perguruan tinggi, dan masyarakat berperan penting dalam mewujudkan keberlanjutan usaha berbasis sumber daya lokal.

5. SARAN

Ke depan, masyarakat Desa Bila diharapkan lebih sering mengadakan pelatihan pemanfaatan limbah pertanian, khususnya bonggol jagung. Setiap musim panen, jumlah bonggol yang dihasilkan cukup banyak, namun selama ini belum dimanfaatkan secara optimal. Padahal, pengolahannya dapat memberikan manfaat ekonomi sekaligus dampak sosial yang positif, seperti membuka lapangan kerja baru, baik bagi petani yang menjual bonggol maupun pengrajin yang mengolahnya. Pelibatan masyarakat lokal dalam setiap tahap produksi juga berpotensi memperkuat ikatan sosial serta meningkatkan kebersamaan dalam upaya pemberdayaan ekonomi desa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Bone yang telah memfasilitasi kegiatan KKN Reguler, Pemerintah Desa Bila yang memberikan dukungan penuh, serta masyarakat Desa Bila yang berpartisipasi aktif dalam pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan pembuatan briket bonggol jagung. Dukungan berbagai pihak sangat berkontribusi terhadap kelancaran dan keberhasilan program ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. Irmawati, "Analisis sifat fisik dan kimia briket arang dari bonggol jagung," *J. Appl. Sci. Civ. Eng.*, vol. 1, no. 2, pp. 45–52, 2023.
- [2] L. Faizah, A. Mukaromah, and A. N. Fadlilah, "Pembuatan briket sebagai salah satu upaya pemanfaatan limbah pertanian bonggol jagung di Desa Tampiringmojo," *J. Abdimas Perbanas*, vol. 4, no. 1, pp. 88–96, 2023.

- [3] A. L. Sanni and I. Nurjannah, "Pengaruh variasi komposisi bahan baku sekam padi, bonggol jagung dan perekat tapioka terhadap kualitas dan performa pembakaran briket biomassa," *J. Tek. Mesin Unesa*, vol. 11, no. 3, pp. 120–129, 2023.
- [4] M. B. K. U. Putro, A. Saputra, and D. Nurmala, "Pemanfaatan limbah agroindustri (tongkol jagung dan kulit buah cokelat) sebagai bahan baku briket," *J. Lensa Sains*, vol. 13, no. 1, pp. 55–63, 2023.
- [5] E. Siswati, R. Hidayati, and N. A. Putri, "Pemberdayaan karang taruna melalui pelatihan dan pendampingan usaha biobriket bonggol jagung," *J. Pengabdi. Kpd. Masy. Ilmu Pertan.*, vol. 5, no. 2, pp. 201–208, 2023.
- [6] S. F. Wulandari, D. R. Sari, and M. S. Purnama, "Pemanfaatan Bonggol Jagung untuk Pembuatan Briket sebagai Sumber Energi Terbarukan," *J. Energi Terbarukan*, vol. 7, no. 2, pp. 112–119, 2022.
- [7] Y. B. Dini, "Pembuatan Briket dari Limbah Bonggol Jagung dan Sekam Padi untuk Bahan Bakar Rumah Tangga," *J. Pengelolaan Sumber Daya Alam*, vol. 15, no. 3, pp. 234–242, 2023.
- [8] D. I. Sitorus, R. H. Wijaya, and D. P. S. Lestari, "Pemanfaatan Limbah Pertanian untuk Pembuatan Briket Biomassa," *J. Teknol. dan Sumber Daya Alam*, vol. 9, no. 1, pp. 65–72, 2023.
- [9] F. Z. Handayani and N. H. Sumarno, "Briket Energi Alternatif dari Limbah Pertanian untuk Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Desa," *J. Pengabdi. Masy.*, vol. 11, no. 4, pp. 180–187, 2023.
- [10] T. A. Pratama, M. E. Wijaya, and R. K. Daryanto, "Penerapan Teknologi Briket dari Bonggol Jagung dalam Pengelolaan Limbah Pertanian di Desa Sukamaju," *J. Inov. Teknol. Pertan.*, vol. 12, no. 3, pp. 98–105, 2023.
- [11] S. Sumantri, A. Suryanto, and T. S. Wijaya, "Pemanfaatan Limbah Bonggol Jagung sebagai Briket untuk Energi Alternatif Rumah Tangga," *J. Energi Terbarukan*, vol. 8, no. 1, pp. 34–40, 2023.
- [12] R. Setiawan, S. Pradana, and M. Nurjanah, "Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan Pembuatan Briket dari Limbah Pertanian," *J. Pemberdaya. Masy.*, vol. 7, no. 3, pp. 101–109, 2023.
- [13] S. Rahmawati, I. Widodo, and E. A. Tunggul, "Pemberdayaan Masyarakat Desa melalui Pengolahan Limbah Pertanian sebagai Produk Energi Alternatif," *J. Pengabdi. Masy.*, vol. 10, no. 2, pp. 88–95, 2022.
- [14] H. Prabowo, M. P. Gunawan, and L. Hariani, "Pemanfaatan Limbah Bonggol Jagung sebagai Sumber Energi Alternatif di Desa Pertanian," *J. Sumber Daya Alam dan Energi*, vol. 12, no. 1, pp. 77–83, 2023.
- [15] M. Wibowo, F. Y. Hanif, and D. L. Gultom, "Pemanfaatan Limbah Pertanian untuk Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Pedesaan," *J. Ekon. Pedesaan*, vol. 8, no. 4, pp. 157–164, 2023.