

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA TIMURUNG MELALUI PEMBUATAN BRIKET DARI LIMBAH PERTANIAN BONGGOL JAGUNG

Dandy S¹, Muhammad Awwal Fisabilillah², Nur Afifah Kartika Sari³, Niska⁴, Monic⁵, Iin Asriani⁶, Haslindah⁷, Ina Noviana⁸, Nurul Kistiani⁹, Husnul Khaatimah¹⁰, Amaliah Fia Salsabilah¹¹

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11}) Institut Agama Islam Negeri Bone, Bone, Sulawesi Selatan, Indonesia

Koresponden penulis : muhammadawwal2727@gmail.com

Abstract

This community service program aims to empower the community of Timurung Village through the utilization of agricultural waste in the form of corn cobs into briquettes as an alternative, functional, and sustainable energy source. To date, corn cobs generated from agricultural activities have generally not been utilized optimally and are often discarded or burned, potentially causing environmental pollution. On the other hand, rural communities remain dependent on conventional fuels that are relatively costly and less environmentally friendly. This community service activity was implemented using a participatory approach through training, mentoring, and hands-on practice in briquette production, positioning the community as the main subject at every stage of the program.

The stages of the activity included the identification of partners' problems, the introduction of alternative energy concepts based on agricultural waste, technical training on briquette production, and assistance in the utilization and management of the produced briquettes. The results indicate an improvement in community knowledge and skills in processing corn cobs into briquettes that can be used to meet household energy needs. In addition, the program encouraged a shift in community perceptions toward viewing agricultural waste as a resource with added value and economic potential. Overall, this community service program contributes to increasing environmental awareness, reducing agricultural waste, and strengthening the economic self-reliance of the Timurung Village community. The sustainability of this program has strong potential to be further developed through the strengthening of village institutions and continuous support from relevant stakeholders.

Keywords: *Agricultural Waste, Corn Cobs, Briquettes, Community Empowerment, Alternative Energy.*

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat Desa Timurung melalui pemanfaatan limbah pertanian bonggol jagung menjadi briket sebagai sumber energi alternatif yang bernilai guna dan berkelanjutan. Selama ini, bonggol jagung yang dihasilkan dari aktivitas pertanian umumnya belum dimanfaatkan secara optimal dan cenderung dibuang atau dibakar, sehingga berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan. Di sisi lain, masyarakat desa masih bergantung pada bahan bakar konvensional yang relatif mahal dan kurang ramah lingkungan. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif melalui pelatihan,

pendampingan, dan praktik langsung pembuatan briket, yang menempatkan masyarakat sebagai subjek utama dalam setiap tahapan kegiatan.

Tahapan kegiatan meliputi identifikasi permasalahan mitra, pengenalan konsep energi alternatif berbasis limbah pertanian, pelatihan teknis pembuatan briket, serta pendampingan pemanfaatan dan pengelolaan hasil produksi. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah bonggol jagung menjadi briket yang dapat digunakan untuk kebutuhan energi rumah tangga. Selain itu, kegiatan ini mendorong perubahan pola pikir masyarakat terhadap limbah pertanian sebagai sumber daya yang memiliki nilai tambah dan potensi ekonomi. Secara keseluruhan, pengabdian ini berkontribusi dalam meningkatkan kesadaran lingkungan, mengurangi limbah pertanian, serta memperkuat kemandirian ekonomi masyarakat Desa Timurung. Keberlanjutan program ini memiliki peluang yang besar untuk dikembangkan lebih lanjut melalui penguatan kelembagaan desa dan dukungan pemangku kepentingan terkait.

Kata kunci: *Limbah Pertanian, Bonggol Jagung, Briket, Pemberdayaan Masyarakat, Energi Alternatif.*

A. PENDAHULUAN

Desa Timurung merupakan wilayah pedesaan yang sebagian besar masyarakatnya menggantungkan kehidupan pada sektor pertanian, khususnya komoditas jagung. Aktivitas pertanian tersebut menghasilkan limbah bonggol jagung dalam jumlah yang cukup besar setiap musim panen. Namun, hingga saat ini limbah tersebut belum dimanfaatkan secara optimal dan umumnya hanya dibuang atau dibakar, sehingga berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan serta pemborosan sumber daya yang sebenarnya masih memiliki nilai guna. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi sumber daya lokal yang tersedia dengan pemanfaatannya dalam mendukung peningkatan kesejahteraan dan kemandirian ekonomi masyarakat desa.¹

Dalam perspektif pembangunan berkelanjutan, limbah pertanian seharusnya dapat dikelola menjadi produk bernilai tambah yang tidak hanya ramah lingkungan, tetapi juga memiliki nilai ekonomi. Salah satu bentuk pemanfaatan limbah pertanian yang relevan dengan kondisi pedesaan adalah pengolahan bonggol jagung menjadi briket sebagai sumber energi alternatif. Secara ideal, pemanfaatan ini dapat mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap bahan bakar konvensional sekaligus membuka peluang usaha baru berbasis potensi lokal. Namun pada kenyataannya, masyarakat Desa Timurung masih menghadapi keterbatasan pengetahuan, keterampilan teknis, serta pemahaman

¹ Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi, *Pembangunan Desa Berbasis Potensi Lokal*, Jakarta: Kemendes PDTT, 2021.

kewirausahaan dalam mengolah limbah bonggol jagung menjadi produk yang bernilai ekonomi.²

Permasalahan utama yang dihadapi adalah rendahnya kapasitas masyarakat dalam memandang dan mengelola limbah pertanian sebagai sumber daya produktif. Limbah bonggol jagung masih dipersepsikan sebagai residu yang tidak bernilai, sehingga belum terintegrasi dalam upaya peningkatan pendapatan maupun penguatan ekonomi rumah tangga. Kondisi ini menegaskan pentingnya intervensi melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berorientasi pada pemberdayaan, transfer pengetahuan, dan peningkatan keterampilan pengolahan limbah pertanian.

Urgensi pelaksanaan kegiatan pengabdian ini berkaitan erat dengan kebutuhan masyarakat desa akan solusi ekonomi yang berbasis sumber daya lokal, murah, dan berkelanjutan. Selain relevan dengan upaya penguatan ekonomi masyarakat pedesaan, kegiatan ini juga sejalan dengan kebijakan nasional terkait pengelolaan lingkungan hidup, pengembangan energi terbarukan, serta pemberdayaan masyarakat desa. Dari sisi keilmuan, pengabdian ini memiliki signifikansi dalam memperkaya praktik pemberdayaan masyarakat berbasis ekonomi sirkular dan inovasi energi alternatif di tingkat lokal.³

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat Desa Timurung melalui pemanfaatan limbah pertanian bonggol jagung menjadi briket sebagai produk bernilai tambah. Secara lebih spesifik, kegiatan ini diarahkan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai potensi ekonomi limbah pertanian, meningkatkan keterampilan teknis dalam proses pembuatan briket, serta menumbuhkan kesadaran kewirausahaan berbasis potensi lokal yang berorientasi pada keberlanjutan ekonomi dan lingkungan.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini diharapkan memberikan manfaat teoritis berupa kontribusi terhadap pengembangan model pemberdayaan masyarakat desa berbasis pemanfaatan limbah pertanian dan energi alternatif. Secara praktis, kegiatan ini memberikan manfaat langsung bagi masyarakat dalam bentuk peningkatan kapasitas

² Budi Santoso, *Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Desa Berkelanjutan*, Yogyakarta: Deepublish, 2020.

³ Siti Nurjanah, "Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Ekonomi Sirkular dalam Pengelolaan Limbah Pertanian," *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, Vol. 6, No. 2, 2023.

sumber daya manusia, terbukanya peluang usaha baru, pengurangan dampak lingkungan akibat limbah pertanian, serta penguatan kemandirian ekonomi masyarakat Desa Timurung. Selain itu, hasil kegiatan ini juga dapat menjadi rujukan bagi pemerintah desa dan pemangku kepentingan dalam merumuskan kebijakan pengelolaan sumber daya lokal secara berkelanjutan.

B. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Timurung dengan menggunakan pendekatan pemberdayaan masyarakat berbasis partisipatif. Pendekatan ini menempatkan masyarakat sebagai subjek utama dalam seluruh rangkaian kegiatan, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi, sehingga proses pengabdian tidak bersifat instruktif semata, melainkan mendorong keterlibatan aktif dan rasa memiliki terhadap program yang dijalankan. Pendekatan partisipatif dipilih karena dinilai efektif dalam meningkatkan kapasitas masyarakat desa dalam mengelola sumber daya lokal secara mandiri dan berkelanjutan.⁴

Tahapan awal kegiatan diawali dengan observasi lapangan dan identifikasi kondisi sosial-ekonomi masyarakat serta potensi limbah pertanian bonggol jagung yang dihasilkan dari aktivitas pertanian setempat. Pada tahap ini dilakukan diskusi informal dengan perangkat desa dan perwakilan masyarakat untuk menggali permasalahan utama, kebutuhan, serta kesiapan masyarakat dalam mengembangkan pemanfaatan limbah pertanian menjadi produk bernilai tambah. Hasil identifikasi menjadi dasar dalam perancangan materi dan metode pelatihan yang sesuai dengan kondisi dan karakteristik masyarakat Desa Timurung.⁵

Tahap berikutnya adalah pelaksanaan kegiatan transfer pengetahuan dan peningkatan kapasitas masyarakat melalui sosialisasi dan pelatihan pembuatan briket dari bonggol jagung. Materi yang diberikan meliputi pemahaman mengenai konsep pengelolaan limbah pertanian, manfaat briket sebagai energi alternatif ramah lingkungan, serta pengenalan alat dan bahan yang digunakan dalam proses produksi. Pelatihan dilakukan secara aplikatif dengan menekankan praktik langsung, sehingga peserta tidak hanya

⁴ Mardikanto, Totok dan Poerwoko Soebiato, *Pemberdayaan Masyarakat dalam Perspektif Kebijakan Publik*, Bandung: Alfabeta, 2020.

⁵ Suryani, Ani, "Pendekatan Partisipatif dalam Program Pengabdian Masyarakat Berbasis Potensi Lokal," *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, Vol. 5, No. 1, 2021.

memahami konsep, tetapi juga memiliki keterampilan teknis dalam mengolah bonggol jagung menjadi briket yang siap digunakan.

Selanjutnya, kegiatan pendampingan dilakukan untuk memastikan keberlanjutan keterampilan yang telah diperoleh masyarakat. Pendampingan mencakup proses produksi briket, pengeringan, penyimpanan, serta pemahaman dasar mengenai potensi pengembangan usaha berbasis produk briket. Pada tahap ini, masyarakat didorong untuk melihat pembuatan briket tidak hanya sebagai aktivitas teknis, tetapi juga sebagai peluang ekonomi yang dapat dikembangkan secara kolektif maupun rumah tangga. Pendampingan dilakukan secara bertahap dengan menyesuaikan kemampuan dan dinamika masyarakat setempat.⁶

Evaluasi kegiatan dilakukan secara kualitatif melalui pengamatan langsung terhadap partisipasi masyarakat, tingkat pemahaman, serta kemampuan praktik pembuatan briket setelah pelatihan dan pendampingan berlangsung. Evaluasi ini bertujuan untuk menilai efektivitas metode pengabdian yang digunakan sekaligus mengidentifikasi potensi pengembangan program di masa mendatang. Hasil evaluasi menjadi dasar rekomendasi keberlanjutan program agar pemanfaatan limbah bonggol jagung dapat terus dikembangkan sebagai bagian dari penguatan ekonomi dan pengelolaan lingkungan desa secara berkelanjutan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa sebelum program dilaksanakan, pemanfaatan limbah pertanian bonggol jagung di Desa Timurung masih sangat terbatas. Bonggol jagung umumnya dibiarkan menumpuk di lahan pertanian atau dibakar setelah masa panen, sehingga tidak memberikan nilai ekonomi dan justru berpotensi menimbulkan permasalahan lingkungan. Masyarakat belum memiliki pengetahuan dan keterampilan terkait pengolahan limbah pertanian menjadi produk bernilai guna, khususnya sebagai sumber energi alternatif. Kondisi ini mencerminkan adanya kesenjangan antara potensi sumber daya lokal yang melimpah dengan kemampuan masyarakat dalam mengelolanya secara produktif.⁷

⁶ Rini Astuti, "Pemanfaatan Limbah Pertanian sebagai Energi Alternatif Berbasis Masyarakat," *Jurnal Teknologi Lingkungan*, Vol. 22, No. 2, 2022.

⁷ Hadi, Sudharto P., *Pengelolaan Lingkungan Hidup Berbasis Masyarakat*, Semarang: Undip Press, 2020.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian melalui pelatihan dan pendampingan pembuatan briket dari bonggol jagung berjalan dengan tingkat partisipasi masyarakat yang cukup tinggi. Masyarakat terlibat aktif dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari pengumpulan bahan baku, proses pengarangan, pencampuran, hingga pencetakan briket. Proses pembelajaran berbasis praktik langsung memudahkan peserta memahami teknik produksi dan meningkatkan kepercayaan diri dalam mengolah limbah pertanian secara mandiri. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa masyarakat mampu menghasilkan briket dengan bentuk dan kepadatan yang relatif seragam serta dapat digunakan sebagai bahan bakar alternatif untuk kebutuhan rumah tangga.⁸



Sosialisasi pembuatan briket kepada masyarakat



Hasil Pembuatan Briket

⁸ Wahyuni, Sri, "Inovasi Pemanfaatan Limbah Pertanian untuk Energi Alternatif," *Jurnal Rekayasa Lingkungan*, Vol. 16, No. 2, 2021.

Secara kualitatif, kegiatan ini memberikan dampak positif terhadap perubahan pola pikir masyarakat. Bonggol jagung yang sebelumnya dipandang sebagai limbah tidak bernilai mulai dipahami sebagai sumber daya yang memiliki potensi ekonomi dan manfaat lingkungan. Masyarakat menunjukkan peningkatan kesadaran akan pentingnya pengelolaan limbah pertanian secara berkelanjutan serta mulai melihat peluang pengembangan usaha berbasis energi alternatif. Perubahan ini sejalan dengan konsep pemberdayaan masyarakat yang menekankan transformasi pengetahuan, sikap, dan keterampilan sebagai fondasi kemandirian ekonomi desa.⁹

Pembahasan hasil kegiatan menunjukkan bahwa keberhasilan program tidak hanya ditentukan oleh aspek teknis pembuatan briket, tetapi juga oleh pendekatan partisipatif yang digunakan. Keterlibatan aktif masyarakat sejak tahap perencanaan hingga evaluasi mendorong rasa memiliki terhadap program, sehingga hasil pengabdian lebih mudah diterima dan berpotensi berkelanjutan. Temuan ini sejalan dengan berbagai kajian yang menegaskan bahwa program pengabdian berbasis potensi lokal akan lebih efektif apabila masyarakat ditempatkan sebagai aktor utama, bukan sekadar penerima manfaat.

Selain itu, pemanfaatan bonggol jagung menjadi briket memiliki implikasi ganda, yaitu sebagai upaya pengelolaan lingkungan dan penguatan ekonomi rumah tangga. Briket yang dihasilkan dapat digunakan untuk mengurangi ketergantungan pada bahan bakar konvensional, sekaligus berpotensi dikembangkan sebagai produk usaha desa apabila didukung oleh pendampingan lanjutan dan kelembagaan yang memadai. Namun demikian, masih terdapat kendala berupa keterbatasan alat produksi dan belum optimalnya akses pasar, sehingga diperlukan dukungan berkelanjutan dari pemerintah desa dan pemangku kepentingan terkait agar inisiatif ini dapat berkembang secara berkelanjutan.

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui pembuatan briket dari limbah pertanian bonggol jagung memberikan manfaat yang signifikan baik dari aspek ekonomi, lingkungan, maupun sosial bagi masyarakat Desa Timurung. Secara ekonomi, pemanfaatan bonggol jagung menjadi briket membuka peluang baru bagi masyarakat untuk memperoleh sumber energi alternatif yang lebih terjangkau sekaligus berpotensi

⁹ Mardikanto, Totok, *Pemberdayaan Masyarakat dalam Perspektif Pembangunan Berkelanjutan*, Bandung: Alfabeta, 2022.

dikembangkan sebagai produk usaha rumah tangga. Briket yang dihasilkan dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan memasak sehari-hari, sehingga membantu mengurangi ketergantungan terhadap bahan bakar konvensional yang harganya cenderung fluktuatif. Dalam jangka panjang, kegiatan ini berpotensi meningkatkan efisiensi pengeluaran rumah tangga serta membuka peluang tambahan pendapatan apabila produksi dilakukan secara berkelompok dan berorientasi pasar.

Dari sisi lingkungan, program ini berkontribusi pada pengurangan limbah pertanian yang selama ini belum dikelola secara optimal. Bonggol jagung yang sebelumnya dibakar atau dibiarkan menumpuk kini dimanfaatkan secara produktif, sehingga dapat menekan pencemaran udara dan menjaga kebersihan lingkungan desa. Pemanfaatan limbah pertanian sebagai bahan baku energi alternatif sejalan dengan prinsip pembangunan berkelanjutan yang menekankan efisiensi sumber daya dan pengurangan dampak lingkungan negatif.¹⁰ Selain itu, meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan limbah menjadi nilai tambah nonmaterial yang mendukung perubahan perilaku ramah lingkungan.

Manfaat sosial dari kegiatan ini terlihat pada meningkatnya kapasitas dan kemandirian masyarakat desa. Melalui proses pelatihan dan pendampingan, masyarakat memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru yang aplikatif, sehingga memperkuat rasa percaya diri dan semangat gotong royong. Kegiatan ini juga mendorong terbentuknya interaksi sosial yang lebih produktif antarwarga melalui kerja bersama dalam pengolahan bahan baku dan produksi briket. Kondisi ini memperkuat modal sosial desa sebagai fondasi penting dalam pembangunan berbasis komunitas.¹¹

Keberlanjutan program pengabdian ini memiliki peluang yang cukup besar karena bertumpu pada potensi lokal yang tersedia secara berkelanjutan dan teknologi yang relatif sederhana. Bonggol jagung sebagai bahan baku mudah diperoleh setiap musim panen, sementara proses pembuatan briket dapat dilakukan dengan peralatan sederhana yang dapat diakses oleh masyarakat desa. Keberlanjutan program dapat diperkuat melalui integrasi kegiatan produksi briket ke dalam kelompok usaha masyarakat atau

¹⁰ Fauzi, Akhmad, *Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan*, Jakarta: Gramedia, 2020.

¹¹ Mardikanto, Totok, *Pemberdayaan Masyarakat dalam Perspektif Kebijakan Publik*, Bandung: Alfabeta, 2022.

kelembagaan desa, sehingga pengelolaan dan distribusi produk dapat dilakukan secara lebih terorganisir.¹²

Dukungan pemerintah desa dan sinergi dengan program pembangunan desa menjadi faktor penting dalam menjaga keberlanjutan kegiatan ini. Apabila didukung dengan kebijakan desa, pendampingan lanjutan, serta penguatan jejaring pemasaran, briket bonggol jagung berpotensi dikembangkan sebagai produk unggulan desa berbasis energi alternatif. Dengan demikian, program ini tidak hanya berhenti pada kegiatan pelatihan semata, tetapi dapat bertransformasi menjadi model pemberdayaan masyarakat yang berkelanjutan dan dapat direplikasi di desa-desa lain dengan karakteristik serupa.

D. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui pemberdayaan masyarakat Desa Timurung dalam pembuatan briket dari limbah pertanian bonggol jagung menunjukkan hasil yang positif dan relevan dengan kebutuhan masyarakat desa. Program ini mampu menjawab permasalahan pengelolaan limbah pertanian yang selama ini belum dimanfaatkan secara optimal serta keterbatasan akses masyarakat terhadap sumber energi alternatif yang ekonomis dan ramah lingkungan. Melalui pendekatan partisipatif, masyarakat tidak hanya berperan sebagai penerima manfaat, tetapi juga sebagai subjek utama dalam seluruh tahapan kegiatan, mulai dari pengenalan konsep, proses produksi, hingga pemanfaatan hasil.

Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah bonggol jagung menjadi briket yang memiliki nilai guna dan nilai ekonomi. Masyarakat mulai memahami bahwa limbah pertanian dapat diubah menjadi produk bernilai tambah yang berpotensi mendukung penghematan biaya energi rumah tangga serta membuka peluang usaha berbasis sumber daya lokal. Selain itu, kegiatan ini turut mendorong tumbuhnya kesadaran lingkungan melalui pengurangan limbah dan pemanfaatan energi alternatif yang lebih berkelanjutan.

Secara keseluruhan, pengabdian ini memberikan kontribusi nyata terhadap penguatan kemandirian ekonomi dan kapasitas masyarakat Desa Timurung. Dengan

¹² Raharjo, Sugeng, "Keberlanjutan Program Pengabdian Masyarakat Berbasis Potensi Lokal," *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, Vol. 8, No. 2, 2023.

dukungan pendampingan lanjutan, penguatan kelembagaan desa, serta sinergi dengan program pembangunan desa, pembuatan briket dari bonggol jagung berpotensi dikembangkan sebagai kegiatan produktif yang berkelanjutan dan menjadi model pemberdayaan masyarakat berbasis potensi lokal.

E. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini sehingga dapat terlaksana dengan baik dan memberikan manfaat bagi masyarakat Desa Timurung. Penulis menyampaikan apresiasi kepada pemerintah Desa Timurung yang telah memberikan dukungan, fasilitasi, serta izin pelaksanaan kegiatan sejak tahap perencanaan hingga evaluasi. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada masyarakat Desa Timurung yang telah berpartisipasi secara aktif, menunjukkan antusiasme tinggi, serta bersedia terlibat dalam setiap tahapan kegiatan pengabdian, khususnya dalam proses pembuatan briket dari limbah pertanian bonggol jagung. Penghargaan turut disampaikan kepada tim pelaksana pengabdian yang telah bekerja secara kolaboratif dan penuh dedikasi dalam mentransfer pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada institusi atau lembaga yang telah memberikan dukungan moral dan akademik sehingga kegiatan ini dapat berjalan sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Semoga hasil kegiatan pengabdian ini dapat memberikan manfaat berkelanjutan serta menjadi inspirasi bagi pengembangan program serupa di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi, *Pembangunan Desa Berbasis Potensi Lokal*, Jakarta: Kemendes PDTT, 2021.
- Budi Santoso, *Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Desa Berkelanjutan*, Yogyakarta: Deepublish, 2020.
- Siti Nurjanah, "Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Ekonomi Sirkular dalam Pengelolaan Limbah Pertanian," *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, Vol. 6, No. 2, 2023.
- Mardikanto, Totok dan Poerwoko Soebiato, *Pemberdayaan Masyarakat dalam Perspektif Kebijakan Publik*, Bandung: Alfabeta, 2020.
- Suryani, Ani, "Pendekatan Partisipatif dalam Program Pengabdian Masyarakat Berbasis Potensi Lokal," *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, Vol. 5, No. 1,

Available online at <https://jurnal.iain-bone.ac.id/index.php/jcs>

JCS-Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Vol. 2, No. 2 Tahun 2024, Hal. 123-133

- 2021.¹Rini Astuti, “Pemanfaatan Limbah Pertanian sebagai Energi Alternatif Berbasis Masyarakat,” *Jurnal Teknologi Lingkungan*, Vol. 22, No. 2, 2022.
- Hadi, Sudharto P., *Pengelolaan Lingkungan Hidup Berbasis Masyarakat*, Semarang: Undip Press, 2020.
- Wahyuni, Sri, “Inovasi Pemanfaatan Limbah Pertanian untuk Energi Alternatif,” *Jurnal Rekayasa Lingkungan*, Vol. 16, No. 2, 2021.
- Mardikanto, Totok, *Pemberdayaan Masyarakat dalam Perspektif Pembangunan Berkelanjutan*, Bandung: Alfabeta, 2022.
- Fauzi, Akhmad, *Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan*, Jakarta: Gramedia, 2020.
- Mardikanto, Totok, *Pemberdayaan Masyarakat dalam Perspektif Kebijakan Publik*, Bandung: Alfabeta, 2022.
- Raharjo, Sugeng, “Keberlanjutan Program Pengabdian Masyarakat Berbasis Potensi Lokal,” *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, Vol. 8, No. 2, 2023.