

Pemberdayaan Kelompok Tani Suka Maju di Desa Ida Manggala Melalui Inovasi Pupuk Organik Padat Berbasis Limbah Lokal

Empowering the Suka Maju Farmers Group in Ida Manggala Village Through Innovation of Solid Organic Fertilizer Based on Local Waste

Rabiatul Wahdah

Nurin Nisa Farah Diena *

Akhmad Gazali

Royana Firda Widya

Ahmad Candra Mulia

Department of Agroecotechnology,
Lambung Mangkurat University,
Banjarbaru, South Kalimantan,
Indonesia

email:

nurinnisa.farahdiena@ulm.ac.id

Kata Kunci

Pupuk organik padat
Pertanian ramah lingkungan
Limbah organik lokal

Keywords:

Solid organic fertilizer
Sustainable agriculture
Local organic waste

Received: December 2025

Accepted: March 2026

Published: May 2026

Abstrak

Pertanian ramah lingkungan semakin dibutuhkan sebagai upaya mengurangi ketergantungan terhadap pupuk anorganik. Desa Ida Manggala, Kecamatan Sungai Raya, Kabupaten Hulu Sungai Selatan memiliki potensi pengembangan padi organik, namun keterbatasan pengetahuan petani dalam mengolah limbah ternak dan pertanian menjadi pupuk organik padat masih menjadi kendala. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas petani melalui pendampingan dan pelatihan pembuatan pupuk organik padat berbasis limbah lokal dengan metode pengomposan semi anaerob. Metode pelaksanaan meliputi sosialisasi, pelatihan, praktik langsung, pendampingan, dan evaluasi. Evaluasi dilakukan melalui *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur peningkatan pengetahuan, serta uji visual kompos (suhu, warna, tekstur, pH, dan kelembapan) untuk menilai kualitas produk. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman petani mengenai teknik pengomposan dari rata-rata 29% menjadi 87% setelah pelatihan. Produk kompos yang dihasilkan memenuhi kriteria fisik berdasarkan SNI 19-7030-2004 dengan warna coklat gelap, tekstur menyerupai tanah, tidak berbau, suhu sekitar 29–30°C, dan pH netral. Kegiatan ini mampu meningkatkan keterampilan petani dalam memanfaatkan limbah organik sekaligus mendukung sistem budidaya padi ramah lingkungan secara berkelanjutan.

Abstract

Environmentally friendly agriculture is increasingly needed to reduce dependence on inorganic fertilizers. Ida Manggala Village, Sungai Raya District, Hulu Sungai Selatan Regency has great potential for the development of organic rice farming; however, farmers still lack knowledge in processing livestock manure and agricultural residues into solid organic fertilizer. This community service program aimed to enhance farmers' capacity through training and mentoring in producing high-quality organic fertilizer from local waste using a semi-anaerobic composting method. The program consisted of socialization, training, hands-on practice, mentoring, and evaluation. Evaluation was conducted through pre- and post-tests to measure knowledge improvement and through visual assessment of compost quality (temperature, color, texture, pH, and moisture). The results showed an increase in farmers' understanding of composting techniques, from an average of 29% to 87% after the training. The compost produced met the physical criteria of the Indonesian National Standard (SNI 19-7030-2004), with a dark brown color, soil-like texture, odorless condition, a stable temperature of 29–30°C, and a neutral pH. This program successfully improved farmers' skills in using organic waste while supporting sustainable, environmentally friendly rice farming.



© 2026 Rabiatul Wahdah, Nurin Nisa Farah Diena, Akhmad Gazali, Royana Firda Widya, Ahmad Candra Mulia. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v11i5.11735>

PENDAHULUAN

Pertanian ramah lingkungan menjadi salah satu pendekatan penting dalam mendukung keberlanjutan produksi pangan sekaligus menjaga kualitas lingkungan. Selama beberapa dekade, praktik pertanian di Indonesia sangat bergantung pada

How to cite: Wahdah, R., Diena, N. N. F., Gazali, A., Widya, R. F., Mulia, A. C. (2026). Pemberdayaan Kelompok Tani Suka Maju di Desa Ida Manggala Melalui Inovasi Pupuk Organik Padat Berbasis Limbah Lokal. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 11(5), 656-664. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v11i5.11735>

pupuk dan pestisida kimia sintetis. Ketergantungan ini, meskipun dapat meningkatkan hasil dalam jangka pendek, tetapi membawa dampak negatif terhadap kualitas tanah, air, dan kesehatan ekosistem. Menurut (Dewanto *et al.*, 2017) dalam (Murdiono *et al.*, 2021) penggunaan pupuk kimia sintesis tunggal secara terus-menerus dalam jangka panjang dapat menyebabkan tanah menjadi keras. Penggunaan pupuk nitrogen sintetis secara terus-menerus dalam jumlah tinggi dapat menyebabkan terjadinya peningkatan keasaman tanah (Subroto *et al.*, 2005; Marjenah *et al.*, 2021). Penggunaan pupuk kimia secara intensif dalam jangka panjang dapat merusak kualitas tanah sekaligus mengurangi populasi mikroorganisme yang mendukung pertumbuhan tanaman (Qadir *et al.*, 2024; Ichsan *et al.*, 2024). Oleh sebab itu, diperlukan upaya sistematis untuk mengurangi ketergantungan terhadap input kimia melalui alternatif teknologi yang lebih berkelanjutan. Pemerintah telah mendorong penerapan konsep *back to nature* melalui pengembangan budidaya pertanian organik sebagai upaya mendukung keberlanjutan sistem pertanian dan memperkuat ketahanan pangan (Nurmalasari *et al.*, 2021). Dalam upaya mewujudkan sistem pertanian yang ramah lingkungan, pertanian organik muncul sebagai solusi dengan menonjolkan penggunaan bahan-bahan alami seperti pupuk organik. Pupuk organik dapat digunakan sebagai alternatif untuk meningkatkan kesuburan tanah dan menambah ketersediaan unsur hara. Salah satu yang umum dimanfaatkan adalah kompos, yaitu pupuk organik padat hasil dekomposisi bahan organik oleh mikroorganisme yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman (Yuliarti, 2009; Luthfy *et al.*, 2022). Pupuk organik padat dapat dibuat dari berbagai bahan organik yang berasal dari limbah pertanian maupun nonpertanian, seperti sampah organik dari pasar dan rumah tangga (Harizena, 2012; Ikramsyah *et al.*, 2024). Pupuk organik padat berperan tidak hanya sebagai sumber nutrisi bagi tanaman, tetapi juga mampu memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah secara berkelanjutan (Irsyad *et al.*, 2019; Sunarno *et al.*, 2023). Dengan demikian, penerapan pupuk organik menjadi salah satu strategi penting dalam peningkatan kesuburan tanah secara berkelanjutan. Desa Ida Manggala, Kecamatan Sungai Raya, Kabupaten Hulu Sungai Selatan merupakan salah satu sentra pertanian padi yang memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi kawasan pertanian ramah lingkungan. Kelompok Tani Suka Maju di desa tersebut bahkan telah memulai praktik pertanian dengan mengurangi penggunaan pupuk dan pestisida kimia. Namun, berdasarkan observasi lapangan dan wawancara dengan petani, masih ditemukan sejumlah permasalahan, terutama terkait pengelolaan limbah organik. Limbah ternak dan sisa tanaman selama ini hanya diaplikasikan langsung ke lahan tanpa melalui proses pengolahan yang tepat, sehingga efektivitasnya rendah dan berpotensi menimbulkan permasalahan kesuburan tanah. Kondisi ini menunjukkan perlunya transfer pengetahuan dan teknologi sederhana yang dapat diterapkan oleh petani untuk meningkatkan nilai guna limbah organik. Apabila kondisi tersebut terus berlangsung, maka produktivitas pertanian dikhawatirkan mengalami penurunan dalam jangka panjang. Pada saat yang sama, kesadaran petani terhadap pentingnya sistem pertanian berkelanjutan mulai tumbuh. Hal ini menjadi peluang bagi perguruan tinggi untuk berperan aktif dalam mendorong transformasi sistem pertanian melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM). Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat (ULM) menjadikan kegiatan ini sebagai bentuk implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi. Melalui pendekatan partisipatif, PkM tidak hanya berfungsi sebagai wadah penyuluhan, tetapi juga sarana pendampingan yang melibatkan mahasiswa, sehingga selaras dengan program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) serta Indikator Kinerja Utama (IKU) perguruan tinggi. Dengan demikian, pelaksanaan kegiatan ini diharapkan mampu memperkuat jejaring akademik dan kemasyarakatan secara berkesinambungan. Kegiatan PkM ini secara khusus difokuskan pada pelatihan pembuatan pupuk organik padat berbasis limbah lokal dengan metode pengomposan semi anaerob. Teknologi pengomposan merupakan pengembangan dari proses alami penguraian bahan organik di alam, sebagaimana terlihat pada pembentukan humus di ekosistem hutan (Nurman *et al.*, 2019). Pengomposan sendiri merupakan proses penguraian bahan organik secara biologis oleh mikroorganisme yang memanfaatkan bahan tersebut sebagai sumber energi (Nuraini, 2009; Kasari *et al.*, 2021). Metode ini dipilih karena sederhana, murah, dan sesuai dengan kapasitas petani di desa, namun tetap menghasilkan kompos berkualitas sesuai standar. Melalui kegiatan ini, diharapkan petani tidak hanya mampu memenuhi kebutuhan pupuk organik secara mandiri, tetapi juga membuka peluang usaha baru dari produksi kompos. Selain itu, kegiatan ini diharapkan dapat mendorong kelompok tani untuk menjadi contoh penerapan pertanian ramah lingkungan bagi desa-desa lain di wilayah Hulu Sungai Selatan. Implementasi kegiatan ini sekaligus mendukung optimalisasi potensi

sumber daya lokal melalui inovasi pertanian berkelanjutan. Dengan demikian, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini tidak hanya menjawab kebutuhan teknis petani dalam pengolahan limbah, tetapi juga menjadi bagian dari upaya strategis dalam membangun ekosistem pertanian berkelanjutan. Transformasi ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas padi, memperbaiki kesuburan tanah, serta mendukung visi pembangunan pertanian yang ramah lingkungan di Kalimantan Selatan. Keberhasilan program ini diharapkan mampu memberikan dampak berkelanjutan bagi peningkatan produktivitas dan kualitas lingkungan pertanian.

METODE

Lokasi dan Waktu

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Ida Manggala, Kecamatan Sungai Raya, Kabupaten Hulu Sungai Selatan, Kalimantan Selatan, sebagai salah satu wilayah sentra produksi padi. Lokasi dipilih karena memiliki potensi pengembangan sistem pertanian ramah lingkungan serta keberadaan limbah organik yang melimpah. Pelaksanaan kegiatan berlangsung selama enam bulan, yakni sejak Juli hingga Desember 2025, yang mencakup tahap persiapan, pelaksanaan, evaluasi, dan *monitoring* keberlanjutan program.

Sasaran dan Mitra

Mitra kegiatan adalah Kelompok Tani Suka Maju yang terdiri atas petani padi organik dan petani yang sedang melakukan transisi menuju sistem budidaya organik. Keterlibatan mitra dilakukan secara aktif mulai dari tahap identifikasi permasalahan, penyusunan rencana kegiatan, pelaksanaan, hingga evaluasi. Pendekatan partisipatif diterapkan untuk mendorong peningkatan kapasitas, rasa memiliki terhadap program, serta memastikan keberlanjutan praktik pengolahan limbah menjadi pupuk organik padat secara mandiri.

Tahapan Kegiatan

Kegiatan pengabdian dilaksanakan melalui beberapa tahapan sebagai berikut :

1. Sosialisasi

Kegiatan diawali dengan penyuluhan yang bertujuan meningkatkan pemahaman mitra mengenai manfaat pupuk organik, konsep pertanian ramah lingkungan, dan dampak jangka panjang penggunaan pupuk kimia sintetis. Pada tahap ini juga dilakukan diskusi mengenai potensi limbah organik lokal yang dapat dimanfaatkan.

2. Pelatihan Teknis

Pelatihan dilakukan melalui demonstrasi dan praktik langsung pembuatan pupuk organik padat dengan metode pengomposan semi anaerob menggunakan limbah ternak dan limbah pertanian. Tahapan meliputi persiapan bahan, pencampuran, pengaturan kelembapan, proses fermentasi, dan pemantauan perkembangan kompos.

3. Pendampingan dan Penerapan Teknologi

Pada tahap ini, mitra didampingi dalam menerapkan teknologi pembuatan kompos secara mandiri. Pendampingan dilakukan secara berkala selama proses fermentasi hingga tahap panen kompos. Tahap ini bertujuan untuk memastikan petani mampu menguasai teknik secara benar sesuai standar proses pengomposan.

4. Evaluasi Program

Evaluasi dilakukan melalui *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur peningkatan pengetahuan mitra mengenai pengomposan dan pertanian organik. Selain itu, dilakukan evaluasi kualitas fisik kompos yang dihasilkan meliputi warna, bau, tekstur, suhu, pH, dan kelembapan. Hasil evaluasi digunakan untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan pelaksanaan program.

5. Keberlanjutan Program

Monitoring pasca kegiatan dilakukan satu hingga dua bulan setelah pelaksanaan untuk memastikan mitra mampu melanjutkan produksi kompos secara mandiri. *Monitoring* juga dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan lanjutan seperti penyediaan alat, bahan, atau pendampingan tambahan.

Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan meliputi terpal, cangkul, ember, pisau, serta alat dokumentasi berupa kamera. Bahan utama terdiri atas limbah ternak, sisa tanaman, EM4, dedak, kapur, dan molase sebagai sumber karbon dan nutrisi mikroba. Pemilihan bahan didasarkan pada ketersediaan lokal dan kemudahan akses bagi petani sehingga mendukung konsep teknologi tepat guna dan berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PkM dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 10 September 2025 di desa Ida Manggala, Kecamatan Sungai Raya, Kabupaten Hulu Sungai Selatan. Kegiatan ini dihadiri oleh tim PkM sendiri, perwakilan tim CSR PT Antang Gunung Meratus, serta para petani yang bergabung dalam Gapoktan Suka Maju yang berjumlah 32 orang. Kegiatan sosialisasi dan praktek pembuatan kompos ini dilaksanakan di rumah ketua gapoktan yaitu bapak Aspihani. Kegiatan dimulai sekitar pukul 13.30 WITA dan berakhir sekitar pukul 16.00 WITA. Pelaksanaan PkM diawali dengan kegiatan sosialisasi berupa penyuluhan kepada Kelompok Tani Suka Maju di Desa Ida Manggala mengenai konsep pertanian ramah lingkungan dan pentingnya pemanfaatan limbah pertanian serta peternakan sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik padat. Menurut (Adlan *et al.*, 2023) kegiatan penyuluhan bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai tahapan pembuatan pupuk organik yang sederhana dan efektif sebagai upaya mendukung peningkatan pendapatan masyarakat. Secara umum, pupuk dibedakan menjadi dua jenis, yaitu pupuk anorganik dan pupuk organik, di mana pupuk anorganik merupakan hasil produksi pabrik melalui proses kimia seperti Urea, Phonska, dan Pelangi, sedangkan pupuk organik berasal dari sisa-sisa makhluk hidup seperti kotoran hewan, serasah daun, dan sampah organik yang berperan dalam memperbaiki kesuburan serta struktur tanah (Purwanto, 2015; Sunarno *et al.*, 2023). Dokumentasi kegiatan sosialisasi kepada Kelompok Tani Suka Maju disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kegiatan sosialisasi PkM PDWA 2025.

Pemanfaatan limbah organik sebagai bahan baku memiliki prospek besar untuk mendukung pertanian berkelanjutan, terutama jika diolah menjadi pupuk organik yang ramah lingkungan dan mampu meningkatkan kualitas tanah secara alami (Yu *et al.*, 2022; Zaman *et al.*, 2025). Sisa tanaman seperti jerami, sekam, daun sisa panen, dan rumput dapat diolah menjadi pupuk organik padat dengan bantuan mikroorganisme dekomposer. Contohnya saja seperti jerami padi yang kaya unsur hara, mengandung N 0,4%, P 0,2%, K 0,7%, Si 7,9%, dan C 40%. Dengan jeda tanam 2-3 bulan, petani berpeluang memanfaatkannya sebagai bahan baku kompos (Nurjannah *et al.*, 2019; Shobib 2020; Idawati *et al.*, 2017; Sari *et al.*, 2024). (Dulbari *et al.*, 2018) menyatakan bahwa penggunaan kompos jerami memberikan pengaruh positif terhadap tanah sawah dengan menaikkan unsur hara dan bahan organik, di mana kadar bahan organik meningkat dari 0,892% menjadi 1,471%. Penelitian yang dilakukan (Saputra *et al.*, 2019) juga membuktikan bahwa kompos jerami padi yang diperkaya kotoran ayam, kambing, maupun sapi telah memenuhi standar mutu kompos menurut SNI 19-7030-2004. Ciri kompos yang baik antara lain berwarna coklat tua, tidak larut dalam air, memiliki rasio karbon terhadap nitrogen sekitar 10-20, bersuhu

mendekati suhu lingkungan, tidak berbau, serta mampu memberikan manfaat bagi tanah saat diaplikasikan (Bahry *et al.*, 2023; Kartika *et al.*, 2025). Sosialisasi dilakukan dengan metode ceramah interaktif dan diskusi, serta dilengkapi *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur pemahaman peserta. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dasar mengenai pentingnya pemanfaatan limbah pertanian dan peternakan sebagai bahan baku pupuk organik padat, sekaligus memperkenalkan teknologi pengomposan sederhana yang dapat diterapkan di tingkat kelompok tani. Hasilnya menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan petani dari rata-rata 29% sebelum kegiatan menjadi 87% setelah kegiatan (Tabel 1), yang menandakan materi yang disampaikan dapat dipahami dengan baik oleh peserta. Antusiasme terlihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan terkait manfaat kompos, perbandingan dengan pupuk kimia, serta peluang pengembangan produk kompos sebagai usaha tambahan kelompok tani. Setelah sesi diskusi dan tanya jawab selesai, kegiatan dilanjutkan dengan praktik langsung pembuatan kompos agar peserta dapat memahami tahapan proses secara lebih aplikatif. Kegiatan praktik pembuatan kompos yang melibatkan tim PkM dan mitra secara langsung ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Praktek pembuatan kompos yang dilakukan oleh tim PkM dan Mitra.

Praktik pembuatan kompos organik padat berbasis limbah pertanian dan kotoran ternak ini dilakukan dengan metode pengomposan semi-anaerob. Metode semi-anaerob dipilih karena relatif mudah diaplikasikan pada skala petani, hemat biaya, serta mampu menghasilkan kompos matang dalam waktu lebih singkat dibanding metode konvensional. Hal ini didukung oleh penelitian (Subula *et al.*, 2022) yang menunjukkan bahwa penggunaan aktivator mikroorganisme dalam sistem semi-anaerob mampu mempercepat proses dekomposisi dan meningkatkan kualitas kompos. Kompos yang difermentasi dengan EM4 memenuhi standar kelayakan sesuai SNI No. 19-7030-2004, dengan karakteristik suhu 29,4°C, pH netral (7,0), kadar air 5,0%, berwarna coklat, bertekstur menyerupai tanah, serta tidak berbau. EM4 (*Effective Microorganisms 4*) merupakan campuran mikroorganisme fermentatif dan sintetik seperti bakteri asam laktat (*Lactobacillus sp.*), bakteri fotosintetik (*Rhodospseudomonas sp.*), *Actinomyces sp.*, *Streptomyces sp.*, serta ragi, yang mampu mempercepat proses pembuatan pupuk organik dibandingkan metode konvensional (Marsono *et al.*, 2005; Sari, 2017). Penambahan mikroba aktif akan mengurangi dominasi bakteri pembusuk, menekan bau, serta mempercepat fermentasi sehingga kompos dapat terbentuk dalam waktu lebih singkat (Prakusya *et al.*, 2025). Dalam kegiatan ini, petani dilibatkan secara aktif mulai dari tahap persiapan sebagian bahan baku (limbah pertanian dan kotoran ternak), pencampuran, hingga proses penumpukan bahan di dalam bak kompos. Proses pengomposan diperkirakan berlangsung sekitar 21 hari dengan pengadukan secara berkala untuk menjaga aerasi dan kelembaban. Mitra juga akan didampingi dalam melakukan pemantauan suhu dan pH sebagai indikator proses dekomposisi berjalan dengan baik. Hasil pengomposan yang matang ditunjukkan oleh kotoran ternak dan limbah pertanian yang berubah warna menjadi coklat kehitaman, teksturnya yang lebih mudah dihancurkan, suhu tumpukan yang kembali mendekati suhu awal, tidak menimbulkan bau menyengat, berwujud seperti tanah gembur, serta mengalami penyusutan volume hingga sekitar setengahnya (Aka *et al.*, 2018; Abadi *et al.*, 2022). Selain menghasilkan produk kompos yang berkualitas, kegiatan ini juga memberikan keterampilan praktis

kepada mitra sehingga mereka memiliki kemampuan mandiri dalam mengolah limbah organik menjadi pupuk yang bermanfaat. Dengan demikian, pelatihan ini tidak hanya berfungsi sebagai transfer teknologi, tetapi juga sebagai sarana pemberdayaan masyarakat untuk mendukung pertanian berkelanjutan. Peningkatan kapasitas ini juga membuka peluang bagi mitra untuk mengembangkan usaha berbasis pengolahan limbah organik secara mandiri. Berdasarkan hasil kuesioner, tingkat pengetahuan peserta sebelum kegiatan masih relatif rendah. Persentase pengetahuan awal berkisar antara 12% hingga 48% untuk sebagian besar indikator, dengan beberapa poin pengetahuan yang sama sekali belum dikuasai oleh sebagian besar peserta. Misalnya, hanya 12% peserta yang mengetahui ciri-ciri kompos matang, dan hanya 20% yang memahami fungsi EM4 atau mikroorganisme lokal dalam pengomposan, atau sebesar kurang dari separuh peserta (44%) yang mengetahui bahwa kompos bisa dibuat dari limbah pertanian dan ternak. Hal ini menunjukkan bahwa peserta masih memiliki keterbatasan dalam pemahaman teknis mengenai proses pembuatan dan penggunaan kompos. Padahal pengetahuan mengenai bahan baku pembuatan pupuk kompos seperti kotoran ternak itu penting untuk diketahui para petani. Rincian tingkat pengetahuan peserta sebelum dan sesudah kegiatan pelatihan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tingkat Pengetahuan Peserta terhadap Pembuatan Pupuk Organik Padat Berbasis Limbah Pertanian dan Ternak

Pertanyaan	Sebelum (%)	Setelah (%)
Apakah Anda pernah mendengar istilah pupuk organik padat (kompos)?	48,00	100,00
Apakah Anda tahu bahwa kompos bisa dibuat dari limbah pertanian dan ternak?	44,00	96,00
Apakah Anda tahu fungsi EM4 atau mikroorganisme lokal dalam pengomposan?	20,00	88,00
Apakah Anda pernah melihat atau mengikuti proses pembuatan kompos?	36,00	100,00
Apakah Anda tahu ciri-ciri kompos yang sudah matang dan siap digunakan?	12,00	92,00
Apakah Anda tahu bahwa kompos dapat mengurangi ketergantungan pupuk kimia?	24,00	96,00
Apakah Anda tahu manfaat kompos dalam meningkatkan kesuburan tanah?	40,00	100,00
Apakah Anda tahu cara mengaplikasikan kompos ke lahan secara tepat?	16,00	84,00
Apakah Anda pernah membuat kompos secara mandiri dari limbah pertanian?	20,00	90,00
Apakah Anda pernah menggunakan kompos pada budidaya padi atau hortikultura?	28,00	28,00

Petani sering menganggap kotoran ternak segar dapat langsung dijadikan pupuk kandang, padahal tanpa dekomposisi sempurna limbah ini masih mengandung gas metana dan patogen berbahaya. Kondisi tersebut dapat membunuh mikroorganisme tanah, memicu perkembangan hama, serta membuat tanaman layu bahkan mati. Oleh karena itu kotoran ternak sebaiknya tidak digunakan langsung, melainkan perlu dikomposkan agar tidak menimbulkan perebutan nitrogen antara tanaman dan proses dekomposisi. Melalui pengolahan menjadi pupuk organik padat, limbah ini dapat memberi nilai tambah bagi peternak maupun petani. Selain kaya nitrogen dan fosfor, kotoran ternak juga mengandung mikroorganisme patogen yang berpotensi mencemari lingkungan bila tidak didegradasi secara biologis dengan tepat (Yadav et al., 2013; Soemargono et al., 2021; Zaman et al., 2025). Setelah kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk organik padat, terjadi peningkatan pengetahuan yang sangat signifikan pada hampir seluruh aspek. Rata-rata pengetahuan peserta naik hingga mencapai 84%–100%. Seluruh peserta (100%) mengaku telah mendengar istilah kompos, pernah melihat atau mengikuti proses pembuatannya, serta memahami manfaat kompos dalam meningkatkan kesuburan tanah. Selain itu, pemahaman mengenai bahan baku, peran mikroorganisme, dan manfaat kompos dalam mengurangi ketergantungan pupuk kimia juga meningkat pesat (dari <30% menjadi >90%). Jika dibandingkan secara keseluruhan, rata-rata skor pengetahuan peserta meningkat dari 29% (sebelum kegiatan) menjadi 87% (sesudah kegiatan). Peningkatan terbesar terjadi pada indikator pemahaman mengenai fungsi EM4 dalam pengomposan (dari 20% menjadi 88%) dan pengetahuan mengenai ciri-ciri kompos matang (dari 12% menjadi 92%). Sementara itu, satu-satunya indikator yang tidak mengalami peningkatan berarti adalah pengalaman langsung menggunakan kompos dalam budidaya (tetap di angka 28%). Hal ini dapat dipahami karena penggunaan kompos dalam praktik lapangan membutuhkan waktu lebih lama, sehingga tidak bisa langsung dirasakan pada periode kegiatan ini. Secara keseluruhan, pelaksanaan kegiatan berlangsung dengan partisipasi aktif dari peserta serta keterlibatan langsung antara tim PkM dan mitra. Dokumentasi kebersamaan antara tim PkM dan mitra setelah pelaksanaan kegiatan praktik pembuatan kompos ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Foto bersama tim PkM dan Mitra setelah kegiatan praktek pembuatan kompos.

Hasil-hasil ini menunjukkan bahwa kegiatan PkM berhasil meningkatkan pengetahuan teoritis dan keterampilan dasar peserta dalam pembuatan dan pemanfaatan pupuk organik padat. Hal ini sejalan dengan temuan Ahmad (2017) yang menyatakan bahwa metode penyuluhan berbasis partisipatif mampu meningkatkan kapasitas pengetahuan petani dalam waktu singkat. Model penyuluhan partisipatif juga mampu membangun dan mengembangkan kemandirian petani dalam pengelolaan usaha tani. Namun, untuk aspek praktik penggunaan kompos di lahan, diperlukan tindak lanjut berupa pendampingan jangka panjang agar petani benar-benar mengintegrasikan kompos dalam sistem usaha tani mereka. Peningkatan pengetahuan ini juga sejalan dengan tujuan program untuk mendorong pertanian ramah lingkungan, mengurangi ketergantungan pupuk kimia, serta memanfaatkan limbah pertanian dan ternak secara produktif.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pendampingan pembuatan pupuk organik padat berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani di Desa Ida Manggala. Kompos yang dihasilkan memenuhi standar kualitas fisik, dan petani mampu memproduksinya secara mandiri. Program ini tidak hanya mendukung pertanian ramah lingkungan, tetapi juga membuka peluang usaha baru berbasis pemanfaatan limbah lokal. Ke depan, keberlanjutan program dapat diperkuat dengan dukungan pemerintah daerah dan pengembangan jejaring pemasaran produk kompos.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada LPPM Universitas Lambung Mangkurat yang telah mendanai kegiatan PkM ini melalui Program Dosen Wajib Mengabdikan (PDWA) tahun 2025, Tim CSR PT Antang Gunung Meratus, serta Kelompok Tani Suka Maju Desa Ida Manggala yang telah berpartisipasi aktif.

REFERENSI

- Abadi, M., Faslih, A., Sisworo, R. R., Umar, M. Z., Aminur, A., Saparun, M. 2022. Bimbingan Teknis Pembuatan Pupuk Kompos ditengah COVID-19 pada Kawasan Persawahan Amohalo Kelurahan Baruga Kecamatan Baruga Kota Kendari. *PengabdianMu*. 7(3): 368-375. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v7i3.2705>
- Adlan, Z. U., Istiqomah, D. N., Nofrida, H., Sadjadi, S., Setiawan, B. D. 2023. Penyuluhan Pemanfaatan Limbah Ternak Sapi untuk Pembuatan Pupuk Kompos sebagai Sumber Pendapatan Peternak. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Desa (MASDA)*. 2(1): 25-31. <http://www.ejurnal.unmura.org/index.php/masda/article/view/143>
- Ahmad, A. 2017. Model Penyuluhan Partisipatif terhadap Respon Adopsi Petani di Kabupaten Sinjai. *Jurnal Agrominansia*. 2(1): 1-13. <https://doi.org/10.34003/271965>

- Dulbari, D., Yuriansyah, Y., Mutaqin, Z., Erfa, L., Darmaputra, I. G. 2018. Pelatihan Teknis Pembuatan Kompos Jerami Padi di Desa Banjarrejo Kecamatan Batanghari Kabupaten Lampung Timur. *PengabdianMu*. 3(1):6-14. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v3i1.18>
- Ichsan, O. A. N., Martiana, A., Prawira, N. S., Ramadhani, F., Dwisatria, N. 2024. Pemberdayaan Petani Berbasis Optimalisasi Limbah Pertanian dengan Teknologi KOMPOC. *Jurnal SOLMA*. 13(3): 2508-2514. <https://doi.org/10.22236/solma.v13i3.16627>
- Ikramsyah, M. M., Mustarin, A., Megawati, M., Firdauziah, S. 2024. Pelatihan Pemanfaatan Limbah Pertanian dan Limbah Kotoran Ternak Menjadi Produk Pupuk Organik Padat di Kelurahan Bontonompo. *ABDI TECHNO Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 4(1): 9-19. <https://doi.org/10.70124/abditechno.v4i1.1083>
- Kartika, Y., Rosmaiti, R., Syukri, S. 2025. Efektivitas Penggunaan Berbagai Jenis Pupuk Kompos terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung (*Solanum melongena*, L.). *Tumbuhan: Publikasi Ilmu Sosiologi Pertanian dan Ilmu Kelautan*. 2(1): 129-146. <https://doi.org/10.62951/tumbuhan.v2i1.246>
- Kasari, O. W., Khalil, M., Jufri, Y. 2021. Pemanfaatan Kompos Jerami Padi dan Biochar Sekam Padi untuk Memperbaiki Sifat Kimia Tanah dan Meningkatkan Produksi Padi Lokal di Kecamatan Teupah Barat Kabupaten Simeulue. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*. 6(3): 268-280. <https://doi.org/10.17969/jimfp.v6i3.16981>
- Luthfy, M., Jufri, Y., Muyassir, M. 2022. Pengaruh Kompos Jerami Padi dan Pemupukan Lengkap terhadap Kimia Tanah Sub Optimal dan Pertumbuhan Padi Lokal Tipe Baru. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*. 7(3): 353-366. <https://doi.org/10.17969/jimfp.v7i3.20031>
- Marjenah, M. & Simbolon, J. 2021. Pengomposan Eceng Gondok (*Eichornia Crassipes* SOLMS) dengan Metode Semi Anaerob dan Penambahan Aktivator EM4. *Jurnal AGRIFOR*. 20(2): 265-278. <https://doi.org/10.31293/agrifor.v20i2.5692>
- Murdiono, A., Al Qomaru, N. F., Rosyadi, N. F. 2021. Pengolahan Pupuk Organik dari Limbah Pertanian dan Peternakan Menggunakan Metode Pengomposan di Desa Tenggiring, Kecamatan Sambeng, Kabupaten Lamongan. *Jurnal Graha Pengabdian*. 3(4):306-315. <https://dx.doi.org/10.17977/um078v3i42021p306-315>
- Nurmalasari, A. I., Supriyono, S., Budiastuti, M. T. S., Nyoto, S., Sulisty, T. D. 2021. Pengomposan Jerami Padi untuk Pupuk Organik dan Pembuatan Arang Sekam sebagai Media Tanam dalam Demplot Kedelai. *PRIMA: Journal of Community Empowering and Services*. 5(2): 102-109. <https://doi.org/10.20961/prima.v5i2.44766>
- Nurman, S., Ermaya, D., Hidayat, F., Sunartaty, R. 2019. Pemanfaatan Limbah Pertanian dan Peternakan sebagai Pupuk Kompos. *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat (JPPM) LPIP UMP*. 3(1): 5-8. <https://doi.org/10.30595/jppm.v3i1.2709>
- Prakusya, I. B. & Astuti, D. 2025. Pengaruh Penambahan Effective Microorganism (EM-4) terhadap Kualitas Kompos Pertanian. *PREPOTIF Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 9(2): 3086-3098. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v9i2.44928>
- Saputra, R. A., Nugraha, M. I., Gazali, A., Heiriyani, T., Santoso, U., Wahdah, R., & Mulyawan, R. 2019. Kualitas Kompos Limbah Jerami Padi di Wilayah Tungkaran Desa Ulin Kecamatan Simpung dengan Penambahan Kotoran Ternak yang Berbeda. Prosiding Seminar Nasional TAJAK BANUA 16 November 2019: 1-9. <https://repositori.uin-suka.ac.id/handle/123456789/23526>
- Sari, D. A., Yanti, R., Ibrahim, H., & Dharma, S. 2024. Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Padat dari Limbah Pertanian di Kelompok Tani Sadar Kelurahan Limbukan guna Mendukung Pertanian Berkelanjutan. *I-Com: Indonesian Community Journal*. 4(4): 3065-3071. <https://doi.org/10.70609/icom.v4i4.5796>
- Sari, N. M., Lusiyani, L., Nisa, K., Mahdie, F., Ulfah, D. 2017. Pemanfaatan Limbah Sekam Padi untuk Campuran Pupuk Bokashi dan Pembuatan Biobriket sebagai Bahan Bakar Nabati. *PengabdianMu*, 2(2):90-97. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v2i2.60>

- Subula, R., Uno, W. D., & Abdul, A. 2022. Kajian tentang Kualitas Kompos yang Menggunakan Bioaktivator EM4 (Effective Microorganism) Dan Mol (Mikroorganisme Lokal) Dari Keong Mas. *Jambura Edu Biosfer Journal*. **4**(2): 56-64. <https://doi.org/10.34312/jebj.v4i2.7753>
- Sunarno, S., Triyono, T., Martono, K. T. 2023. Inovasi Pupuk Kompos Organik dan Pupuk Organik Cair dalam Mendukung Budidaya Padi Organik Rojolele Berkelanjutan di Desa Gempol Kecamatan Karangnom Kabupaten Klaten. *Jurnal Pasopati Pengabdian Masyarakat dan Inovasi Pengembangan Teknologi*. **5**(4): 166-172. <https://doi.org/10.14710/pasopati.2023.20923>
- Sunarno, S., Yenti, S. R., Fadli, A., Wisrayetti, W., Amri, A., Zultiniar., Z., Alfarizi, C. D., & Azis, Y. 2023. Pembuatan Pupuk Organik Padat dari Limbah Pertanian dan Peternakan di Desa Batu Belah Kabupaten Kampar. *CERS: Journal of Community Engagement Research for Sustainability*. **3**(1): 63-69. <https://doi.org/10.31258/cers.3.1.63-69>
- Zaman, N., Abdullah, N., Haerani, N., Nirawati, N., Yatim, H., & Ramli, R. 2025. Pengaruh Penyuluhan Pembuatan Pupuk Organik Padat (Kompos dan Kascing) dengan Pemanfaatan Limbah Peternakan. *Jurnal Agrisistem: Sosek dan Penyuluhan*. **21**(1): 1-13. <https://doi.org/10.52625/j-agr-sosekpenyuluhan.v21i1.420>