

OPTIMALISASI PENGOLAHAN SEKAM PADI DAN PENGUATAN LITERASI KEUANGAN UNTUK MENINGKATKAN EKONOMI PETANI DESA LERAN KULON, KABUPATEN TUBAN

Riska Nur Rosyidiana¹⁾, Riris Elena Br Simbolon²⁾, Berliana Rizqy Aprilia Priyono³⁾, Aisyah Mustika Romadhoni⁴⁾, Salsabilla Sekar Ayu Kurnianing Tyas⁵⁾, Ni Made Ayu Nurandini⁶⁾, Adella Putri Sevira⁷⁾
1),2),3),4),5),6),7) Universitas Airlangga

E-Mail:

riska.rosyidiana@vokasi.unair.ac.id¹⁾, riris.elena.br-2024@vokasi.unair.ac.id²⁾,
berliana.rizqy.aprilia-2024@vokasi.unair.ac.id³⁾, aisyah.mustika.romadhoni-2024@vokasi.unair.ac.id⁴⁾, salsabilla.sekar.ayu-2024@vokasi.unair.ac.id⁵⁾, ni.made.ayu-2024@vokasi.unair.ac.id⁶⁾, adella.putri.sevira-2023@vokasi.ac.id⁷⁾

ABSTRAK

Submitted:
27-06-2025
Accepted:
30-07-2025
Published:
31-07-2025

Limbah sekam padi merupakan hasil samping pertanian yang melimpah namun belum dimanfaatkan secara optimal di Desa Leran Kulon, Kecamatan Palang, Kabupaten Tuban. Kegiatan ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat melalui pemanfaatan limbah sekam padi menjadi produk bernilai ekonomis, seperti briket, sebagai solusi energi alternatif sekaligus sumber pendapatan tambahan. Selain itu, kegiatan ini dilengkapi dengan edukasi pencatatan keuangan sederhana dan strategi pemasaran produk. Kegiatan berlangsung selama tiga hari dengan melibatkan 25 peserta dari kalangan petani di Desa Leran Kulon. Program ini dilaksanakan melalui lima tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, umpan balik, dan keberlanjutan program. Pelatihan dan pendampingan dilakukan secara partisipatif, di mana peserta terlibat langsung dalam seluruh proses produksi dan diskusi terbuka. Hasil program menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman peserta terhadap pemanfaatan sekam dan pengelolaan keuangan setelah mengikuti sesi pelatihan. Program ini membuktikan bahwa pemanfaatan limbah pertanian tidak hanya berdampak positif bagi lingkungan, tetapi juga bisa menjadi peluang ekonomi baru bagi masyarakat desa.

Kata kunci: Sekam padi; Briket; Limbah; Energi alternatif

ABSTRACT

Corresponding Author:
Riris Elena Br Simbolon

Rice husk waste is an abundant agricultural by-product that has not been optimally utilized in Leran Kulon Village, Palang District, Tuban Regency. This program aims to empower the local community through the utilization of rice husk waste into economically valuable products, such as briquettes, serving as both an alternative energy solution and an additional source of income. In addition, the program includes education on basic financial record-keeping and product marketing strategies. The activity was conducted over three days and involved 25 participants from among the farmers in Leran Kulon Village. The program was carried out through five stages: planning, implementation, evaluation, feedback, and program sustainability. Training and mentoring were conducted in a participatory manner, with participants directly involved in the entire production process and open discussions. The results of the program showed a significant improvement in participants' understanding of rice husk utilization and financial

management after attending the training sessions. This initiative demonstrates that agricultural waste management not only has a positive environmental impact but it also has the potential to create new economic opportunities for rural communities

Keywords: Rice husk; Briquette; Waste; Alternative energy

PENDAHULUAN

Pertanian adalah salah satu sektor utama yang mendukung ekonomi Indonesia, menurut Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2023, sektor pertanian menyumbang 12,53% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia. Desa Leran Kulon sendiri, yang terletak di Kecamatan Palang, Kabupaten Tuban, memiliki hasil pertanian padi yang cukup besar, berdasarkan data BPS pada tahun 2020 menyebutkan bahwa Kecamatan Palang menghasilkan padi sebanyak 22.419 ton dan padi gogo sebanyak 44,36 ton dengan luas lahan selebar 3.504 hektar. Sebanyak 81,5% merupakan lahan yang tidak terisi bangunan terdiri dari ladang, sawah, dan tambak (Kusumaningayu et al., 2020). Didukung oleh sumber daya alam yang memadai desa ini sebagian besarnya bekerja sebagai petani. Desa Leran Kulon terkenal sebagai desa penghasil beras di Kabupaten Tuban Dengan jumlah produksi padi yang cukup besar, tentu aktivitas pertanian tersebut menghasilkan limbah berupa sekam padi dalam jumlah yang besar (Sari et al., 2025). Sekam padi merupakan limbah padi yang dihasilkan setelah melalui proses penggilingan. Sekam padi biasanya dianggap sebagai limbah yang tidak bernilai, dengan sebagian besar sekam hanya dibuang begitu saja, sehingga mencemari lingkungan. Pemanfaatan limbah sekam padi merupakan salah satu solusi untuk mengurangi limbah, sekaligus memiliki nilai ekonomi karena dapat dimanfaatkan sebagai bahan bakar alternatif, seperti briket (Sutisna et al., 2021).

Briket merupakan salah satu sumber energi terbarukan yang dapat dibuat dari bahan baku sekam padi, limbah pertanian yang melimpah namun seringkali belum dimanfaatkan secara optimal. Penggunaan briket sebagai pengganti arang tidak hanya berkontribusi dalam mengurangi deforestasi dan emisi karbon (Sari et al., 2025), tetapi juga memberikan manfaat ekonomi dan lingkungan. Mengolah sekam padi menjadi briket menambah nilai pada limbah yang sebelumnya terbuang percuma, menciptakan peluang usaha baru bagi masyarakat, khususnya petani padi. Briket sekam padi berpotensi menjadi sumber pendapatan alternatif sekaligus bahan bakar ramah lingkungan yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari masyarakat pedesaan (Handayani, 2022).

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dirancang untuk melakukan sejumlah upaya pemberdayaan yang bertujuan untuk mendampingi masyarakat Desa Leran Kulon dalam mempelajari cara memproduksi briket dari sekam padi, sebagai upaya mendukung pertumbuhan ekonomi lokal secara berkelanjutan (Pahrijal et al., 2024). Selain pelatihan teknis, program ini juga mencakup pengelolaan keuangan, di mana peserta akan dibekali dengan pengetahuan dasar mengenai manajemen keuangan usaha, pencatatan pendapatan dan pengeluaran, serta cara mengelola modal secara efisien oleh pemateri. Sebelum pelaksanaan program, berbagai langkah perencanaan dan persiapan telah dilakukan, seperti penyusunan panitia pelaksana, identifikasi target kegiatan, serta koordinasi awal dengan pemerintah desa. Berdasarkan studi sebelumnya, pemanfaatan sekam sebagai briket terbukti dapat meningkatkan pendapatan petani dan mengurangi ketergantungan terhadap bahan bakar fosil (Bilal et al., 2023). Oleh karena itu, pendekatan ini diyakini dapat menjadi solusi jangka panjang yang berdampak nyata bagi kesejahteraan masyarakat.

Pelatihan teknis dan pengelolaan keuangan dalam program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemanfaatan limbah pertanian dengan memberdayakan warga Desa Leran Kulon agar mampu mengolah hasil samping pertanian menjadi produk bernilai jual (Suprapto et al., 2024). Dengan hal tersebut, program ini diharapkan tidak hanya memperkuat ketahanan ekonomi keluarga, tetapi juga membangun kesadaran masyarakat terhadap pentingnya manajemen keuangan yang baik dalam mengelola usaha berbasis sumber daya lokal.

METODE

Desa Loran Kulon, yang terletak di Kecamatan Palang, Kabupaten Tuban, dipilih sebagai lokasi pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini karena potensi sektor pertaniannya yang signifikan, khususnya produksi padi yang menghasilkan limbah sekam dalam jumlah besar. Meskipun demikian, pemanfaatan limbah pertanian tersebut masih rendah, dan masyarakat belum memahami potensi sekam padi sebagai bahan bakar alternatif yang dapat menjadi sumber pendapatan tambahan bagi keluarga petani. Program pengabdian masyarakat ini dirancang untuk memberdayakan masyarakat desa dalam mengolah limbah sekam padi menjadi briket sebagai sumber energi terbarukan sekaligus peluang usaha mikro. Selain aspek teknis produksi briket, program ini juga mengintegrasikan pelatihan manajemen keuangan sederhana untuk mendukung keberlanjutan usaha, sejalan dengan upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat pedesaan.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat menggunakan pendekatan sistematis yang terdiri atas lima tahap utama, yaitu: perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, umpan balik, dan keberlanjutan program (Mulawarman et al., 2024; cccRosyidiana et al., 2025; Suarman & Mulawarman, 2024). Setiap tahap dirancang secara spesifik untuk mendukung masyarakat dalam memperoleh keterampilan teknis, pengelolaan usaha, serta membangun kesadaran lingkungan melalui pemanfaatan sumber daya lokal. Pada tahap perencanaan, dilakukan identifikasi kebutuhan masyarakat, analisis masalah terkait pemanfaatan limbah sekam, pengurusan izin administratif, dan penyusunan modul pelatihan yang disesuaikan dengan konteks lokal. Tahap pelaksanaan mencakup pelatihan dan pendampingan teknis pembuatan briket, pelatihan manajemen keuangan sederhana, serta pelatihan pemasaran dan promosi produk briket. Penilaian dilakukan melalui observasi dan diskusi untuk mengukur pemahaman serta keterampilan peserta dalam praktik produksi dan pengelolaan usaha. Pada tahap umpan balik, dikumpulkan masukan dari peserta dan tim pelaksana untuk evaluasi dan penyempurnaan program. Tahap keberlanjutan menitikberatkan pada pendampingan lanjutan, monitoring, pembelajaran antar kelompok (*peer-to-peer learning*).

Kegiatan pelatihan dilaksanakan di Balai Desa Loran Kulon pada tanggal 10 – 12 Juni 2025 dengan tujuan memberikan solusi praktis dalam pengelolaan limbah sekam padi sekaligus meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui pengembangan usaha berbasis sumber daya lokal. Kegiatan ini diikuti oleh 25 orang warga selama tiga hari kegiatan berlangsung. Selain pelatihan teknis pembuatan briket, program ini juga mencakup pelatihan pencatatan keuangan usaha mikro yang bertujuan membekali peserta dengan keterampilan dasar dalam mengelola keuangan usaha secara efektif. Melalui simulasi pencatatan modal, pendapatan, dan pengeluaran menggunakan buku catatan keuangan sederhana, peserta diharapkan mampu melakukan pengelolaan keuangan secara transparan dan terstruktur guna mendukung keberlanjutan usaha. Selain itu, peserta juga mengikuti workshop pemasaran produk yang membahas strategi promosi sederhana.



Gambar 1 Diagram Alir Pelaksanaan Kegiatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Perencanaan

Proses perencanaan untuk kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan melalui beberapa langkah strategis yang mencakup identifikasi kebutuhan, penetapan tujuan, dan penyusunan program kerja yang sesuai dengan kondisi lokal. Tim pengabdian melakukan survei awal di Desa Leran Kulon untuk memahami karakteristik masyarakat, terutama dalam pengelolaan limbah pertanian dan kondisi ekonomi keluarga petani. Observasi awal menunjukkan bahwa sekam padi di desa ini masih banyak yang tidak dimanfaatkan dan sering kali dibuang begitu saja, yang dapat menyebabkan pencemaran lingkungan.

Dengan berkoordinasi bersama perangkat desa dan kelompok tani, kegiatan ini dirancang untuk mengatasi dua masalah utama, yaitu rendahnya pemanfaatan limbah pertanian dan kurangnya pengetahuan masyarakat tentang manajemen keuangan usaha. Rencana kegiatan disusun secara sistematis dan mencakup: (1) sosialisasi potensi sekam padi sebagai bahan briket, (2) pelatihan teknis pembuatan briket, (3) pelatihan pencatatan keuangan sederhana, dan (4) pemasaran produk hasil pelatihan.

Program ini juga menciptakan luaran berbasis edukasi, seperti poster panduan pembuatan briket dan buku catatan keuangan sederhana, untuk memudahkan masyarakat dalam menerapkan ilmu yang telah diperoleh secara mandiri di masa mendatang. Setiap tahap kegiatan dirancang agar bersifat partisipatif dan kontekstual, disesuaikan dengan kemampuan, kebiasaan, dan kebutuhan warga desa.

b. Pelaksanaan

Pelaksanaan program pada tahap implementasi merupakan inti dari seluruh rangkaian kegiatan, dengan fokus pada pelatihan langsung dan pendampingan intensif kepada masyarakat Desa Leran Kulon. Kegiatan ini dilaksanakan di Balai Desa Leran Kulon pada tanggal 10 hingga 12 Juni 2025. Tim pengabdian yang terdiri dari dosen dan mahasiswa memberikan pelatihan secara terstruktur untuk mengatasi tantangan pengelolaan limbah pertanian dan meningkatkan kapasitas usaha mikro di desa tersebut.

Pada hari pertama, kegiatan diawali dengan sesi pembukaan yang memperkenalkan tim pelaksana serta menjelaskan tujuan program. Narasumber dari praktisi energi terbarukan dan akademisi memimpin sesi pelatihan utama yang membahas manfaat limbah sekam padi sebagai bahan bakar alternatif dan potensi ekonomi briket sekam padi. Seluruh peserta menerima modul pembelajaran berupa poster sebagai panduan selama pelatihan. Selain itu, peserta juga memperoleh materi pengelolaan keuangan usaha mikro yang disampaikan melalui diskusi dan simulasi pencatatan keuangan sederhana. Materi ini mencakup pencatatan modal, pendapatan, dan pengeluaran, dengan tujuan membekali peserta kemampuan dasar dalam mengelola usaha secara efektif. Buku catatan keuangan dibagikan sebagai alat bantu praktik.

Hari kedua difokuskan pada sesi inti pelatihan yang meliputi demonstrasi dan praktik langsung proses pembuatan briket sekam padi. Peserta, yang terdiri dari petani dan ibu rumah tangga, didampingi secara intensif untuk memahami dan mengaplikasikan setiap tahapan produksi, mulai dari pembakaran sekam, pengayakan, pencampuran dengan bahan perekat (tepung tapioka), pencetakan menggunakan alat sederhana, hingga tahap pengeringan (Ikhwani et al., 2025). Produk briket hasil pelatihan kemudian dipresentasikan dan diuji coba oleh warga desa untuk menilai kualitas dan kegunaannya, yang mendapat tanggapan positif.

Maraknya perkembangan industri bisnis saat ini berpotensi akan terjadinya persaingan pasar yang mempengaruhi pembentukan harga dari industri perusahaan, daya beli masyarakat (Jati et al., 2024). Menyikapi kondisi tersebut, pada hari ketiga, peserta mendapatkan pelatihan strategi promosi dan pemasaran produk briket, yang meliputi teknik promosi sederhana, pemanfaatan media sosial lokal, serta pemetaan peluang distribusi melalui pasar desa dan kerja sama dengan warung setempat. Diskusi kelompok dan sesi tanya jawab dilakukan secara aktif untuk memastikan pemahaman peserta terhadap materi yang diberikan.

Seluruh rangkaian kegiatan berjalan lancar dan mendapat respons positif dari masyarakat. Beberapa peserta menunjukkan inisiatif untuk melanjutkan produksi secara mandiri dan membentuk kelompok usaha.



Gambar 2. Workshop pemanfaatan sekam padi (a) Workshop pengelolaan keuangan (b) Workshop pemasaran produk (c)

c. Evaluasi

Evaluasi dalam program ini dilakukan untuk mengukur sejauh mana kegiatan berdampak terhadap peningkatan pemahaman dan keterlibatan masyarakat dalam pemanfaatan limbah sekam padi. Evaluasi dilaksanakan melalui observasi langsung, diskusi terbuka, dan refleksi kelompok selama serta setelah pelatihan berlangsung.

Pelatihan yang difokuskan pada pembuatan briket dan pupuk dari sekam padi dilaksanakan secara partisipatif. Masyarakat menunjukkan antusiasme tinggi dalam setiap sesi praktik. Para peserta tidak hanya berperan sebagai pendengar, tetapi juga terlibat aktif dalam seluruh proses produksi, mulai dari pengayakan sekam, pencampuran bahan, hingga pencetakan dan pengeringan briket. Respons yang ditunjukkan selama pelatihan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman secara bertahap terhadap manfaat ekonomi dan lingkungan dari limbah pertanian.

Selain itu, diskusi interaktif dilakukan secara berkala untuk menggali pemahaman peserta serta merespons berbagai pertanyaan terkait bahan baku, strategi pemasaran, dan potensi pengembangan usaha. Peserta secara aktif berbagi pengalaman, menyampaikan masukan, dan memberikan saran untuk pengembangan produk yang sesuai dengan kebutuhan lokal. Suasana pelatihan yang dialogis dan tidak satu arah menciptakan lingkungan belajar yang terbuka serta mendorong rasa percaya diri masyarakat untuk mencoba hal-hal baru.

Secara keseluruhan, meskipun tidak dilakukan evaluasi formal dalam bentuk tes tertulis, proses asesmen melalui pendekatan partisipatif dan reflektif menunjukkan bahwa program ini berhasil meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat terhadap nilai ekonomis limbah sekam padi, sekaligus menumbuhkan semangat kewirausahaan berbasis potensi lokal.



Gambar 3. Pelaksanaan kegiatan (a) Praktik pembuatan briket sekam padi (b) Produk briket sekam padi (c) Diskusi dan sesi tanya jawab bersama peserta

d. Umpan Balik

Program pemanfaatan sekam padi menjadi briket yang dilaksanakan mendapat respons positif dari masyarakat, khususnya warga Desa Leran Kulon, Kecamatan Palang, Kabupaten Tuban. Kegiatan ini dirasakan bermanfaat secara langsung oleh para petani dan pelaku usaha kecil, baik dari segi peningkatan nilai ekonomi limbah pertanian maupun dari sisi kepedulian terhadap lingkungan.

Berdasarkan hasil evaluasi partisipatif yang dilakukan pada akhir kegiatan, diketahui bahwa 23 dari 25 peserta menyatakan puas terhadap program ini, baik dalam aspek materi, metode pelatihan, maupun dampak praktis yang dihasilkan. Para peserta menilai pelatihan ini aplikatif dan memberikan keterampilan baru yang relevan dengan kondisi lokal mereka. Selain itu, terjadi peningkatan pemahaman masyarakat terhadap pemanfaatan limbah sekam padi sebagai sumber energi alternatif dan peluang usaha, serta pengelolaan keuangan sederhana untuk mendukung keberlanjutan kegiatan.

Dukungan dan apresiasi yang ditunjukkan oleh masyarakat menunjukkan bahwa program pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan tidak hanya memiliki dimensi akademik, tetapi juga mampu menjawab kebutuhan riil di lapangan. Kolaborasi antara perguruan tinggi dan masyarakat terbukti mampu menciptakan solusi yang berdampak langsung, terukur, dan berkelanjutan.

e. Keberlanjutan Program

Langkah-langkah keberlanjutan program ini dimulai dengan transfer ilmu dan keterampilan secara menyeluruh kepada masyarakat. Pelatihan yang diberikan tidak hanya terbatas pada pembuatan briket, tetapi juga mencakup aspek manajemen produksi, pengemasan, pemasaran, dan pembukuan sederhana. Dengan pendekatan ini, masyarakat tidak hanya berperan sebagai pelaku produksi, tetapi juga memiliki kemampuan untuk mengelola usaha secara mandiri.

Dari sisi lingkungan, pemanfaatan sekam padi sebagai bahan bakar alternatif turut berkontribusi dalam mengurangi limbah pertanian serta mengurangi ketergantungan terhadap bahan bakar konvensional seperti kayu dan LPG. Ini merupakan langkah konkret dalam mendukung transisi energi ramah lingkungan di wilayah pedesaan.

Sebagai bagian dari komitmen jangka panjang, tim pengabdian juga merancang sistem monitoring dan evaluasi berkala guna memastikan keberlanjutan program. Dengan pendekatan berbasis komunitas serta dukungan akademik, program ini diharapkan dapat direplikasi di desa-desa lain dengan kondisi serupa. Inisiatif ini menunjukkan bahwa kolaborasi antara perguruan tinggi dan masyarakat mampu menciptakan inovasi yang solutif dan berkelanjutan dari segi ekonomi, sosial, maupun lingkungan.

f. Pembahasan

Hasil kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan di Desa Leran Kulon menunjukkan bahwa pemanfaatan limbah sekam padi menjadi briket telah berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengelola limbah pertanian secara produktif. Pelatihan teknis yang diberikan telah memungkinkan peserta untuk memahami proses pembuatan briket mulai dari pengolahan sekam hingga pemasaran produk. Temuan ini sejalan dengan penelitian terbaru yang menyatakan bahwa pelatihan berbasis praktik dapat meningkatkan kapasitas masyarakat dalam mengelola limbah pertanian menjadi produk bernilai ekonomi, sekaligus mendukung pengurangan limbah dan pencemaran lingkungan (Sari et al., 2025).

Pentingnya hasil kegiatan ini terletak pada kontribusinya terhadap peningkatan kesejahteraan ekonomi masyarakat desa. Dengan adanya keterampilan baru dalam memproduksi briket sekam padi, masyarakat tidak hanya memperoleh alternatif sumber pendapatan, tetapi juga berperan dalam upaya pelestarian lingkungan melalui pengurangan pembakaran limbah secara terbuka. Selain itu, pelatihan pengelolaan keuangan yang terintegrasi

dalam program ini telah membekali peserta dengan kemampuan dasar pencatatan usaha, sehingga pengelolaan modal dan pendapatan dapat dilakukan secara transparan dan terstruktur. Hal ini dinilai penting karena pengelolaan keuangan yang baik merupakan salah satu faktor kunci keberhasilan usaha mikro berbasis sumber daya lokal (Bilal et al., 2023).

Namun demikian, sejumlah keterbatasan masih ditemukan dalam pelaksanaan program ini. Keterbatasan waktu pelatihan menyebabkan belum seluruh peserta dapat menguasai seluruh peserta dapat menguasai seluruh tahapan produksi dan pengelolaan usaha secara optimal. Selain itu, evaluasi dampak jangka panjang terhadap peningkatan pendapatan dan perubahan perilaku masyarakat belum dapat dilakukan secara menyeluruh, mengingat keterbatasan waktu monitoring. Keterbatasan serupa juga telah diidentifikasi dalam studi-studi pengabdian masyarakat sebelumnya yang menekankan pentingnya pendampingan berkelanjutan untuk memastikan adopsi teknologi dan keberlanjutan usaha (Sari et al., 2025).

Arah pengembangan program ke depan diarahkan pada penguatan keberlanjutan melalui pendampingan berkala, pembentukan kelompok usaha bersama, serta integrasi dengan koperasi desa dan UMKM lokal. Selain itu, sistem monitoring dan evaluasi berkala perlu diterapkan untuk mengukur dampak ekonomi dan lingkungan secara lebih komprehensif. Upaya replikasi program di desa lain dengan potensi serupa juga dapat dilakukan guna memperluas manfaat dan dampak positif dari inovasi pemanfaatan limbah pertanian ini. Dengan pendekatan kolaboratif antara perguruan tinggi, pemerintah desa, dan masyarakat, diharapkan program ini dapat menjadi model pemberdayaan masyarakat yang berkelanjutan.

KESIMPULAN

Program pengabdian masyarakat yang dilakukan di Desa Leran Kulon, Kecamatan Palang, Kabupaten Tuban, dengan fokus pada pemanfaatan limbah sekam padi menjadi briket ramah lingkungan, telah memberikan dampak positif dalam aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan. Para peserta yang terdiri dari petani dan masyarakat desa, berhasil memperoleh keterampilan praktis dalam proses produksi briket, pemahaman dasar pencatatan keuangan usaha mikro, serta kesadaran akan pentingnya pengelolaan limbah secara berkelanjutan.

Melalui pelatihan yang terstruktur, pendekatan partisipatif, serta dukungan modul dan simulasi langsung, masyarakat desa Leran Kulon kini memiliki kemampuan untuk mengubah limbah pertanian yang sebelumnya terbuang menjadi produk bernilai ekonomis. Inisiatif ini juga mendorong munculnya embrio kelompok usaha dan potensi pengembangan ekonomi lokal yang berbasis pada sumber daya yang melimpah di desa.

Program ini juga akan lebih efektif jika diikuti dengan pendampingan berkala serta pembentukan komunitas belajar (*peer-to-peer-learning*) antar warga. Selain itu, kolaborasi dengan koperasi desa diharapkan dapat memfasilitasi akses alat produksi dan pemasaran, sekaligus memperluas jangkauan pasar produk briket. Melalui langkah-langkah ini, program dapat direplikasi di desa lain yang memiliki kondisi serupa dan berkontribusi terhadap pembangunan ekonomi desa yang berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada SDGs Center Universitas Airlangga atas dukungan pendanaan dan arahan teknis yang sangat membantu dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah desa dan masyarakat Desa Leran Kulon atas koordinasi serta partisipasi aktif selama kegiatan.

Terima kasih pula kepada para narasumber dari kalangan praktisi energi terbarukan dan dosen atas ilmu dan pengalaman yang dibagikan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada para panitia atas dedikasi dan kontribusinya dalam mendampingi peserta dan memastikan kelancaran kegiatan ini.

REFERENSI

- Badan Pusat Statistik. (2019). *Kecamatan Palang Dalam Angka*. <https://tubankab.bps.go.id/id/publication/2019/09/26/00cac640387bfd6f3951ab12/kecamatan-palang-dalam-angka-2019.html>
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Produk Domestik Bruto Indonesia Triwulan 2019- 2023*. Jakarta: Oktober 2023. Badan Pusat Statistik. http://bps.go.id/id/publication/2023/10/13/9f14d43dc0c01b6d1883fb7c/pro_duk-domestik-bruto-indonesia-triwulan-2019-2023.html
- Bilal, M., Dwi Aksa, Y. A., & Putra, P. (2023). Sosialisasi Pemanfaatan Limbah Sekam Padi Menjadi Briket Untuk Warga Desa Sumberurip. *An-Nizam*, 2(1), 119–126. <https://doi.org/10.33558/an-nizam.v2i1.6969>
- Handayani, S., Amqam, H., Salahuddin, N. S., Sudarmin, R. R., Natsir, M. F., & Marzukiarmen, D. S. (2024). Pelatihan Pengelolaan Limbah Bonggol Jagung Menjadi Briket Sebagai Sumber Energi Terbarukan untuk Masyarakat Desa Pappalluang, Kec. Bangkala Barat, Kab. Jenepono. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 7(12), 4399-4409.
- Ikhwani, M., Nisa, F., Nurfebruary, N. S., Rosnita, L., Rachman, A., & Azhari, M. (2025). Peningkatan Nilai Ekonomi Limbah Sekam Padi Melalui Pelatihan Pembuatan Briket Bioarang. *Jurnal Malikussaleh Mengabdi*, 4(1), 49–57. <https://doi.org/10.29103/jmm.v4i1.21529>
- Jati, L. J., Kurniawati, E. Y., Wardhana, H., & Khairi, W. (2024). Edukasi Bisnis untuk Mengatasi Hambatan Bisnis UMKM Tea Break dalam Melakukan Perluasan Bisnis. *JUAN: Jurnal Pengabdian Nusantara*, 1(1), 16-19.
- Kusumaningayu, I., Rolalisasi, A., Iffiyah, K., & Hutama, S. F. (2020). Potensi Desa Leran Kulon sebagai Desa Wisata di Kecamatan Palang, Kabupaten Tuban. *Jurnal Arsitektur Dan Perencanaan (JUARA)*, 3(1), 1-8. <https://doi.org/10.31101/juara.v3i1.1155>
- Mulawarman, L., Jati, L. J., Assa'ady, M. C. U., Anggara, B., & Sulastri, S. (2024). Pendampingan dan Evaluasi Kegiatan Wirausaha Mahasiswa Pada Event ARRC Mandalika 2024. *JUAN: Jurnal Pengabdian Nusantara*, 1(4), 56-61.
- Pahrijal, R., Ardhiyansyah, A., Budiman, D., Rahmawati, Y. D., Hermawan, I., Juniarso, A., & Gumelar, T. M. (2024). Mendorong Pertumbuhan Ekonomi Berkelanjutan: Strategi Pemberdayaan UMKM Berbasis Komunitas di Desa Cikahuripan Kecamatan Cisolok Kabupaten Sukabumi. *Jurnal Pengabdian West Science*, 3(04), 350-360.
- Rosyidiana, R. N., Nurul, M., Firmandani, W., & Kurniawan, S. W. (2025). Digital financial literacy : Leveraging QR code technology for effective cash flow management in MSMEs. *Abdimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang*, 10(1), 1–14.
- Sari, A. L. R., Sulaiman, D., Ulva, S. M., Syahdan, S., Arif, A., & Aisyah, S. (2025). Sosialisasi Pemanfaatan Sekam Padi Sebagai Briket di Desa Sajau Hilir. *Ekspresi: Publikasi Kegiatan Pengabdian Indonesia*, 2(1), 06-11.
- Suarman, S., & Mulawarman, L. (2024). Edukasi Manajemen Bisnis Guna Mengoptimalkan Pengelolaan BUMDes di Kecamatan Brang Ene Kabupaten Sumbawa Barat. *JUAN: Jurnal Pengabdian Nusantara*, 1(1), 1-8.
- Suprapto, M., Wijaya, Y. I., Muttaqin, I., Setiadi, B., Jalpi, A., Jamali, R., Riana, M. (2024). Pemanfaatan Potensi Sekam Padi sebagai Sumber Energi Alternatif Ramah Lingkungan dan Meningkatkan Kualitas UMKM di Desa Beringin Kencana. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nian Tana*, 2(3), 148-153.
- 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. <https://doi.org/10.37637/ab.v4i1.691>