

Optimalisasi Pemanfaatan Bonggol Jagung Sebagai Arang Briket Ramah Lingkungan Di Desa Melle Kecamatan Dua Boccoe

Reski Amaliah¹, Aldin², Nur Padillah³, A. Alief Warsi Fathurrahman⁴, A. Fathu Rahman⁵, Irmayanti⁶, Riska Suhanti⁷, Nisda⁸, A. Adam Rinu⁹

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9}Universitas Muhammadiyah Bone

e-mail: *¹reskiamaliah.unimbone@gmail.com, ²padillahn38@gmail.com, ³aldicinennung@gmail.com

Article History

Received: 15 November 2025

Revised: 22 November 2025

Accepted: 18 Desember 2025

DOI:

<https://doi.org/10.58794/jdt.v6i1.1834>

Kata Kunci – Bonggol Jagung, Arang Briket, Ramah Lingkungan, Desa Melle, Energi Alternatif.

Abstract – Utilizing agricultural waste is one way to increase added value while reducing environmental pollution. Corn cobs, which have been underutilized and simply waste, can be processed into an economically valuable product, namely charcoal briquettes. This training or activity aims to understand the process of utilizing corn cobs as raw material for environmentally friendly charcoal briquettes in Melle Village, Dua Boccoe District. The methods used include collecting raw corn cobs, carbonization, grinding, mixing with natural adhesives, molding, and drying the briquettes. The results obtained indicate that charcoal briquettes from corn cobs have quite good combustion quality, produce stable heat, and produce relatively little smoke compared to conventional firewood. In addition, the use of corn cobs to make charcoal briquettes also provides economic benefits for the village community and supports the concept of environmentally friendly alternative energy. Thus, this innovation can be a solution for agricultural waste management as well as a renewable energy source that benefits rural communities, improving their welfare.

Abstrak – Pemanfaatan limbah pertanian merupakan salah satu pendekatan strategis untuk meningkatkan nilai tambah sekaligus mengurangi pencemaran lingkungan. Bonggol jagung, yang selama ini kurang dimanfaatkan dan hanya menjadi limbah, dapat diolah menjadi produk bernilai ekonomi berupa arang briket. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui proses pemanfaatan bonggol jagung sebagai bahan baku arang briket ramah lingkungan di Desa Melle, Kecamatan Dua Boccoe. Metode yang digunakan meliputi pengumpulan bahan baku bonggol jagung, proses karbonisasi, penghalusan, pencampuran dengan perekat alami, pencetakan, hingga pengeringan briket. Hasil menunjukkan bahwa arang briket berbahan bonggol jagung memiliki kualitas pembakaran yang baik, menghasilkan panas yang stabil, serta asap yang lebih sedikit dibandingkan kayu bakar konvensional. Selain meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pengelolaan limbah pertanian, inovasi ini juga memberikan manfaat ekonomi langsung melalui peluang usaha

berbasis bahan baku lokal. Lebih jauh, potensi penerapan teknologi ini tidak hanya terbatas pada Desa Melle, tetapi dapat diperluas ke wilayah pertanian lain mengingat ketersediaan bahan baku yang melimpah dan proses produksi yang sederhana serta terjangkau. Dampak sosial-ekonomi jangka panjang dari pemanfaatan briket bonggol jagung meliputi peningkatan pendapatan masyarakat, penguatan kemandirian energi desa, serta pengurangan ketergantungan terhadap bahan bakar fosil. Keunggulan metode yang digunakan terletak pada efisiensi proses karbonisasi dan penggunaan perekat alami sehingga menghasilkan briket yang lebih ramah lingkungan dibandingkan dengan metode pengelolaan limbah jagung sebelumnya. Dengan demikian, inovasi ini dapat menjadi solusi berkelanjutan dalam pengelolaan limbah pertanian sekaligus mendukung pengembangan energi alternatif di kawasan pedesaan.

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris yang sangat bergantung pada sektor pertanian sebagai salah satu pilar utama perekonomian nasional. Jagung menjadi salah satu komoditas strategis dengan produksi mencapai 19,3 juta ton pada tahun 2024, dan sekitar 18–22% dari total biomassa tanaman berupa bonggol jagung menjadi limbah pasca-panen [1]. Limbah bonggol ini dalam jumlah besar sering kali tidak dikelola dengan baik dan lebih banyak dibakar secara terbuka. Praktik pembakaran limbah pertanian terbukti meningkatkan kadar partikulat di udara, bahkan Badan Lingkungan Hidup mencatat bahwa pembakaran biomassa di pedesaan dapat meningkatkan kadar PM2.5 hingga 3–4 kali di atas ambang aman WHO, sehingga berkontribusi pada risiko gangguan pernapasan dan penurunan kualitas udara [2].

Minimnya pemanfaatan bonggol jagung menjadi isu penting karena limbah ini sebenarnya memiliki potensi energi yang cukup tinggi, dengan nilai kalor mencapai 3.500–4.000 cal/g, menjadikannya kandidat kuat sebagai bahan baku briket. Di sisi lain, masyarakat pedesaan masih sangat bergantung pada sumber energi seperti kayu bakar dan gas elpiji, yang ketersediaannya tidak stabil dan harganya cenderung meningkat. Pemanfaatan bonggol jagung sebagai arang briket menjadi solusi strategis yang tidak hanya ramah lingkungan, tetapi juga menawarkan alternatif energi terbarukan yang lebih ekonomis [3].

Desa Melle, Kecamatan Dua Bocoe, Kabupaten Bone, merupakan salah satu sentra produksi jagung di Sulawesi Selatan. Meskipun memiliki ketersediaan limbah bonggol jagung yang melimpah, pemanfaatannya masih sangat rendah. Kondisi ini menunjukkan adanya potensi besar untuk dikembangkan menjadi produk bernilai tambah. Pelatihan pengolahan bonggol jagung menjadi arang briket menjadi relevan sebagai bentuk pemberdayaan masyarakat yang menggabungkan aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi secara simultan.

Penelitian terdahulu telah berhasil memproduksi arang briket berbahan limbah jagung dengan kualitas pembakaran yang baik [4]. Namun, sebagian besar penelitian tersebut lebih berfokus pada aspek laboratorium atau teknis pembuatan briket. Kesenjangan penelitian (research gap) muncul karena masih minimnya penelitian yang mengkaji implementasi langsung di masyarakat pedesaan, khususnya terkait peningkatan keterampilan, adopsi teknologi sederhana, keberlanjutan produksi, serta dampak sosial-ekonomi bagi masyarakat [5]. Selain itu, beberapa metode terdahulu memiliki kekurangan, seperti penggunaan perekat kimia yang kurang ramah lingkungan, biaya produksi yang lebih tinggi, serta proses karbonisasi yang kurang efisien. Program ini menawarkan pendekatan yang lebih praktis melalui penggunaan perekat alami yang lebih aman serta proses sederhana yang dapat dilakukan oleh masyarakat tanpa memerlukan teknologi kompleks.

Penguatan data statistik terkait jumlah limbah bonggol jagung nasional dan kebutuhan energi alternatif di pedesaan semakin menegaskan urgensi program ini. Pemanfaatan briket berbasis limbah lokal tidak hanya bertujuan mengurangi akumulasi limbah pertanian, tetapi juga membuka peluang usaha baru melalui produksi briket sebagai energi terbarukan bernilai jual [3]. Dengan proses yang meliputi pengeringan, karbonisasi, penghalusan,

pencampuran dengan perekat alami, hingga pencetakan dan pengeringan, masyarakat dapat menghasilkan briket berkualitas dengan biaya produksi rendah [6].

Kegiatan ini akan dilaksanakan di Desa Melle, Kecamatan Dua Boccoe, Kabupaten Bone, yang merupakan salah satu daerah penghasil jagung utama di Sulawesi Selatan. Ketersediaan bonggol jagung yang melimpah menjadikan desa ini memiliki potensi besar dalam pengembangan arang briket berbahan baku lokal. Masyarakat di desa ini sebagian besar memiliki latar belakang agraris, namun masih bergantung pada sumber energi yang bersifat tidak ramah lingkungan, seperti kayu bakar dan gas elpiji. Kondisi ini membuka peluang besar bagi pemanfaatan limbah bonggol jagung untuk menciptakan solusi yang tidak hanya ramah lingkungan, tetapi juga dapat meningkatkan kesejahteraan ekonomi Masyarakat [7].

Dari segi fisik, Desa Melle memiliki potensi besar karena berlimpahnya bonggol jagung pasca-panen, yang jika dimanfaatkan dengan baik, dapat menjadi bahan baku untuk pembuatan briket arang. Secara sosial-ekonomi, desa ini memiliki masyarakat yang memiliki keterampilan pertanian yang baik namun masih minim dalam pengelolaan limbah pertanian untuk tujuan ekonomi. Oleh karena itu, pelatihan tentang pemanfaatan bonggol jagung sebagai arang briket dapat memberikan dampak positif bagi masyarakat, baik dari sisi lingkungan maupun ekonomi.

Solusi terhadap permasalahan ini adalah mengolah bonggol jagung menjadi arang briket yang ramah lingkungan. Proses ini dimulai dengan pengumpulan bonggol jagung, pengeringan, karbonisasi, pencampuran dengan perekat alami berupa tepung tapioka, pencetakan briket, dan pengeringan briket hingga siap digunakan. Proses tersebut tidak hanya mengurangi akumulasi limbah, tetapi juga memberikan solusi energi alternatif yang lebih efisien dan ramah lingkungan [8].

Target yang ingin dicapai dalam kegiatan ini adalah terciptanya lingkungan desa yang lebih bersih melalui pengelolaan limbah bonggol jagung, peningkatan keterampilan masyarakat dalam memproduksi briket arang, serta terbukanya peluang usaha baru yang dapat meningkatkan pendapatan masyarakat. Dengan demikian, program ini diharapkan dapat memberikan manfaat ganda, baik dari sisi komunitas lingkungan maupun perekonomian masyarakat desa.

Rencana kegiatan dimulai dengan pengumpulan bonggol jagung, yang dikumpulkan dari petani setempat dan dijemur hingga kering. Selanjutnya, bonggol yang kering melalui karbonisasi, yaitu dibakar untuk menghasilkan arang. Arang yang dihasilkan kemudian dihaluskan kemudian dicampur dengan tepung tapioka sebagai perekat alami untuk membentuk adonan [9].

Dengan demikian, program ini memiliki nilai strategis dalam mendukung pengelolaan limbah pertanian yang berkelanjutan, meningkatkan keterampilan masyarakat Desa Melle, serta mendorong terciptanya peluang ekonomi baru yang dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Pelaksanaan kegiatan ini direncanakan pada Sabtu, 2 Agustus 2025 di Kantor Desa Melle sebagai bentuk implementasi langsung teknologi ramah lingkungan yang mudah diadopsi oleh masyarakat pedesaan.

2. METODE PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan partisipatif (participatory approach) yang menempatkan masyarakat sebagai aktor utama dalam seluruh rangkaian aktivitas. Pendekatan ini dipilih untuk memastikan proses alih teknologi berjalan efektif serta memungkinkan masyarakat menguasai keterampilan produksi briket secara mandiri dan berkelanjutan [10]. Metode pelaksanaan dirancang melalui beberapa tahapan sebagai berikut.

2.1 Sosialisasi dan Penyuluhan

Tahap awal berupa sosialisasi dan penyuluhan yang bertujuan meningkatkan literasi masyarakat mengenai potensi bonggol jagung serta urgensi pengembangan energi alternatif ramah lingkungan. Efektivitas tahap ini diukur melalui:

- 1) Pre-test untuk menilai tingkat pengetahuan awal masyarakat mengenai konsep briket dan pengelolaan limbah pertanian.
- 2) Post-test untuk mengidentifikasi peningkatan pemahaman setelah memperoleh materi penyuluhan.

Instrumen evaluasi berupa kuesioner pilihan ganda dan skala Likert sederhana untuk menilai persepsi masyarakat terhadap manfaat briket.

2.2 Pelatihan Teknis dan Pengukuran Keterampilan

Pada tahap pelatihan, masyarakat terlibat langsung dalam proses pembuatan briket mulai dari pengumpulan bahan, karbonisasi, penghalusan, pencampuran perekat alami, pencetakan, hingga pengeringan. Untuk mengukur keterampilan peserta digunakan indikator sebagai berikut:

- 1) Kemampuan mengikuti tahapan produksi (checklist keterampilan).
- 2) Kualitas cetakan briket (bentuk, kerapian, kekompakan).
- 3) Kecepatan dan efisiensi kerja (waktu per tahapan).
- 4) Kualitas hasil pembakaran (uji nyala sederhana: durasi, stabilitas api, jumlah asap).

Instrumen berupa lembar observasi praktis dan rubrik penilaian keterampilan

2.3 Evaluasi Perubahan Sosial dan Budaya

Perubahan perilaku masyarakat terkait pengelolaan limbah pertanian dievaluasi melalui:

- 1) Observasi terhadap penurunan praktik pembakaran terbuka.
- 2) Peningkatan inisiatif memanfaatkan limbah untuk produksi briket.
- 3) Wawancara semi-terstruktur untuk menilai persepsi masyarakat terhadap teknologi briket.

Dampak sosial dilihat dari meningkatnya kesadaran ekologis serta munculnya budaya pemanfaatan limbah menjadi sumber daya ekonomi baru.

2.4 Analisis Potensi Ekonomi

Penilaian aspek ekonomi meliputi:

- 1) Minat masyarakat terhadap produksi briket sebagai usaha mandiri.
- 2) Estimasi biaya produksi dan potensi nilai jual.
- 3) Ketertarikan konsumen lokal (uji pasar sederhana).
- 4) Analisis peluang pemasaran di desa maupun wilayah sekitar.

Aspek ekonomi diukur dengan wawancara, observasi permintaan lokal, serta perhitungan sederhana biaya–manfaat.

2.5 Cara Mengukur Keberhasilan Kegiatan

Keberhasilan program diukur dengan pendekatan:

a. Deskriptif

Melalui dokumentasi kegiatan, catatan lapangan, dan observasi langsung selama pelatihan.

b. Kualitatif

Menggunakan diskusi kelompok (FGD) pascapelatihan untuk menilai:

1. Tingkat pemahaman Masyarakat
2. Antusiasme, sikap, dan motivasi untuk melanjutkan produksi
3. Kendala yang dialami selama praktik

c. Kuantitatif

Menggunakan indikator terukur, yaitu:

1. Jumlah briket yang dihasilkan
2. Konsistensi bentuk dan kualitas briket
3. Waktu produksi rata-rata per kelompok
4. Peningkatan skor pre-test dan post-test

2.6 Monitoring dan Keberlanjutan Program

1. Pendampingan berkala 1-2 minggu selama 1 bulan pasca pelatihan
2. Evaluasi lanjutan terhadap volume produksi dan kualitas briket yang dihasilkan masyarakat.
3. Pembentukan forum komunikasi desa untuk memfasilitasi konsultasi teknis dan pemecahan masalah produksi.
4. Identifikasi potensi pembentukan kelompok usaha produksi briket sebagai unit ekonomi desa.

Monitoring ini bertujuan memastikan bahwa keterampilan yang diperoleh tidak bersifat sementara, tetapi berkembang menjadi praktik produksi berkelanjutan yang memberikan manfaat ekonomi jangka panjang bagi masyarakat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat merupakan sarana strategis dalam mentransformasikan ilmu pengetahuan, teknologi, dan keterampilan praktis untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat, baik dari aspek ekonomi, sosial, maupun lingkungan. Pelaksanaan program di Desa Melle, Kecamatan Dua Boccoe, menunjukkan bahwa pemanfaatan limbah bonggol jagung menjadi briket arang mampu memberikan dampak nyata bagi masyarakat. Dalam jangka pendek, peserta memperoleh pengetahuan baru mengenai teknik pengolahan limbah pertanian, sedangkan dalam jangka panjang kegiatan ini berpotensi mendorong kemandirian ekonomi dan memperkuat pola pikir produktif berbasis pemanfaatan limbah. Temuan tersebut sejalan dengan pandangan beberapa studi bahwa program pemberdayaan masyarakat melalui inovasi berbasis limbah mampu meningkatkan kapasitas lokal dan mendukung keberlanjutan ekonomi desa [11].

Pelaksanaan kegiatan dilakukan secara partisipatif, melibatkan masyarakat dalam setiap tahapan produksi, mulai dari pengumpulan bonggol jagung, pembakaran hingga menjadi arang, penghalusan arang, pencampuran dengan perekat alami, pencetakan briket, hingga proses pengeringan. Setiap tahapan dapat dikuasai dengan baik oleh peserta, terbukti dari kemampuan mereka menghasilkan briket arang yang stabil, padat, dan layak digunakan sebagai bahan bakar alternatif. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa masyarakat tidak hanya memahami konsep pemanfaatan limbah, tetapi juga mampu mempraktikkannya secara mandiri.



Gambar 1
(Penghalusan Arang)



Gambar 2
(Pencampuran dengan perekat)



Gambar 3
(Pencetakan briket)



Gambar 5 (Penjemuran Briket)

Selain memberikan keterampilan baru, kegiatan ini berkontribusi terhadap pengurangan pencemaran lingkungan yang selama ini terjadi akibat pembakaran terbuka limbah pertanian. Dengan adanya teknologi sederhana ini, masyarakat memiliki alternatif yang lebih ramah lingkungan dalam menghasilkan energi rumah tangga. Lebih jauh, beberapa peserta mulai menunjukkan minat untuk menjadikan produksi briket sebagai peluang usaha lokal yang mampu meningkatkan pendapatan keluarga [12].

Keberhasilan program ini terlihat melalui beberapa indikator. Pertama, peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta yang terukur melalui pre-test dan post-test serta penilaian praktik. Kedua, kemampuan masyarakat menghasilkan briket arang yang dapat digunakan sebagai bahan bakar alternatif membuktikan bahwa proses alih teknologi telah berjalan efektif. Ketiga, kegiatan ini berhasil menekan praktik pembakaran terbuka limbah bonggol jagung, sehingga kualitas lingkungan menjadi lebih baik. Keempat, kegiatan ini membuka peluang ekonomi baru melalui potensi pemasaran briket kepada masyarakat sekitar maupun industri rumah tangga [13].



Gambar 6
(Pemasaran arang briket)

Untuk memperkuat analisis, dilakukan pula perbandingan antara briket bonggol jagung dengan kayu bakar tradisional. Dari sisi biaya, briket memiliki keunggulan karena memanfaatkan bahan baku yang tersedia melimpah dan gratis. Dari aspek lingkungan, pembakaran briket menghasilkan emisi lebih rendah dibandingkan kayu bakar. Sementara dari perspektif keberlanjutan, briket lebih unggul karena berbasis limbah pertanian yang terus tersedia setiap musim panen. Perbandingan ini menunjukkan bahwa penggunaan briket merupakan alternatif energi yang lebih ekonomis, ramah lingkungan, dan berkelanjutan [14]

Meski demikian, program ini tidak lepas dari tantangan. Salah satu hambatan utama adalah proses pembakaran bonggol jagung yang memerlukan kontrol suhu agar menghasilkan arang berkualitas tinggi. Pembakaran yang terlalu panas atau terlalu cepat menyebabkan arang rapuh dan kurang padat. Tantangan lainnya adalah proses penjemuran briket yang sangat dipengaruhi kondisi cuaca. Pada cuaca mendung atau hujan, waktu penjemuran menjadi lebih lama sehingga menghambat produksi. Untuk mengatasi hal tersebut, tim pelaksana memberikan alternatif solusi berupa penggunaan penjemur sederhana berbasis plastik transparan (mini solar dryer) agar proses pengeringan lebih stabil [15].

Selanjutnya, pembahasan ini juga memperkuat temuan dengan merujuk pada literatur terkait pemanfaatan limbah pertanian di berbagai daerah. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa limbah jagung, sekam padi, dan limbah pertanian lainnya telah berhasil diolah menjadi bahan bakar alternatif yang efisien dan ramah lingkungan. Hal ini memberikan konteks bahwa inovasi yang diterapkan di Desa Melle merupakan bagian dari tren pemanfaatan limbah pertanian yang terbukti bermanfaat bagi keberlanjutan energi masyarakat pedesaan.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini berhasil mencapai tujuannya, yaitu meningkatkan pengetahuan masyarakat, mengolah limbah pertanian menjadi produk ramah lingkungan, mengurangi pencemaran, serta membuka peluang ekonomi baru. Analisis tantangan dan solusi yang muncul selama pelaksanaan menjadi dasar untuk pengembangan program serupa pada skala yang lebih luas di masa mendatang.

4. SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Desa Melle, Kecamatan Dua Bocoe, berhasil mencapai tujuan utamanya, yaitu memberdayakan masyarakat dalam mengolah limbah bonggol jagung menjadi briket arang ramah lingkungan yang berfungsi sebagai bahan bakar alternatif. Pelaksanaan program secara partisipatif menghasilkan peningkatan kompetensi masyarakat dalam setiap tahapan produksi, sehingga memperkuat kapasitas pengetahuan dan keterampilan mereka dalam memanfaatkan limbah pertanian sebagai sumber daya yang memiliki nilai ekonomi. Temuan ini menegaskan bahwa kegiatan pengabdian memiliki kontribusi strategis dalam mendorong pemanfaatan limbah secara produktif dan berkelanjutan. Program ini memberikan sejumlah kelebihan, antara lain pemanfaatan bahan baku lokal yang melimpah menjadi produk bernilai tambah (briket), meningkatnya kemampuan masyarakat dalam pembuatan briket arang melalui pendampingan langsung, serta terbukanya peluang usaha baru yang berpotensi meningkatkan perekonomian masyarakat setempat.

Program ini memberikan manfaat yang signifikan, baik dari aspek teknis maupun sosial-ekonomi. Pemanfaatan bahan baku lokal yang melimpah menjadi produk bernilai tambah telah memperkuat potensi ekonomi desa dan membuka peluang usaha baru yang dapat mendukung peningkatan pendapatan masyarakat. Produksi briket sebagai energi alternatif juga berpotensi mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap bahan bakar konvensional, sehingga mendukung efisiensi ekonomi rumah tangga dan memfasilitasi perkembangan unit usaha berbasis energi terbarukan. Dengan demikian, inisiatif ini mampu menciptakan fondasi bagi transformasi sosial-ekonomi yang lebih inklusif dan berkelanjutan.

Meskipun program berjalan dengan baik, beberapa kendala teknis masih ditemukan, khususnya pada proses pembakaran bonggol jagung yang membutuhkan pengendalian suhu secara presisi untuk menghasilkan arang berkualitas tinggi, serta proses pengeringan briket yang sangat dipengaruhi kondisi cuaca. Tantangan tersebut menunjukkan perlunya pengembangan teknologi sederhana yang lebih efisien, seperti penggunaan ruang pembakaran dengan kontrol suhu yang lebih stabil dan pengeringan berbasis penjemur tertutup untuk mengurangi ketergantungan pada kondisi iklim.

Ke depan, program ini memiliki potensi untuk diperluas dan direplikasi di wilayah lain yang memiliki karakteristik limbah pertanian serupa. Upaya pengembangan dapat dilakukan melalui pelatihan lanjutan untuk meningkatkan kapasitas produksi, diversifikasi bentuk dan ukuran briket agar sesuai dengan permintaan pasar, serta penguatan jejaring pemasaran di tingkat antar-desa. Implementasi strategi tersebut akan meningkatkan keberlanjutan program sekaligus memberikan dampak ekonomi yang lebih luas bagi masyarakat.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini memperlihatkan bahwa pengolahan limbah bonggol jagung menjadi briket arang merupakan inovasi yang efektif dalam menciptakan energi alternatif, mendukung penguatan ekonomi lokal, dan mendorong penerapan ekonomi sirkular di tingkat pedesaan. Jika dikembangkan secara berkelanjutan dan terstruktur, program ini berpotensi menjadi model pemberdayaan masyarakat berbasis limbah pertanian yang dapat diterapkan pada berbagai daerah dengan kondisi serupa.

5. SARAN

Saran yang dapat diberikan agar hasil pengabdian ini semakin optimal yaitu agar masyarakat terus memanfaatkan limbah bonggol jagung sebagai bahan baku pembuatan briket arang secara berkelanjutan sehingga dapat memberikan manfaat ekonomi jangka panjang. Pemerintah desa dan pihak terkait juga diharapkan memberikan dukungan berupa fasilitas sederhana, pembinaan lanjutan, atau bantuan alat yang dapat membantu meningkatkan efisiensi produksi. Selain itu, perlu dilakukan inovasi pada proses pembakaran dan pengeringan agar kualitas briket semakin baik dan tidak terlalu bergantung pada kondisi cuaca. Kegiatan serupa juga disarankan untuk diperluas ke desa-desa lain yang memiliki potensi limbah pertanian, sehingga dampak lingkungan dan ekonomi yang positif dapat dirasakan lebih luas oleh masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan apresiasi dan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada Universitas Muhammadiyah Bone atas dukungan dana, fasilitas, dan kesempatan yang diberikan sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik dan mencapai hasil yang diharapkan. Penghargaan yang setinggi-tingginya juga disampaikan kepada Lembaga Penelitian, Pengembangan, dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP3M) Universitas Muhammadiyah Bone yang telah memberikan bimbingan, fasilitas penyusunan proposal, serta dukungan administratif selama proses pelaksanaan kegiatan.

Penulis turut menyampaikan terima kasih kepada Kepala Desa Melle, Kecamatan Dua Boccoe, beserta jajaran perangkat desa yang telah memberikan izin, bantuan, dan kerja sama sehingga kegiatan dapat berjalan dengan lancar. Ucapan terima kasih juga diberikan kepada masyarakat Desa Melle yang telah berpartisipasi aktif, meluangkan waktu, dan menunjukkan antusiasme tinggi dalam mengikuti seluruh rangkaian kegiatan.

Semoga dukungan dan kolaborasi yang terjalin dalam kegiatan ini memberikan manfaat berkelanjutan bagi masyarakat Desa Melle, serta berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan, kemandirian ekonomi, dan pengelolaan lingkungan yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. Makuta, A. Latif, and M. Dinul, "Analisis daya saing komoditi jagung di Gorontalo: Tinjauan literatur terhadap pasar dan diversifikasi produk," *J. Sci. Mandalika e-ISSN 2745-5955 | p-ISSN 2809-0543*, vol. 6, no. 4, pp. 1025–1034, 2025.
- [2] M. A. Pratama, "Analisis Kualitas Udara dan Risiko Kesehatan Lingkungan Paparan PM10 dan PM2, 5 di Kabupaten Sragen Provinsi Jawa Tengah," 2024, *Universitas Islam Indonesia*.
- [3] S. Handayani, H. Amqam, N. S. Salahuddin, R. R. Sudarmin, M. F. Natsir, and D. S. Marzukiarmin, "Pelatihan Pengelolaan Limbah Bonggol Jagung Menjadi Briket Sebagai Sumber Energi Terbarukan untuk Masyarakat Desa Pappalluang, Kec. Bangkala Barat, Kab. Jeneponto," *J. Kolaboratif Sains*, vol. 7, no. 12, pp. 4399–4409, 2024.
- [4] I. Ismaya, A. A. C. Galib, N. Nurhapisah, M. M. Ridwan, and S. Sitonda, "Inovasi Limbah Jagung Hibrida menjadi Briket Arang sebagai Upaya Peningkatan Literasi Ekonomi Masyarakat Kabupaten Enrekang Sulawesi Selatan," *J. Pengabd. UNDIKMA*, vol. 5, no. 4, pp. 594–601, 2024.
- [5] M. M. Tamrin, S. Dunggio, and S. Abdussamad, "Peran briket limbah batok kelapa dalam meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat desa," *vol*, vol. 2, pp. 8–18, 2024.
- [6] H. Ramdhani, M. Farhan, and C. Handayani, "Pemanfaatan Limbah Batok Kelapa Sebagai Bahan Utama Produk Ramah Lingkungan Arang Briket; Pemanfaatan Limbah Batok Kelapa Menjadi Produk Bernilai Ekonomi," *Abdiya J. Abdi Cindekia Nusantara*, vol. 1, no. 6, pp. 110–118, 2025.
- [7] O. C. Anggara, S. W. Al Irvan, L. Permatasari, and R. Y. Saputra, "Pemanfaatan Limbah Bonggol Jagung Sebagai Media Tumbuh Jamur Janggell di Desa Wonocolo," *J. Pengabd. Kpd. Masy. Nusantara*, vol. 6, no. 4, pp. 4513–4518, 2025.
- [8] R. Rifdah, N. Herawati, and F. Dubron, "Pembuatan biobriket dari limbah tongkol jagung pedagang jagung rebus dan rumah tangga sebagai bahan bakar energi terbarukan dengan proses karbonisasi," *J. Distilasi*, vol. 2, no. 2, pp. 39–46, 2022.
- [9] L. P. Kamal, N. Nadya, A. Musyafa, A. C. Kusuma, and S. Akram, "Analisis Potensi Limbah Bonggol Jagung Sebagai Bahan Baku Briket di Desa Bangunsari, Patebon, Kendal," *J. Malikussaleh Mengabdikan*, vol. 4, no. 02, pp. 323–332, 2025.
- [10] A. Zunaidi, "Metodologi Pengabdian Kepada Masyarakat Pendekatan Praktis untuk Memberdayakan Komunitas," 2024, *Yayasan Putra Adi Dharma*.
- [11] S. Dendra, "Pemberdayaan masyarakat dalam meningkatkan produktivitas pertanian berkelanjutan: Aset based community development kampung cipulus desa mandalasari kecamatan cikancung kabupaten bandung," 2025, *Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung*.
- [12] S. Nur, S. Nurdjaman, F. Abdullah, B. Cahya, and K. Al-Ghifari, "Briket Batok Kelapa, Energi Alternatif Ramah Lingkungan bagi Desa Kote, Kabupaten Lingga, Kepulauan Riau," *Agrokreatif J. Ilm. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 11, no. 2, pp. 276–285, 2025.
- [13] R. O. Batubara, M. Sadikin, D. R. D. Putri, M. B. Akbar, Z. N. Subhan, and M. H. Umam, "Edukasi dan Pelatihan Sistem Pendukung Keputusan untuk Siswa SMA YASPI Labuhan Deli Medan dalam Konteks Pemecahan Masalah," *Publ. Pengabd. Masy.*, vol. 5, no. 1, pp. 132–140, 2025.
- [14] C. N. Maghfiroh, Y. Puspaningrum, and D. A. S. Hartati, "Analisis Perbandingan Pendapatan dan Efisiensi Usaha Briket Tongkol Jagung, Briket Batok Kelapa, dan Arang di Desa Cupak, Ngusikan, Kabupaten Jombang," *Sigmagri*, vol. 4, no. 1, pp. 81–88, 2024.
- [15] 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*, vol. 13, no. 02, pp. 83–90, 2024.