

Pelatihan Masyarakat Kelurahan Rahmah Kota Lubuklinggau melalui Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik dari Sekam Padi

Community Training in Rahmah Subdistrict, Lubuklinggau City through the Production of Organic Fertilizer from Rice Husks

Paaisal Ansiska^{1*}, Gerald Latuserimala², Indriati Meilina Sari³

¹Program Studi Pendidikan Geografi FKIP Universitas Pattimura

¹Program Studi Pendidikan Geografi FKIP Universitas Pattimura

³Budidaya Tanaman Hortikultura, Akademi Komunitas Negeri Rejang Lebong

*Correspondence Address: E-mail: paaisal.ansiska@outlook.com

DOI: <https://doi.org/10.30598/arumbai.vol3.iss1.pp69-80>

Article Info

Article history:

Received: 15-01-2025

Revised: 18-02-2025

Accepted: 13-03-2025

Published: 30-04-2025

ABSTRAK

Masyarakat Kelurahan Rahmah, Kota Lubuklinggau, menghadapi ketergantungan tinggi terhadap pupuk kimia dan belum memanfaatkan limbah pertanian seperti sekam padi secara optimal. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan kapasitas warga dalam mengolah sekam padi menjadi pupuk organik yang ramah lingkungan dan bernilai ekonomi. Metode yang digunakan adalah Participatory Learning and Action (PLA), dengan tahapan sosialisasi, pelatihan teknis, praktik fermentasi, evaluasi, dan pendampingan. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman dan keterampilan peserta mengenai manfaat serta teknik pembuatan pupuk organik. Kegiatan ini juga mendorong terbentuknya kelompok pengolah berbasis komunitas yang memproduksi pupuk secara mandiri. Pendekatan edukatif dan partisipatif terbukti efektif memperkuat kesadaran ekologis dan mendorong kemandirian masyarakat dalam pertanian berkelanjutan. Program ini dapat direplikasi di wilayah lain dengan potensi serupa untuk memperkuat ekonomi lokal berbasis ekologi.

Kata kunci: pemberdayaan masyarakat, pupuk organik, sekam padi

ABSTRACT

The community of Kelurahan Rahmah, Lubuklinggau City, faces a strong dependence on chemical fertilizers and limited use of agricultural waste such as rice husks. This program aimed to enhance residents' capacity to process rice husks into environmentally friendly and economically valuable organic fertilizer. The method applied was Participatory Learning and Action (PLA), involving stages of socialization, technical training, fermentation practice, evaluation, and mentoring. Results indicated significant improvement in participants' understanding and skills in organic fertilizer production. The activity also encouraged the formation of community-based processing groups for independent fertilizer production. The educational and participatory approach effectively strengthened ecological awareness and community self-reliance in sustainable agriculture. This program serves as a replicable model for other regions with similar potential to support eco-based local economic development.

Keywords: community empowerment, organic fertilizer, rice husks



Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Citation: Ansiska, A., Latuserimala, C., & Sari, I. M. (2025). Pelatihan Masyarakat Kelurahan Rahmah Kota Lubuklinggau melalui Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik dari Sekam Padi. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Arumbai*. 3(1), 69-80. <https://doi.org/10.30598/arumbai.vol3.iss1.pp69-80>



Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

PENDAHULUAN

Pertanian di wilayah perkotaan dan pinggiran kota, termasuk di Kelurahan Rahmah, Kecamatan Lubuklinggau Selatan I, Kota Lubuklinggau, Provinsi Sumatera Selatan, menghadapi tantangan serius dalam hal keberlanjutan dan efisiensi produksi. Salah satu permasalahan utama yang dihadapi masyarakat adalah ketergantungan tinggi terhadap pupuk kimia. Para petani dan pelaku usaha tani rumah tangga menggunakan pupuk kimia sebagai solusi instan untuk meningkatkan hasil panen, namun tidak menyadari bahwa penggunaan jangka panjang dapat merusak struktur tanah, menurunkan kandungan organik alami, dan berdampak negatif terhadap lingkungan (Ngui et al., 2024). Dalam kondisi ini, limbah pertanian seperti sekam padi yang tersedia melimpah justru belum dimanfaatkan secara optimal dan sering kali dibuang atau dibakar begitu saja. Praktik ini tidak hanya mencerminkan rendahnya kesadaran terhadap potensi limbah organik, tetapi juga menunjukkan adanya kesenjangan pengetahuan dalam pengelolaan sumber daya lokal yang berkelanjutan (Panjaitan, 2024; Rusmayadi et al., 2023).

Masyarakat Kelurahan Rahmah terdiri dari kelompok petani kecil dan ibu rumah tangga yang memiliki lahan pekarangan atau sawah berukuran kecil. Sebagian besar warga belum tergabung dalam kelompok tani formal dan belum memiliki akses terhadap pelatihan berbasis teknologi tepat guna. Secara geografis, Kelurahan Rahmah merupakan wilayah semi-perkotaan yang masih memiliki potensi sumber daya alam lokal yang mendukung kegiatan pertanian skala rumah tangga. Tersedianya infrastruktur seperti balai kelurahan, jalan lingkungan, dan akses ke penggilingan padi membuat wilayah ini potensial untuk dijadikan lokasi intervensi pelatihan berbasis ekologi. Akan tetapi, belum adanya kegiatan pemberdayaan yang terstruktur untuk pengolahan limbah pertanian menyebabkan masyarakat tetap mengandalkan cara-cara

lama yang tidak ramah lingkungan. Kelurahan ini memiliki latar sosial yang mendukung kolaborasi warga, dengan adanya semangat gotong royong dan keinginan untuk belajar jika difasilitasi dengan baik (Puspita Sari et al., 2024; Sari et al., 2023; Azizah et al., 2022; Tentama et al., 2017).

Dalam lima tahun terakhir, sejumlah penelitian dan program pengabdian masyarakat telah membuktikan bahwa pendekatan pelatihan berbasis praktik sangat efektif dalam meningkatkan kapasitas masyarakat dalam mengolah limbah menjadi produk bermanfaat. Metode pelatihan yang melibatkan praktik langsung dapat meningkatkan kemandirian petani dalam memproduksi pupuk organik dari limbah rumah tangga (Bai et al., 2024). Pemanfaatan sekam padi sebagai sumber energi alternatif melalui pembuatan briket bioarang juga terbukti mampu meningkatkan nilai ekonomi limbah pertanian (Ikhwan et al., 2025). Meskipun demikian, sebagian besar kegiatan tersebut dilakukan di wilayah pedesaan yang memiliki kelembagaan tani formal. Dalam konteks perkotaan atau semi-perkotaan seperti Kelurahan Rahmah, kegiatan pelatihan semacam ini masih sangat jarang. Kegiatan ini menjadi terobosan baru karena mengintegrasikan aspek edukatif dan partisipatif di tengah masyarakat urban yang belum banyak disentuh oleh program pertanian berkelanjutan (Ananda & Susanto, 2021).

Kesenjangan nyata yang dihadapi masyarakat adalah minimnya program pelatihan yang secara khusus mengajarkan cara memanfaatkan sekam padi menjadi pupuk organik. Padahal, bahan baku tersedia dalam jumlah melimpah dan bisa didapatkan dengan biaya sangat rendah. Ketidaktahuan masyarakat tentang kandungan nutrisi dalam sekam padi, proses fermentasi, serta teknik aplikasinya pada lahan pertanian menjadi penghambat utama dalam pengadopsian teknologi pupuk organik (Sari et al., 2023). Lebih jauh lagi, tidak adanya sistem kelembagaan lokal yang mengatur pengelolaan

limbah membuat potensi ekonomi dari sekam padi sama sekali belum dimanfaatkan (Puspita Sari et al., 2024). Ketika praktik ideal pertanian organik sudah banyak diterapkan di wilayah lain, masyarakat Kelurahan Rahmah justru masih bergantung pada sistem pertanian konvensional yang tidak berkelanjutan (Azizah et al., 2022). Oleh karena itu, diperlukan suatu intervensi yang tidak hanya bersifat informatif, tetapi juga aplikatif, dengan pendekatan yang mampu menjawab kebutuhan teknis dan sosial masyarakat secara langsung (Tentama et al., 2017).

Tujuan utama dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk memberdayakan masyarakat Kelurahan Rahmah agar mampu mengolah sekam padi menjadi pupuk organik sebagai bagian dari upaya pertanian berkelanjutan. Kegiatan ini dirancang untuk menjawab kebutuhan riil masyarakat, yakni meningkatkan kapasitas dalam mengelola limbah pertanian dan mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia. Secara khusus, kegiatan ini bertujuan untuk: (1) meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang manfaat dan keunggulan pupuk organik dibandingkan pupuk kimia, (2) memberikan pelatihan teknis tentang proses pembuatan pupuk dari sekam padi, mulai dari fermentasi hingga aplikasi di lahan, (3) memfasilitasi terbentuknya kelompok belajar atau komunitas pengolah pupuk di tingkat RT atau RW, serta (4) mempromosikan praktik pertanian organik sebagai budaya baru yang ramah lingkungan dan berorientasi pada keberlanjutan. Dengan capaian ini, diharapkan masyarakat tidak hanya mampu mengolah limbah, tetapi juga mengembangkan model usaha mikro berbasis lingkungan yang bernilai ekonomis.

METODE

Kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik dari sekam padi di Kelurahan Rahmah, Kecamatan Lubuklinggau Selatan I, Kota Lubuklinggau, Provinsi Sumatera Selatan

dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan Participatory Learning and Action (PLA). Pendekatan ini menempatkan masyarakat sebagai pelaku utama dalam proses pembelajaran, bukan sekadar penerima informasi. Dalam konteks masyarakat Kelurahan Rahmah yang memiliki latar belakang pertanian tradisional dan pengalaman lapangan, metode ini sangat relevan untuk mendorong pemahaman dan penerapan langsung di lingkungan mereka. PLA memfasilitasi dialog terbuka, refleksi pengalaman, serta kolaborasi antara peserta dan fasilitator dalam menyusun solusi praktis yang sesuai dengan kondisi lokal.

a. Desain dan Alur Kegiatan

Desain kegiatan disusun secara bertahap dan sistematis untuk memastikan keberhasilan implementasi kegiatan di lokasi, yaitu Kelurahan Rahmah, Kota Lubuklinggau, dimulai dengan perencanaan dan koordinasi bersama perangkat kelurahan, identifikasi peserta, serta penyusunan modul pelatihan. Pelaksanaan kegiatan dilakukan di balai kelurahan yang difungsikan sebagai ruang belajar terbuka. Kegiatan dimulai dengan sosialisasi dan pre-test, dilanjutkan dengan pelatihan inti yang terdiri dari pengenalan pupuk organik, praktik fermentasi sekam padi, dan diskusi kelompok. Setelah kegiatan utama selesai, dilakukan evaluasi melalui post-test dan refleksi bersama. Tindak lanjut dilakukan dalam bentuk kunjungan lapangan ke rumah peserta untuk memantau implementasi serta pengembangan rencana pembentukan kelompok pengolah pupuk (Rozi et al., 2021).

b. Profil Mitra/Sasaran

Mitra kegiatan adalah masyarakat Kelurahan Rahmah, Kota Lubuklinggau, khususnya kelompok petani kecil dan ibu rumah tangga yang memiliki lahan pertanian pekarangan. Sebanyak 35 orang berpartisipasi aktif dalam pelatihan ini, dengan proporsi 60% perempuan dan 40% laki-laki. Latar belakang pendidikan peserta bervariasi, mulai dari

lulusan sekolah dasar hingga menengah atas, dengan dominasi pendidikan dasar. Sebagian besar peserta belum terlibat dalam kelompok tani formal, namun menunjukkan minat tinggi untuk membentuk komunitas belajar berbasis produksi pupuk organik. Antusiasme mereka terlihat dari keterlibatan aktif selama pelatihan, baik dalam sesi teori, praktik, maupun diskusi kelompok.

c. Metode Evaluasi Keberhasilan

Evaluasi keberhasilan kegiatan di Kelurahan Rahmah dilakukan dengan pendekatan gabungan kuantitatif dan kualitatif. Secara kuantitatif, instrumen pre-test dan post-test digunakan untuk menilai peningkatan pemahaman peserta terhadap lima aspek utama yang menjadi fokus pelatihan. Secara kualitatif, pengamatan langsung selama praktik pembuatan pupuk, catatan lapangan, wawancara singkat, serta dokumentasi digunakan untuk menangkap dinamika dan perubahan sikap peserta. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman, kemampuan teknis, serta tumbuhnya kesadaran ekologis. Peserta bahkan mulai menunjukkan inisiatif untuk membentuk kelompok pengelola pupuk secara mandiri.

d. Instrumen Intervensi

Untuk menunjang efektivitas pelatihan di Kelurahan Rahmah, digunakan berbagai instrumen intervensi edukatif dan praktis. Materi utama disampaikan melalui modul pelatihan bergambar yang mudah dipahami. Praktik didukung oleh pembagian starter kit kepada setiap peserta, yang berisi bahan dasar fermentasi seperti sekam padi, larutan EM4, molase, dan peralatan sederhana. Selain itu, ditayangkan video edukatif dengan narasi lokal agar peserta lebih mudah memahami proses pembuatan pupuk. Evaluasi dilakukan menggunakan lembar pre/post-test dan kuesioner, serta dokumentasi kegiatan berupa foto dan video untuk mendukung diseminasi dan replikasi di wilayah lain.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Kegiatan Pemberdayaan Petani dalam Pembuatan Pupuk Organik Sekam Padi

Kegiatan pemberdayaan masyarakat di Kelurahan Rahmah dalam pembuatan pupuk organik dari sekam padi dimulai dengan pertemuan awal bersama tokoh masyarakat dan perwakilan kelompok tani setempat. Di pertemuan ini, tim pelaksana menyampaikan maksud dan tujuan program, sekaligus menggali persepsi awal masyarakat terkait pemanfaatan limbah pertanian. Banyak warga mengaku bahwa sekam padi hanya dianggap sebagai sampah yang dibakar atau dibuang ke kebun. Hal ini menjadi titik masuk penting untuk mengenalkan potensi ekonomis dan ekologis sekam sebagai bahan dasar pupuk organik. Pelatihan dilaksanakan secara bertahap dalam tiga sesi utama, yakni pengenalan konsep pupuk organik dan bahaya pupuk kimia, praktik langsung pembuatan pupuk dari sekam padi, serta diskusi evaluatif mengenai penerapan hasil pelatihan di lingkungan masing-masing peserta. Pelaksanaan kegiatan berlangsung di balai kelurahan yang disulap menjadi ruang belajar terbuka. Para peserta sangat antusias, bahkan beberapa membawa anak dan anggota keluarga lain untuk ikut menyaksikan prosesnya.

Pada sesi praktik, peserta dibagi dalam kelompok kecil untuk memproses sekam padi menggunakan bahan-bahan sederhana seperti EM4, molase, air cucian beras, dan beberapa perlengkapan rumah tangga. Suasana pelatihan sangat interaktif. Beberapa peserta yang awalnya canggung mulai menunjukkan ketertarikan tinggi setelah melihat langsung proses fermentasi yang sederhana. Di akhir sesi, setiap peserta membawa pulang satu paket starter pupuk organik sebagai alat praktik lanjutan di rumah atau kebunnya. Kegiatan ini dinilai sangat berhasil dari sisi keterlibatan dan capaian pembelajaran. Selama pelatihan, peserta tidak hanya hadir secara fisik, tetapi juga aktif berdiskusi, bertanya, dan berbagi pengalaman tentang praktik pertanian sehari-

hari mereka. Salah satu keberhasilan nyata adalah ketika peserta mulai mampu menyebutkan secara runtut langkah-langkah fermentasi sekam dan menghubungkannya dengan manfaat yang akan diperoleh pada tanah dan tanaman mereka.

Dampak paling menggembirakan adalah munculnya inisiatif warga untuk membentuk kelompok kecil yang berfokus pada pengolahan pupuk organik skala rumah tangga. Beberapa peserta bahkan mengusulkan agar pelatihan lanjutan dilakukan, khususnya untuk produksi dalam skala lebih besar dan pemasaran hasilnya. Temuan ini konsisten dengan hasil kegiatan pengabdian yang menunjukkan bahwa metode pelatihan berbasis praktik lebih efektif dalam membangun pemahaman dan kemandirian masyarakat dalam pengolahan limbah pertanian (Jusman et al., 2023).



Gambar 1. Proses Kegiatan Pelatihan

Kegiatan ini memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kapasitas masyarakat, baik secara individu maupun kolektif. Secara individu, peserta menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan praktis. Secara kolektif, kegiatan ini membangun kesadaran komunitas tentang pentingnya pengelolaan limbah yang bijak, serta memunculkan rasa tanggung jawab bersama terhadap keberlanjutan lingkungan pertanian. Lebih jauh, kegiatan ini menjadi benih awal bagi pengembangan program lanjutan seperti penguatan kelompok tani mandiri, pengembangan produk berbasis pupuk organik, dan integrasi program lingkungan hidup dengan kegiatan ekonomi lokal. Adanya permintaan dari peserta untuk

pelatihan lanjutan merupakan indikator kuat bahwa kegiatan ini tidak berhenti sebagai agenda sesaat, tetapi telah memantik perubahan yang berdampak jangka panjang.

b. Evaluasi Kegiatan Pelatihan

1. Tingkat Pemahaman Awal

Kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik dari sekam padi di Kelurahan Rahmah diawali dengan asesmen awal berupa pre-test kepada para peserta. Tujuannya adalah untuk memetakan tingkat pengetahuan masyarakat sebelum intervensi dilakukan. Dari hasil pre-test yang ditampilkan dalam Tabel 1, terlihat bahwa sebagian besar peserta belum memiliki pemahaman yang memadai terhadap konsep, teknik, dan manfaat pembuatan pupuk organik

Pada aspek pemahaman tentang manfaat pupuk organik, hanya 38% responden yang mampu menyebutkan minimal tiga manfaat, sementara 62% sisanya belum memahami pentingnya penggunaan pupuk ramah lingkungan. Kondisi serupa terlihat pada aspek kandungan nutrisi sekam padi, dengan hanya 22% yang mengetahui bahwa sekam mengandung unsur hara seperti kalium dan silika. Pada aspek teknik dasar pembuatan, tingkat pemahaman bahkan lebih rendah, yaitu 18%. Hal ini menegaskan bahwa sebelum pelatihan, pengetahuan teknis masyarakat masih sangat terbatas. Pemahaman terhadap alat dan bahan pembuatan juga rendah (35%), serta aspek lingkungan terkait bahaya pupuk kimia hanya dipahami oleh 41% responden. Temuan ini menjadi dasar urgensi kegiatan pelatihan. Kurangnya pengetahuan ini bukan hanya berdampak pada praktik pertanian yang kurang ramah lingkungan, tetapi juga pada ketergantungan tinggi terhadap input kimia sintetis yang mahal dan berdampak jangka panjang bagi kualitas tanah dan air.

Setelah pelatihan dilaksanakan, terjadi transformasi signifikan dalam pemahaman masyarakat. Keberhasilan kegiatan ini ditandai dengan perubahan perilaku dan peningkatan partisipasi peserta. Dalam sesi praktik

pembuatan pupuk, hampir seluruh peserta dapat menyebutkan kembali tahapan fermentasi sekam padi serta mengenali alat dan

bahan yang digunakan, seperti larutan EM4, molase, dan media campuran organik lain.

Tabel 1. Tingkat Pemahaman Awal Masyarakat Kelurahan Rahmah terhadap Pembuatan Pupuk Organik dari Sekam Padi sebelum Pelatihan

No	Aspek yang Dinilai	Indikator Pengetahuan	Persentase Responden Paham (%)	Persentase Responden Tidak Paham (%)
1	Manfaat pupuk organik	Menyebutkan minimal 3 manfaat pupuk organik	38%	62%
2	Kandungan nutrisi pada sekam padi	Mengetahui bahwa sekam mengandung kalium dan silika	22%	78%
3	Teknik dasar pembuatan pupuk dari sekam padi	Menjelaskan proses fermentasi sekam padi	18%	82%
4	Alat dan bahan pembuatan pupuk	Menyebutkan alat dan bahan dasar yang dibutuhkan	35%	65%
5	Dampak negatif pupuk kimia	Menyebutkan minimal dua dampak negatif penggunaan pupuk kimia	41%	59%

Efektivitas pelatihan terlihat dari meningkatnya kepercayaan diri masyarakat dalam mencoba sendiri di rumah. Beberapa peserta bahkan mengajak tetangga dan anggota keluarga untuk mempraktikkan cara pembuatan pupuk, menunjukkan bahwa pengetahuan tidak hanya berhenti pada peserta primer, tetapi mulai menyebar secara horizontal di komunitas. Metode pelatihan partisipatif, penggunaan media visual, serta pendekatan learning-by-doing terbukti sangat efektif dalam menjembatani kesenjangan literasi teknologi ramah lingkungan di masyarakat.

Dampak paling signifikan yang dirasakan mitra adalah perubahan paradigma dalam melihat limbah pertanian. Sekam padi yang sebelumnya dianggap tidak bernilai, mulai dipandang sebagai aset produktif. Pasca kegiatan, peserta menunjukkan ketertarikan tinggi untuk terus mengembangkan metode pembuatan pupuk secara mandiri. Selain itu, beberapa peserta menyampaikan rencana untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia di lahan mereka secara bertahap. Dari sisi

kelembagaan, kegiatan ini juga mulai membentuk cikal bakal inisiatif komunitas. Tokoh-tokoh lokal yang mengikuti pelatihan mengusulkan pembentukan kelompok tani organik skala kecil di tingkat RT, sebagai wadah berbagi pengalaman dan produksi kolektif. Hal ini memperkuat dampak sosial kegiatan, yang tidak hanya menyentuh aspek teknis tetapi juga membangun jejaring sosial baru di lingkungan mitra.

Hasil kegiatan ini sejalan dengan temuan dalam literatur. Misalnya, studi oleh Jusman et al. (2023) menegaskan bahwa pelatihan berbasis praktik langsung dapat meningkatkan pemahaman dan penerimaan masyarakat terhadap teknologi pengolahan limbah. Selain itu, riset oleh Dewi et al. (2023) menunjukkan bahwa penggunaan sekam padi sebagai bahan baku pupuk organik berkontribusi pada perbaikan struktur tanah dan efisiensi produksi pertanian. Lebih lanjut, penelitian oleh Fitria et al. (2024) membuktikan bahwa aplikasi biochar sekam padi secara signifikan meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah,

memperkuat manfaat agronomis dari limbah pertanian yang dimanfaatkan secara optimal.

Namun, kebaruan kegiatan di Kelurahan Rahmah terletak pada integrasi antara pendekatan edukatif dan partisipatif yang menyentuh aspek pengetahuan, sikap, dan tindakan sekaligus. Kegiatan ini bukan hanya menyampaikan informasi, tetapi juga membentuk kesadaran kritis masyarakat terhadap keberlanjutan ekologi dan kemandirian ekonomi. Secara keseluruhan, kegiatan ini memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan kapasitas masyarakat dalam beberapa aspek. Pertama, peningkatan pengetahuan teknis terlihat dari kemampuan peserta dalam memahami dan mempraktikkan pembuatan pupuk organik secara mandiri. Kedua, peningkatan kapasitas sikap tercermin dari munculnya kesadaran terhadap bahaya pupuk kimia dan pentingnya menjaga kesuburan tanah secara alami. Ketiga, kapasitas sosial terbentuk melalui inisiatif

komunitas dalam membentuk kelompok belajar dan produksi pupuk bersama.

Kegiatan ini juga memicu kepercayaan diri masyarakat untuk melakukan inovasi lokal. Salah satu peserta bahkan mencoba menggabungkan limbah dapur seperti kulit buah dan sayuran sebagai bahan tambahan dalam fermentasi sekam. Inovasi kecil ini menunjukkan bahwa masyarakat tidak hanya menjadi penerima manfaat, tetapi juga pencipta solusi lokal yang relevan dengan konteks mereka.

b. Tingkat Pemahaman Akhir

Setelah pelatihan pembuatan pupuk organik dari sekam padi selesai dilaksanakan di Kelurahan Rahmah, evaluasi post-test dilakukan untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta. Hasilnya menunjukkan lonjakan signifikan pada seluruh aspek yang dinilai, sebagaimana ditampilkan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Tingkat Pemahaman Akhir Masyarakat Kelurahan Rahmah terhadap Pembuatan Pupuk Organik dari Sekam Padi setelah Pelatihan

No	Aspek yang Dinilai	Indikator Pengetahuan	Persentase Responden Paham (%)	Persentase Responden Tidak Paham (%)
1	Manfaat pupuk organik	Menyebutkan minimal 3 manfaat pupuk organik	91%	9%
2	Kandungan nutrisi pada sekam padi	Mengetahui bahwa sekam mengandung kalium dan silika	87%	13%
3	Teknik dasar pembuatan pupuk dari sekam padi	Menjelaskan proses fermentasi sekam padi	84%	16%
4	Alat dan bahan pembuatan pupuk	Menyebutkan alat dan bahan dasar yang dibutuhkan	90%	10%
5	Dampak negatif pupuk kimia	Menyebutkan minimal dua dampak negatif penggunaan pupuk kimia	88%	12%

Sebanyak 91% peserta mampu menyebutkan minimal tiga manfaat pupuk organik, meningkat drastis dibandingkan sebelum pelatihan. Pemahaman tentang kandungan nutrisi sekam padi juga melonjak menjadi 87%. Pada aspek teknis, 84% peserta

mampu menjelaskan proses fermentasi dengan runtut. Bahkan, pemahaman tentang alat dan bahan dasar mencapai 90%, menunjukkan penguasaan peserta terhadap aspek praktikal pembuatan pupuk. Kesadaran akan bahaya pupuk kimia juga naik menjadi 88%. Hasil ini

menggambarkan keberhasilan pelatihan dalam meningkatkan kapasitas kognitif peserta. Mereka tidak hanya mengenal konsep dasar, tetapi juga menginternalisasi pengetahuan teknis dan ekologis yang relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka sebagai petani atau pengelola lahan.

Keberhasilan pelatihan ini tercermin dari meningkatnya pengetahuan peserta di seluruh aspek. Metode yang digunakan, yaitu pendekatan praktik langsung dan simulasi proses fermentasi, sangat membantu peserta dalam memahami materi yang disampaikan. Penggunaan alat bantu visual, seperti video edukatif dan lembar kerja langkah-langkah pembuatan pupuk, terbukti efektif mempercepat pemahaman. Keaktifan peserta dalam praktik kelompok dan diskusi menjadi indikator penting dari keberhasilan kegiatan. Selain itu, dalam sesi tanya jawab, peserta mampu menghubungkan teori yang dipelajari dengan kondisi lapangan mereka sendiri. Hal ini menunjukkan bahwa materi tidak hanya terserap, tetapi juga kontekstual dan aplikatif.

Dampak kegiatan terhadap mitra sangat positif. Pasca pelatihan, banyak peserta menunjukkan ketertarikan tinggi untuk mempraktikkan pembuatan pupuk secara mandiri. Beberapa di antaranya bahkan mulai memproduksi dalam skala kecil untuk kebutuhan lahan sendiri dan berbagi dengan tetangga. Perubahan ini merupakan indikator transformasi dari sekadar penerima informasi menjadi pelaku aktif inovasi lokal. Dampak sosial pun mulai terlihat, dengan munculnya wacana pembentukan kelompok tani mandiri berbasis produksi pupuk organik. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan tidak hanya menghasilkan dampak individual, tetapi juga menginisiasi penguatan kapasitas kelembagaan masyarakat.

Kegiatan ini sejalan dengan hasil studi yang menunjukkan bahwa pelatihan berbasis praktik berdampak signifikan pada adopsi teknologi tepat guna di kalangan petani (Jusman et al., 2023). Dalam konteks penggunaan sekam padi, studi menunjukkan

bahwa sekam kaya akan unsur kalium dan silika, yang mampu memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan ketahanan tanaman terhadap penyakit (Dewi et al., 2023). Berbeda dari kegiatan serupa yang hanya menekankan pada produksi pupuk, pelatihan di Kelurahan Rahmah menitikberatkan pada transfer pengetahuan yang partisipatif dan edukatif. Hal ini menjadikan pendekatan yang digunakan lebih menyeluruh dalam membangun kemandirian masyarakat secara berkelanjutan (Fitria et al., 2024; Yuniati et al., 2024). Pelatihan ini memberikan kontribusi konkret terhadap peningkatan kapasitas masyarakat, baik dalam hal pengetahuan, keterampilan, maupun sikap terhadap pertanian berkelanjutan. Secara pengetahuan, masyarakat kini memahami prinsip dasar pupuk organik dan mampu membedakan kelebihan serta dampaknya dibanding pupuk kimia. Secara keterampilan, peserta telah terampil memproduksi pupuk fermentasi dari sekam padi secara mandiri. Sedangkan dari sisi sikap, masyarakat menunjukkan antusiasme untuk menerapkan praktik ramah lingkungan secara konsisten.

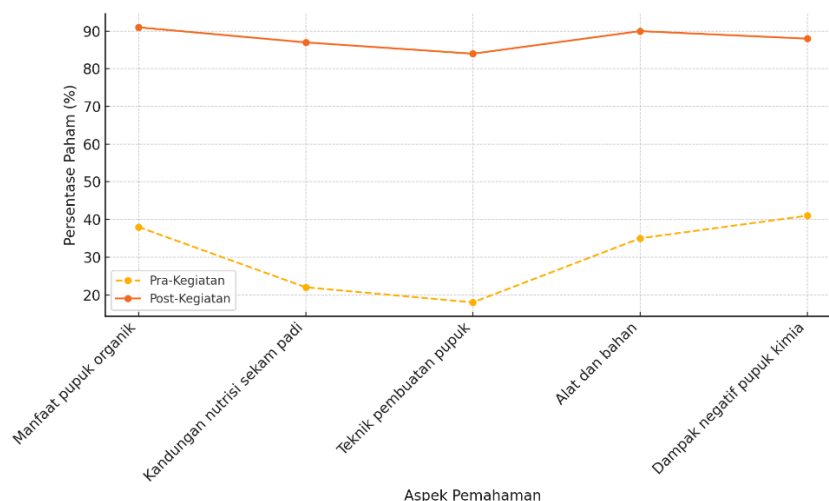
Lebih jauh, kegiatan ini telah membentuk dasar yang kuat bagi kolaborasi lintas sektor, terutama antara masyarakat, pemerintah kelurahan, dan institusi pendidikan tinggi. Rencana pengembangan kegiatan lanjutan, seperti pelatihan pemasaran produk pupuk atau pembentukan koperasi pupuk organik, menjadi bukti bahwa kegiatan ini tidak berhenti pada peningkatan individu, tetapi menjangkau transformasi sosial-ekonomi yang lebih luas.

c. Efisiensi Kegiatan Pelatihan

Pelatihan pembuatan pupuk organik dari sekam padi yang dilaksanakan di Kelurahan Rahmah berhasil menjangkau peserta dari berbagai latar belakang, mayoritas petani dan ibu rumah tangga. Kegiatan ini dirancang secara bertahap: sosialisasi, pengenalan konsep, demonstrasi praktik pembuatan pupuk, serta sesi diskusi reflektif. Sebelum pelatihan,

dilakukan asesmen awal melalui pre-test untuk mengukur tingkat pemahaman masyarakat terhadap lima aspek utama: manfaat pupuk

organik, kandungan nutrisi sekam padi, teknik pembuatan, alat dan bahan, serta dampak pupuk kimia.



Gambar 2. Perbandingan Tingkat Pemahaman Masyarakat Kelurahan Rahmah sebelum dan sesudah Pelatihan

Setelah pelatihan, dilakukan evaluasi kembali melalui post-test untuk menilai peningkatan pemahaman. Gambar 2 memperlihatkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman masyarakat. Sebagai contoh, pada aspek “teknik pembuatan pupuk”, tingkat pemahaman meningkat dari hanya 18% menjadi 84%. Kenaikan yang konsisten di semua aspek menunjukkan bahwa materi pelatihan dapat diserap dengan baik dan diterapkan secara langsung oleh peserta. Keberhasilan pelatihan ini ditunjukkan oleh perubahan drastis dalam skor pemahaman peserta sebelum dan sesudah kegiatan. Salah satu faktor penentu keberhasilan adalah metode partisipatif yang digunakan, yaitu dengan memberi ruang praktik langsung. Peserta tidak hanya mendengarkan penjelasan, tetapi juga mencoba sendiri proses fermentasi sekam padi menjadi pupuk, mengenal bahan seperti EM4 dan molase, serta menggunakan alat-alat sederhana yang tersedia di rumah.

Efektivitas kegiatan juga tercermin dari perubahan sikap peserta. Sebelumnya, banyak peserta merasa ragu atau tidak yakin bahwa limbah sekam bisa dijadikan pupuk. Setelah melihat dan mencoba sendiri, sebagian besar

peserta menyatakan siap memproduksi pupuk sendiri untuk kebutuhan rumah tangga atau kelompok. Proses ini memperlihatkan bahwa pelatihan berhasil membentuk pemahaman konseptual sekaligus keterampilan teknis yang aplikatif. Dampak langsung dari kegiatan ini adalah peningkatan kesadaran lingkungan dan pemanfaatan limbah organik di tingkat rumah tangga. Peserta mulai melihat sekam bukan sebagai sampah, tetapi sebagai bahan baku produktif. Beberapa peserta bahkan menyatakan minat untuk mengembangkan produksi pupuk secara kolektif di tingkat RT atau kelompok tani.

Secara sosial, kegiatan ini juga memperkuat jejaring komunitas. Peserta yang sebelumnya tidak saling mengenal kini terhubung dalam semangat kolaboratif. Mereka saling berbagi praktik terbaik dan berencana membentuk forum kecil untuk saling bantu dalam produksi dan distribusi pupuk organik. Ini menunjukkan dampak berlapis: dari peningkatan kapasitas individu menuju penguatan kohesi sosial. Hasil ini mendukung penelitian yang menemukan bahwa pelatihan berbasis praktik mampu meningkatkan efektivitas pemahaman petani dalam

pengolahan limbah pertanian menjadi pupuk organik (Kusumaningrum et al., 2023). Selain itu, studi menunjukkan bahwa pemanfaatan sekam padi dapat meningkatkan ketersediaan kalium di tanah, sekaligus memperbaiki struktur tanah dan efisiensi serapan air (Sacita & Hafsi, 2024). Lebih lanjut, penelitian lain menegaskan bahwa pelatihan intensif berbasis praktik dapat meningkatkan adopsi teknologi pertanian berkelanjutan di kalangan petani (Widyawati & Suparwata, 2024).

Namun, kegiatan di Kelurahan Rahmah memiliki keunggulan dalam hal pendekatan kultural. Pelatihan tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga disesuaikan dengan konteks sosial masyarakat lokal, termasuk penggunaan bahasa daerah dalam menjelaskan proses, serta contoh-contoh yang relevan dengan kehidupan sehari-hari peserta. Pendekatan ini mempercepat penerimaan dan pemahaman peserta secara menyeluruh.

Kegiatan ini memberikan kontribusi besar terhadap peningkatan kapasitas masyarakat, baik secara individu maupun kolektif. Dari sisi individu, peserta mengalami peningkatan pengetahuan, keterampilan teknis, dan kesadaran ekologis. Dari sisi kolektif, pelatihan telah memicu munculnya rencana inisiatif komunitas dalam pengolahan pupuk organik berbasis kelompok. Kapasitas ini juga menjadi bekal bagi masyarakat untuk merancang usaha mikro berbasis lingkungan. Dengan memanfaatkan bahan baku lokal yang tersedia melimpah dan teknik sederhana yang telah mereka kuasai, peluang pengembangan ekonomi sirkular di tingkat lokal sangat terbuka. Selain itu, pelatihan ini menjadi pondasi awal untuk membangun sistem pertanian berkelanjutan yang lebih mandiri, efisien, dan berwawasan lingkungan.

KESIMPULAN

Kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik dari sekam padi yang dilaksanakan di Kelurahan Rahmah, Kota Lubuklinggau, telah berhasil mencapai tujuan utamanya dalam

meningkatkan pemahaman, keterampilan, dan kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan limbah pertanian secara berkelanjutan. Transformasi pemahaman peserta sangat terlihat dari peningkatan skor post-test yang signifikan di seluruh aspek, mulai dari manfaat pupuk organik, kandungan nutrisi sekam padi, teknik pembuatan, hingga dampak lingkungan dari penggunaan pupuk kimia. Metode partisipatif yang digunakan dalam kegiatan ini terbukti efektif dalam memfasilitasi transfer pengetahuan dan keterampilan secara kontekstual dan aplikatif. Keberhasilan kegiatan ini juga tercermin dari inisiatif warga untuk mempraktikkan teknik yang telah dipelajari di lingkungan mereka masing-masing. Munculnya gagasan untuk membentuk kelompok produksi pupuk organik di tingkat RT menjadi indikator bahwa pelatihan ini tidak hanya berdampak secara individu, tetapi juga telah memicu dinamika sosial positif di tengah masyarakat. Hal ini menunjukkan bahwa program ini tidak hanya menjawab persoalan teknis, tetapi juga turut memperkuat kohesi sosial dan membuka peluang pengembangan ekonomi lokal berbasis lingkungan.

Adapun kekuatan kegiatan ini terletak pada pendekatan yang inklusif, penggunaan bahasa lokal, media edukatif yang sederhana namun efektif, serta keterlibatan aktif peserta dalam setiap tahapan kegiatan. Sementara itu, keterbatasan yang dihadapi adalah durasi pelatihan yang relatif singkat dan keterbatasan alat praktik yang dibawa pulang oleh peserta, sehingga perlu penguatan pendampingan lanjutan agar hasil pelatihan dapat terimplementasi secara berkelanjutan. Sebagai tindak lanjut, disarankan agar kegiatan ini direplikasi di kelurahan lain dengan kondisi serupa, serta dilakukan pelatihan lanjutan yang berfokus pada skala produksi dan aspek kewirausahaan. Pemerintah kelurahan dan dinas terkait juga diharapkan dapat mendukung pembentukan kelompok tani organik berbasis lingkungan, serta menyediakan bantuan alat dan bahan produksi untuk memperkuat kapasitas warga. Kegiatan

ini juga dapat dikembangkan menjadi model pemberdayaan masyarakat berbasis potensi lokal yang mampu menjawab tantangan ekologis dan ekonomi secara bersamaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, P. A. R., & Susanto, D. (2021). Praktik pengelolaan limbah industri pertanian untuk pupuk organik dalam mendukung pertanian ramah lingkungan. *Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 8(3), 112–125.
<https://doi.org/10.22236/jpb.v8i3.255>
- Azizah, B. O. P., Soedarto, T., & Parsudi, S. (2022). Pemanfaatan lahan pekarangan dan peran kelompok wanita tani melalui program pekarangan pangan lestari di Kota Malang. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 9(3), 956–970.
<https://doi.org/10.25157/jimag.v9i3.7905>
- Bai, D. V., Neur, M. Y., & Kasi, Y. F. (2024). Pelatihan pembuatan pupuk organik cair berbahan dasar limbah rumah tangga di Desa Bidoa. *Samakta: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 57–64.
<https://doi.org/10.22236/samakta.v2i1.389501737>
- Dewi, T. K., Lusiana, & Adiwijaya, H. D. (2023). Pengaruh dosis sekam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi (*Oryza sativa* L.) varietas Inpari 32. *Paspalum: Jurnal Ilmiah Pertanian*, 11(2), 329–339.
<https://doi.org/10.35138/paspalum.v11i2.624>
- Fitrahni, I., Eka, M., Simbolon, M., Supriyanto, J., Mesry, Rizky, R., Variza, I., & Saputra, M. A. (2022). Pemberdayaan masyarakat melalui pengolahan limbah pertanian dengan pemanfaatan komposter di Desa Balok. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Borneo*, 6(3), 92–99.
<https://doi.org/10.31331/jpmb.v6i3.5078>
- Fitria, Y., Zahrah, S., & Sabli, T. E. (2024). Uji aplikasi biochar sekam padi dan POC *Tithonia* untuk peningkatan pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Jurnal Ekoagrotrop*, 2(2), 81–89.
<https://doi.org/10.55271/ekoagrotrop.v2i2.22156>
- Ikhwan, M., Amin, J. M., Yuanda, R., & Hidayat, S. (2025). Peningkatan nilai ekonomi limbah sekam padi melalui pelatihan pembuatan briket bioarang di Desa Asan Kareung. *Jurnal Malikussaleh Mengabdi*, 4(1), 50–57.
<https://doi.org/10.29103/jmm.v4i1.21529>
- Jumiatun, J., Darah Pertami, R. R., Damanhuri, D., Widodo, T. W., Rahmawati, A., & Wahyudi, A. R. (2024). Pelatihan pembuatan pupuk organik berbasis sumber daya lokal sebagai upaya meningkatkan produksi padi di Tefa Beras Sehat Polije. *NaCosVi: Polije Proceedings Series*, 6(1), 228–232.
<https://proceedings.polije.ac.id/index.php/ppm/article/view/608>
- Jusman, Y., Zaki, A., Alya, M., & Tyassari, W. (2023). Pelatihan pengolahan limbah pertanian di Desa Ngeposari. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Multidisiplin*, 7(1), 77–83.
<https://doi.org/10.36341/jpm.v7i1.3861>
- Kusumaningrum, D., Setyawan, A., Lestari, R., Listia, D., & Pratiwi, D. (2023). Pelatihan pembuatan pupuk organik padat untuk meningkatkan kualitas tanaman di Desa Serut, Gunung Kidul. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berdaya*, 5(2), 444–448.
<https://doi.org/10.31764/jpmb.v5i2.29056>
- Ngui, M. E., Lin, Y.-H., Wei, I.-L., Wang, C.-C., Xu, Y.-Z., & Lin, Y.-H. (2024). Effects of the combination of biochar and organic fertilizer on soil properties and agronomic attributes of soybean (*Glycine max* L.). *PLOS ONE*, 19(9), e0310221.

- <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0310221>
- Panjaitan, E. (2024). The effect of combination of organic fertilizer and rice husk biochar on growth, production, available N and N absorption of soybean (*Glycine max* L) in ultisol soil. *International Journal of Applied Economics, Accounting and Management*, 2(1), 41–52. <https://doi.org/10.59890/ijacem.v2i1.143>
- Puspita Sari, A., Rohim, A., Agustus, R. F., & Alvio, L. (2024). Pemanfaatan lahan pekarangan bagi kelompok wanita tani (KWT) Srikandi Kelurahan Bentiring Permai, Kota Bengkulu. *IKHLAS: Jurnal Pengabdian Dosen dan Mahasiswa*, 3(2), 24–29. <https://doi.org/10.58707/ikhl.v3i2.805>
- Rahim, I., Rusli, R., Ambar, A. A., Sukmawati, S., & Suherman, S. (2023). Penambahan Cendawan *Pleurotus* sp pada biochar sekam padi dan tongkol jagung untuk stimulator di lahan berpasir. *Journal Galung Tropika*, 12(1), 90–96. <https://doi.org/10.31850/jgt.v12i1.1059>
- Rozi, Z. F., Syaprizal, & Sari, R. A. (2021). Pengolahan sampah organik rumah tangga menjadi pupuk organik di Kelurahan Ponorogo Kota Lubuklinggau. *Jurnal Cemerlang: Pengabdian pada Masyarakat*, 4(1), 14–21. <https://doi.org/10.31540/jpm.v4i1.1291>
- Rusmayadi, G., Nur, I., Ninasari, A., Laksmo, R., Rais, R., & Indriyani, I. (2023). Community empowerment through utilization of rice husk waste in Cirebon Regency. *Amalee: Indonesian Journal of Community Research and Engagement*, 4(2), 571–584. <https://doi.org/10.37680/amalee.v4i2.3012>
- Sacita, A. S., & Hafsi, H. (2024). Efektivitas PGPR akar bambu dan arang sekam padi untuk memacu pertumbuhan dan meningkatkan produksi tanaman kacang panjang (*Vigna sinensis* L.). *Wanatani*, 4(1), 74–81. <https://doi.org/10.51574/jip.v4i1.252>
- Sari, N. P., Hendarso, Y., & Taqwa, R. (2023). Pemberdayaan kelompok wanita tani (KWT) Mekar Sari dalam pemanfaatan lahan pekarangan rumah (Studi di Kelurahan Pulokerto Kota Palembang). *Jurnal Sosiologi Nusantara*, 8(1), 135–146. <https://doi.org/10.33369/jsn.8.1.135-146>
- Tentama, F., Maulana, M., & Anggraeni, R. (2017). Pemberdayaan masyarakat dalam pemanfaatan limbah pertanian sebagai bioenergi alternatif, media tanam, dan pupuk organik. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 1(2), 367–374. <https://doi.org/10.12928/jpm.v1i2.340>
- Widyawati, O., & Suparwata, D. O. (2024). Pengolahan pupuk organik kompos dari limbah pertanian untuk mendukung pertanian berkelanjutan pada kelompok tani di Desa Rurukan (Tomohon), Sulawesi Utara. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (PENGAMAS)*, 1(1), 8–19. <https://doi.org/10.62207/pengamas.v1i1.197>
- Yuniati, R., Hartono, T., & Purnomo, S. (2024). Pendekatan partisipatif dalam pelatihan petani untuk meningkatkan adopsi teknologi pengelolaan limbah organik. *Jurnal Widya Laksmi*, 4(1), 45–52. <https://doi.org/10.31294/jwl.v4i1.158>