

Pelatihan Pemanfaatan Limbah Ternak sebagai Bahan Baku Pembuatan Kompos di Desa Mandiangin Timur Kecamatan Karang Intan Kabupaten Banjar

Nurul Huda¹, Salsabiila Puteri Bagusmita^{*2}, Muhammad Hariri Abdul Aziz³, Rifka Helma Syahida⁴, Melna Heldawati⁵, Kharisma Putri Diana⁶, Nurul Azkia⁷, Putri Indah Lestari⁸, Yohana Natalia Do Rego⁹, Ahda Mutia Ramadhani¹⁰, Naura Seta Dewi¹¹, Muhammad Salman¹², Natal Sinaga¹³

^{1,5,10}Program Studi Agronomi, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia

^{2,3,4,6,7,8,9}Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia

^{12,13}Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia

*e-mail: salsabiilaputeribagusmita@gmail.com²

Abstrak

Masyarakat di Desa Mandiangin Timur, Kecamatan Karang Intan, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan pada awalnya belum memanfaatkan limbah ternak secara optimal (94,7%) dengan rincian, 47,4% warga membiarkan limbah ternak begitu saja, 26,3% menjualnya dengan nilai ekonomi rendah, dan 10,5% melakukan pembakaran yang memicu polusi lingkungan. Guna mengatasi persoalan tersebut, program pembinaan desa ini dilaksanakan pada Desember 2025 hingga Januari 2026 yang bertujuan untuk membekali masyarakat dengan pemahaman serta keterampilan dalam mengolah limbah ternak menjadi pupuk organik bernilai jual tinggi. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam proses pengomposan sebesar (84,2%) responden kini telah menguasai cara pembuatan dan langsung tertarik untuk memproduksi kompos secara mandiri. serta perubahan perilaku dari pengelolaan limbah konvensional menuju pengelolaan berbasis sumber daya (waste to resource). Rangkaian kegiatan terdiri dari survei ke desa, penyuluhan, dan dilanjutkan dengan praktik pembuatan kompos, lalu kegiatan diakhiri dengan evaluasi menggunakan kuisioner. Program ini diharapkan dapat berlanjut dengan dukungan kelembagaan dan kebijakan yang memadai untuk mengatasi kendala keterbatasan biaya dan pendampingan guna mengoptimalkan potensi lokal dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa.

Kata kunci: desa mandiangin timur, limbah ternak, pembinaan desa, pupuk organik (kompos)

Abstract

Initially, the community in Mandiangin Timur Village, Karang Intan District, Banjar Regency, South Kalimantan had not optimally utilized livestock waste (94.7%), with 47.4% of residents simply leaving the waste unattended, 26.3% selling it at low economic value, and 10.5% burning it, which triggered environmental pollution. To address this issue, a village development program was conducted from December 2025 to January 2026, aiming to equip the community with the knowledge and skills to process livestock waste into high-value organic fertilizer. The results showed a significant increase in the community's knowledge and composting skills, with 84.2% of respondents having mastered the production method and expressing immediate interest in producing compost independently. Furthermore, there was a behavioral shift from conventional waste management to resource-based management (waste to resource). The sequence of activities consisted of a village survey, counseling sessions, hands-on compost production practice, and concluded with an evaluation using questionnaires. This program is expected to continue with adequate institutional and policy support to overcome financial and mentoring constraints, thereby optimizing local potential and enhancing the welfare of the village community.

Keywords: livestock waste, organic fertilizer, mandiangin timur village, village development

1. PENDAHULUAN

Penumpukan limbah ternak di desa Mandiangin timur menimbulkan masalah bagi masyarakat setempat, karena menimbulkan bau yang menyengat dan akan mengundang hewan yang akan mencemari lingkungan seperti lalat, nyamuk dan lain sebagainya. Hal ini akan menciptakan lingkungan yang kumuh dan menjadi sarang penyakit.

Sebagian besar masyarakat desa belum mengetahui bahwa limbah ternak memiliki manfaat sebagai bahan baku pembuatan kompos. Sebelum kegiatan Pembinaan desa ini dilaksanakan limbah ternak dijual dengan harga yang murah, dibiarkan, bahkan dibakar.

Pemanfaatan limbah ternak sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik juga memberikan dampak sosial dan ekonomi yang positif. Selain mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia, masyarakat desa dapat mengembangkan usaha pembuatan pupuk organik skala rumah tangga. Keterampilan warga untuk mengolah kompos juga akan mengurangi penumpukan limbah ternak di Desa Mandiangin Timur. Ini berpotensi menciptakan lapangan kerja baru, menambah taraf penghasilan, serta mendorong kemandirian petani dalam menyediakan kebutuhan pertaniannya sendiri (Gunawan *et al.*, 2022).

Kompos adalah bahan-bahan organik yang sudah mengalami proses pelapukan karena terjadi interaksi antara mikroorganisme atau bakteri pembusuk. Bahan organik yang dimaksud pada pengertian kompos adalah rumput, jerami, sisa ranting dan dahan, kotoran hewan, bunga yang rontok, serta air kencing hewan ternak. Jenis pupuk kandang berdasarkan jenis ternak atau hewan yang menghasilkan kotoran antara lain adalah pupuk kandang sapi, pupuk kandang kuda, pupuk kandang kambing atau domba, pupuk kandang babi, dan pupuk kandang unggas (Kurniasari *et al.*, 2023).

Pupuk organik yang berasal dari kotoran ternak, dapat meningkatkan kesuburan tanah dan mengatasi kekurangan unsur hara di tanah gambut. Salah satu kotoran ternak yang sering digunakan adalah pupuk kotoran ayam. Pupuk kotoran ayam mengandung Pada pupuk kandang ayam unsur haranya N 3,21 %, P2O5 3,21%, K2O 1,57 %, Ca 1,57%, Mg 1,44 %, Mn 250 ppm dan Zn 315 ppm (Mooy, 2025). Pupuk kandang sapi mengandung unsur hara makro seperti N, P dan K, juga mengandung unsur hara mikro Ca, Mg, Mn dan unsur hara mikro lainnya (Hamzah & Siswanto, 2023). Menurut hasil analisis yang telah dilakukan, pupuk kompos kotoran kambing memiliki kadar airnya yang relatif rendah serta kandungan nitrogen (N) yang cukup tinggi dibandingkan pupuk sapi. Secara spesifik, pupuk ini membawa senyawa hara berupa 0,95% N, 0,35% P2O5, dan 1,00% K2O (Hayati *et al.*, 2024). Selain memiliki unsur hara yang dapat menunjang pertumbuhan tanaman, pemberian bahan organik ke dalam tanah juga dapat meningkatkan sifat kimia tanah (Suarmaprasetya & Soemarno, 2021).

Salah satu hal pokok yang mendukung produktivitas pertanian adalah unsur hara. Kandungan hara yang tinggi banyak ditemukan pada pupuk kompos kotoran hewan yang telah matang sempurna. Nutrisi di dalamnya bersifat aman dan mudah diserap tanaman, serta minim risiko penularan patogen. Di samping itu, limbah ternak tersebut dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik bernutrisi tinggi melalui proses fermentasi (Furqon *et al.*, 2025). Desa mandiangin timur merupakan desa di Kalimantan Selatan yang mayoritas masyarakatnya adalah peternak. Sebelumnya, masyarakat yang memiliki peternakan belum mengetahui bahwasanya limbah ternak ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan pokok pembuatan kompos. Masyarakat desa ini mengumpulkan sisa limbah peternakan untuk dijual ke perusahaan atau hanya ditimbun dan dibakar sehingga kotoran hewan ini tidak dikelola dengan optimal.

Tujuan pembinaan desa ini adalah untuk mengurangi limbah ternak yang dapat mencemari lingkungan serta mengubah pola pikir masyarakat tentang limbah ternak yang sebelumnya dianggap tidak bermanfaat ternyata memiliki potensi untuk dijadikan pupuk organik. Hal ini juga akan meningkatkan pendapatan masyarakat maupun desa, jika dikelola dengan benar.

2. METODE

2.1. Waktu dan Tempat

Program MKBT Pembinaan Desa oleh kerjasama antara Fakultas Kehutanan dan Fakultas Pertanian ULM kelompok 30 ini dilaksanakan sejak Desember 2025 hingga Januari 2026 dengan monitoring terakhir pada tanggal 29 Januari, dengan pembinaan meliputi kelompok tani dan masyarakat setempat di Desa Mandiangin Timur. Pelaksanaan ini menggabungkan pendekatan kualitatif menggunakan metode penyuluhan serta tanya jawab dan pendekatan kuantitatif

menggunakan kuesioner. Responden berasal dari masyarakat Desa Mandiangin Timur dengan jumlah 19 responden.

2.2. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam praktik ini adalah sekop, terpal, karung, sarung tangan latex, ember, sprayer, botol, tali rafia, batu penumbuk. Sedangkan bahan yang digunakan dalam praktik ini adalah 20 kg kotoran hewan ayam, kambing dan sapi, EM4, air, tetes tebu, 20 kg sekam padi, kapur dolomit.

2.3. Prosedur kerja

Proses penjemuran, proses penjemuran kohe yang dilakukan selama 7 hari. Lalu ketiga kohe tersebut digemburkan dengan bantuan alat yaitu batu atau kayu. Hal ini akan mempermudah proses pembuatan kompos. Letakan kohe diatas terpal, takaran masing-masing kohe sebanyak $\frac{1}{2}$ karung berukuran 65x110.

Taburkan masing-masing kohe menggunakan kapur dolomit, kemudian aduk hingga merata. Setelah itu taburkan sekam padi yang telah dibakar. Pengaplikasian larutan molase pada kohe, larutan molase ini berfungsi sebagai sumber makanan bagi mikroba, hal ini akan mempercepat proses dekomposisi pada proses pengeringan kompos ini.

Proses pengeringan kompos, prosesnya adalah terpal ditutup untuk mengontrol kondisi lingkungan, menjaga kelembapan. Setiap 2 hari sekali kotoran hewan tersebut dibalik atau diaduk agar oksigen masuk kedalam tumpukannya, meratakan suhu, dan mempercepat penguraian bahan organik. Lalu aplikasikan kembali larutan MOL pada tumpukan setiap 2x dalam 1 minggu, penyemprotan ini diaplikasikan ke media hingga media lembap. Setelah 3-4 minggu kompos sudah matang dan dapat digunakan sebagai pupuk untuk tanaman. Adapun ciri-ciri dari kematangan kompos tersebut yaitu warna sudah berubah menjadi coklat gelap, berbau seperti tanah atau tidak berbau kohe lagi, teksturnya gembur.

Adapun pembuatan larutan molase adalah siapkan air dengan takaran 200 ml, kemudian tuangkan EM4 dengan takaran 10 ml atau setara dengan 1 tutup botol dikemasannya, tambahkan juga tetes tebu dengan takaran 10 hingga 15 ml atau setara 2 tutup botol aqua, lalu aduk hingga larutan tercampur secara merata. Sebelum diaplikasikan pada kotoran hewan tersebut, diamkan terlebih dahulu hingga 15 menit, setelah itu larutan MOL sudah bisa diaplikasikan.

2.4. Metode pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan bina desa ini dilakukan melalui tiga tahap, yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan dan tahap evaluasi kegiatan. Tahap perencanaan dimulai dengan cara survei ke rumah pemilik kandang ternak untuk mengumpulkan kotoran hewan sapi, kambing dan ayam, dilanjutkan dengan sosialisasi manfaat pupuk kompos, dan praktik pembuatan pupuk kompos. Metode pelaksanaan yang digunakan dalam program bina desa ini adalah sosialisasi, tanya jawab (Q&A), dan pelatihan atau praktik lapangan. Melalui rangkaian metode ini, diharapkan masyarakat tidak hanya menjadi objek penerima informasi, tetapi juga berubah menjadi subjek yang terampil. Dengan pemahaman yang kuat dari sosialisasi dan kemahiran teknis dari praktik, masyarakat diharapkan mampu mengelola potensi lokal secara mandiri, sehingga dampak positif program dapat dirasakan secara berkelanjutan bagi kesejahteraan dan kelestarian lingkungan.

2.5. Perizinan kegiatan

Perizinan kegiatan ini bertujuan untuk menginformasikan tentang rangkaian pelaksanaan kegiatan yang akan diselenggarakan di Desa. Kegiatan ini dilakukan dengan metode diskusi langsung dengan Kepala Desa Mandiangin Timur yaitu Bapak Ahmad Sairi dan Sekretaris Desa yaitu bapak Mahrusaini sebelum kegiatan diselenggarakan.



Gambar 1. Perizinan kegiatan

2.6. Sosialisasi manfaat pupuk kompos

Sosialisasi ini mencakup tentang manfaat kompos bagi tanaman, tata cara pembuatan kompos.



Gambar 2. Sosialisasi

2.7. Praktik lapangan

Para mahasiswa memberikan contoh pembuatan kompos dan memberikan kesempatan kepada warga desa untuk mencoba dalam pembuatan kompos tersebut.



Gambar 3. Praktik

2.8. Monitoring dan Evaluasi

Kegiatan monitoring dan evaluasi dilakukan sebagai salah satu tolak ukur dalam melihat kualitas kerja suatu program, lembaga maupun organisasi. Kegiatan evaluasi dilakukan dengan memberikan kuesioner *pre-test* dan *post-test* kepada 19 responden dengan rentang umur 30–52 tahun. Kuesioner *pre-test* memuat pertanyaan mengenai tingkat pemahaman awal dan penanganan limbah ternak sebelumnya, sedangkan *post-test* memuat pertanyaan untuk mengukur peningkatan pemahaman serta kemauan masyarakat dalam mengolah limbah secara

mandiri. Data kuesioner yang dikumpulkan melalui *Google Form* dianalisis secara deskriptif kuantitatif menggunakan perhitungan persentase. Keberlanjutan program pengelolaan limbah ini memerlukan komitmen semua pihak, termasuk pemerintah daerah, masyarakat, dan sektor swasta. Dukungan kebijakan seperti pemberian insentif bagi pelaku usaha pengolahan limbah dan peningkatan akses pasar diharapkan menjadi langkah strategis untuk memaksimalkan potensi yang ada. Diharapkan terjadi peningkatan yang signifikan dalam pengetahuan dan keterampilan para peternak dalam mengolah limbah kotoran ternak menjadi pupuk organik yang lebih bernilai guna dan bernilai ekonomi tinggi.

2.9. Analisis data

Dari 19 responden umur 30-52 tahun diperoleh hasil data 100% dari mereka belum dapat mengelola limbah ternak dengan optimal. Setelah pelatihan pembuatan pupuk kompos, 84,2% dari 19 responden tertarik untuk membuat pupuk kompos sendiri.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Desa Mandiangin Timur yang terletak di Kecamatan Karang Intan, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan, merupakan wilayah dengan potensi peternakan yang cukup tinggi, khususnya ternak sapi, kambing, dan ayam. Berdasarkan hasil survei awal yang dilakukan oleh tim mahasiswa pada bulan Desember 2025, sebagian besar warga desa berprofesi sebagai peternak namun belum mengetahui cara mengolah limbah ternak menjadi produk bernilai ekonomi. Ketersediaan limbah ternak yang melimpah ini sejatinya merupakan potensi lokal yang sangat besar sebagai bahan baku pupuk organik. Pupuk kandang yang berasal dari kotoran sapi, kambing, dan ayam mengandung unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan tanah, sehingga pemanfaatannya dapat memperbaiki kesuburan lahan pertanian secara berkelanjutan (Hamzah & Siswanto, 2023). Kegiatan sosialisasi dan praktik pembuatan kompos kemudian dilaksanakan di salah satu rumah warga di RT 4 yang dipilih secara strategis karena memiliki akses mudah, area luas, dan merupakan lokasi kandang ternak aktif, sehingga bahan baku kotoran hewan (kohe) tersedia langsung di tempat. Sehingga sosialisasi yang disertai dengan demonstrasi dan praktik langsung ini dapat meningkatkan wawasan, pemahaman, serta keterampilan masyarakat dalam pembuatan pupuk organik dari limbah ternak (Supandji *et al.*, 2022).

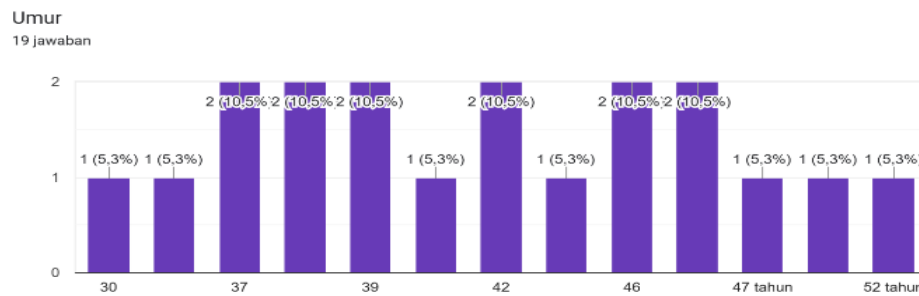
Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara yang dilakukan tim sebelum kegiatan berlangsung, kondisi pengelolaan limbah ternak di Desa Mandiangin Timur masih bersifat konvensional dan tidak terarah. Limbah ternak umumnya hanya ditumpuk di sekitar kandang, dijual kepada pengepul dengan harga yang sangat rendah (Rp2.000–Rp5.000 per karung), atau dibakar begitu saja. Praktik tersebut tidak hanya merugikan secara ekonomi, tetapi juga berpotensi mencemari lingkungan sekitar melalui bau yang menyengat dan lindi yang meresap ke tanah. Selain itu, tingkat pengetahuan masyarakat mengenai pengomposan masih sangat terbatas, dan belum ada satu pun kelompok tani di desa yang memiliki keterampilan teknis dalam mengolah kohe menjadi pupuk organik. Kondisi ini sejalan dengan temuan (Suarmaprasetya & Soemarno, 2021) yang menyatakan bahwa banyak petani di pedesaan belum mengoptimalkan potensi limbah ternak sebagai sumber daya produktif akibat kurangnya pengetahuan dan akses terhadap teknologi pengomposan yang tepat. Pada kegiatan ini kami melaksanakan sosialisasi kepada masyarakat untuk memberikan pemahaman tentang pembuatan pupuk kandang dari kotoran sapi, ayam, dan kambing di Desa Mandiangin Timur. Dengan adanya keterlibatan kelompok tani dalam proses pembuatan pupuk organik dapat menjadi sarana untuk meningkatkan kemampuan masyarakat dalam memanfaatkan limbah peternakan yang sebelumnya belum dimanfaatkan secara optimal (Kusumawati *et al.*, 2023).

Kegiatan sosialisasi dilaksanakan pada awal Januari 2026 dengan menghadirkan seluruh anggota kelompok tani dan perwakilan masyarakat setempat. Dalam sesi ini, tim mahasiswa memaparkan kandungan unsur hara masing-masing kohe: kotoran ayam mengandung N 1%, P 0,80%, K 0,40% dan kadar air 55% (Ritonga *et al.*, 2022) pupuk kandang sapi mengandung unsur hara makro N, P, K serta unsur mikro Ca, Mg, dan Mn, sedangkan kotoran kambing mengandung

N 2,5%, P 1,48%, dan C organik 15,39% (Suarmaprasetya & Soemarno, 2021). Pemaparan ini bertujuan meyakinkan masyarakat bahwa kohe yang selama ini terbangun memiliki nilai ilmiah yang terbukti bermanfaat bagi kesuburan tanah. Setelah sosialisasi, dilanjutkan dengan praktik langsung di lapangan. Proses pengeringan kohe sapi, kambing, dan ayam dilakukan pada tanggal 1–5 Januari 2026 untuk menurunkan kadar air bahan agar proses penguraian berjalan optimal. Selanjutnya kohe yang telah kering dicampur dengan kapur dolomit dan sekam padi bakar, kemudian disemprot dengan larutan MOL (campuran EM4 10 ml, tetes tebu 10–15 ml, dan air 200 ml). Proses pembalikan kompos dilakukan dua kali seminggu dari tanggal 6–27 Januari 2026 untuk menjaga aerasi, meratakan suhu, dan mempercepat penguraian bahan organik. Pendekatan penyuluhan berbasis praktik seperti ini terbukti lebih efektif dalam mentransfer teknologi tepat guna kepada masyarakat pedesaan dibandingkan penyuluhan teori semata (Hamzah & Siswanto, 2023). Pengelolaan limbah ternak menjadi pupuk organik tidak hanya berperan dalam mengurangi pencemaran lingkungan, tetapi juga dapat meningkatkan nilai ekonomi limbah dan mendorong kemandirian masyarakat dalam menghasilkan pupuk organik (Mardewi *et al.*, 2022).

Evaluasi program dilakukan melalui pengolahan data kuesioner yang dibagikan kepada 10 responden warga Desa Mandiangin Timur yang seluruhnya merupakan pemilik ternak aktif. Kuesioner terdiri dari empat bagian, yaitu identitas singkat, kondisi sebelum program, kondisi saat dan setelah program, serta dampak dan harapan. Dari hasil pengolahan data, diperoleh gambaran yang cukup komprehensif mengenai efektivitas kegiatan. Pada bagian identitas, seluruh responden (100%) memiliki ternak, dengan mayoritas sudah beternak lebih dari 5 tahun, yang menjelaskan mengapa sebanyak 9 dari 10 responden (90%) telah mengetahui manfaat dasar kompos sebelum program dimulai. Meskipun demikian, sebanyak 8 dari 10 responden (80%) menyatakan belum pernah membuat pupuk kompos secara mandiri dan masih membuang atau menjual limbah ternaknya dengan harga rendah. Selain itu, 7 dari 10 responden (70%) mengaku limbah ternak menimbulkan masalah berupa bau tidak sedap dan gangguan lalat di sekitar kandang. Setelah mengikuti program, sebanyak 9 responden (90%) menyatakan penjelasan tim mahasiswa sangat mudah dipahami, dan seluruh responden (100%) menilai pelatihan ini sangat bermanfaat. Sebanyak 9 responden (90%) menyatakan tertarik untuk membuat kompos sendiri setelah pelatihan. Dari aspek dampak, 8 responden (80%) meyakini penggunaan kompos dapat mengurangi biaya pembelian pupuk kimia, dan seluruh responden (100%) bersedia mengajak warga lain untuk ikut memproduksi kompos. Adapun kendala utama yang diidentifikasi melalui kuesioner adalah keterbatasan biaya (7 responden/70%), kurangnya alat (5 responden/50%), dan keterbatasan waktu (4 responden/40%). Seluruh responden (100%) menyatakan membutuhkan pendampingan lanjutan dari mahasiswa atau instansi terkait. Hasil ini menunjukkan bahwa meskipun kesadaran awal cukup tinggi, kemandirian dalam praktik pengomposan masih memerlukan penguatan, terutama dari sisi dukungan pendanaan dan ketersediaan mitra strategis. Kondisi ini sejalan dengan konsep pengelolaan limbah berbasis sumber daya (*waste to resource*) yang menekankan transformasi limbah menjadi input produksi baru dalam sistem pertanian berkelanjutan (Hamzah & Siswanto, 2023). Namun demikian, program ini juga menemukan beberapa kendala signifikan dalam upaya optimalisasinya. Keterbatasan pendanaan menjadi hambatan utama, karena pembelian bahan pendukung seperti EM4, tetes tebu, dan kapur dolomit sepenuhnya ditanggung oleh tim mahasiswa tanpa adanya anggaran khusus dari desa. Selain itu, program ini juga membutuhkan kehadiran mitra strategis, baik dari sektor swasta maupun instansi pemerintah seperti Dinas Pertanian Kabupaten Banjar, untuk mendukung pengembangan lebih lanjut dalam hal standarisasi kualitas kompos, pengemasan produk, dan perluasan akses pasar. Agar program ini dapat berkembang menjadi usaha produktif yang berkelanjutan, jaminan ketersediaan dana jangka panjang dan dukungan dari pihak mitra sangat diperlukan untuk menghindari hambatan operasional (Rizkiya, *et al.*, 2025).

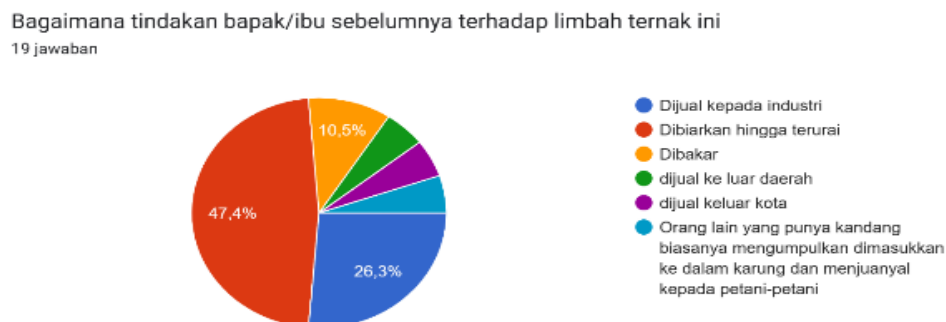
3.1. Data *pre test*



Gambar 4. Hasil data umur responden



Gambar 5. Hasil survei pengelolaan limbah ternak

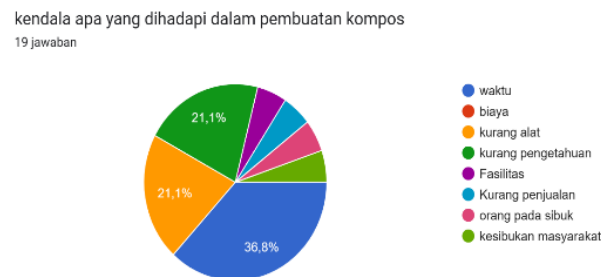


Gambar 6. Hasil survei pengolahan limbah ternak

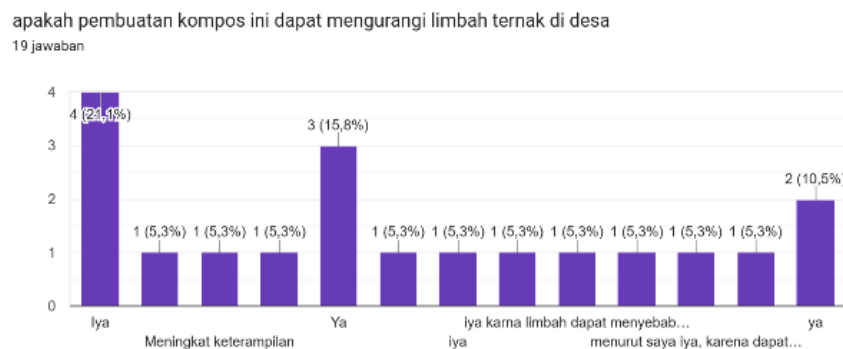
Berdasarkan hasil *pre test* yang diperoleh dari 19 responden, diketahui bahwa peserta program didominasi oleh kelompok usia produktif dengan rentang umur 30 hingga 52 tahun, di mana kelompok usia 37, 38, 42, dan 46 tahun masing-masing diwakili oleh 2 responden (10,5%), sementara kelompok usia lainnya masing-masing hanya 1 orang (5,3%). Dari sisi pengelolaan limbah, sebesar 94,7% responden menyatakan bahwa limbah ternak di lingkungan mereka belum dikelola dengan optimal, bahkan salah satu responden menambahkan keterangan bahwa masih banyak limbah yang terbuang dan tergerus air di sekitar kandang, dan tidak ada satu pun yang menyatakan sudah mengelolanya dengan baik. Kondisi ini semakin dipertegas oleh data tindakan peternak terhadap limbah sebelum program berlangsung, di mana 47,4% responden memilih membiarkan limbah hingga terurai sendiri tanpa penanganan apapun, 26,3% menjual ke pengepul dengan harga sangat rendah, 10,5% membakarnya begitu saja, dan sisanya menjual ke luar daerah maupun mengumpulkan dalam karung untuk dijual ke petani sekitar. Pola ini menunjukkan bahwa sebelum program dilaksanakan, hampir tidak ada peternak yang

memanfaatkan limbah ternak secara produktif, padahal kandungan unsur hara di dalamnya sangat bermanfaat bagi kesuburan lahan pertanian apabila diolah menjadi pupuk organik.

3.2. Data Post test



Gambar 7. Hasil survei kendala pembuatan kompos



Gambar 8. Hasil survei persepsi masyarakat terhadap dampak pembuatan kompos



Gambar 9. Hasil survei minat masyarakat terhadap pembuatan kompos

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan kompos, hasil post test dari 19 responden menunjukkan perubahan yang sangat signifikan dibandingkan kondisi sebelumnya. Distribusi usia peserta pada post test berkisar antara 35 hingga 56 tahun, dengan kelompok usia 46 dan 47 tahun menjadi yang paling dominan sebanyak 3 responden (15,8%), yang menandakan keterlibatan aktif kelompok usia yang lebih beragam pada tahap evaluasi akhir. Dari sisi minat, sebesar 84,2% responden menyatakan tertarik untuk membuat kompos secara mandiri setelah mengikuti pelatihan, yang merupakan lompatan besar mengingat sebelumnya mayoritas peternak tidak pernah melakukan pengomposan sama sekali. Hampir seluruh responden juga meyakini bahwa program pembuatan kompos ini dapat mengurangi limbah ternak di desa, dengan berbagai alasan elaboratif seperti mencegah pencemaran lingkungan hingga meningkatkan keterampilan warga. Meski demikian, diagram kendala mengungkapkan bahwa keterbatasan waktu masih menjadi hambatan terbesar (36,8%), diikuti

kurangnya alat dan pengetahuan teknis yang masing-masing mencapai 21,1%, serta kendala lain seperti fasilitas, akses pasar, dan kesibukan masyarakat. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun program berhasil membangun kesadaran dan minat masyarakat, keberhasilan jangka panjangnya tetap membutuhkan pendampingan berkelanjutan, penyediaan peralatan, serta kemitraan strategis dengan pemerintah daerah maupun sektor swasta.

Secara keseluruhan, hasil kegiatan menunjukkan bahwa program pemanfaatan limbah ternak sebagai pupuk organik di Desa Mandiangin Timur berhasil meningkatkan pengetahuan, keterampilan, serta kesadaran masyarakat dalam mengelola limbah secara lebih produktif dan ramah lingkungan. Kompos yang dihasilkan setelah 3–4 minggu fermentasi menunjukkan ciri kematangan yang baik, yaitu berwarna coklat gelap, berbau seperti tanah, dan bertekstur gembur. Hal ini membuktikan bahwa teknologi pengomposan yang diterapkan sesuai dengan standar yang dikemukakan oleh (Hamzah & Siswanto, 2023). Oleh karena itu, pengembangan program secara berkelanjutan sangat diperlukan, dengan dukungan mitra strategis dan pendanaan yang memadai, untuk mengoptimalkan potensi lokal serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa secara jangka panjang.

Perbandingan hasil *pre test* dan *post test* menunjukkan adanya perubahan pemahaman dan sikap responden terhadap pengelolaan limbah ternak, khususnya melalui pembuatan kompos. Pada tahap *pre test*, sebagian besar responden (94,7%) menyatakan bahwa limbah ternak belum dikelola secara optimal. Hal ini sejalan dengan data tindakan sebelumnya, di mana 47,4% responden masih membiarkan limbah terurai begitu saja, sementara hanya 26,3% yang sudah memanfaatkan limbah dengan menjualnya ke industri. Kondisi ini menggambarkan bahwa sebelum dilakukan penyuluhan atau praktik, pengelolaan limbah masih bersifat konvensional dan belum terarah.

Setelah dilakukan *post test*, terlihat adanya perubahan sikap yang cukup signifikan. Sebanyak 84,2% responden menyatakan tertarik untuk membuat kompos secara mandiri. Angka ini menunjukkan adanya peningkatan kesadaran dan minat dalam mengelola limbah ternak menjadi sesuatu yang lebih bermanfaat. Selain itu, hampir seluruh responden juga menyatakan bahwa pembuatan kompos dapat mengurangi limbah ternak di desa, meskipun terdapat variasi dalam bentuk jawaban yang diberikan. Pelatihan yang diberikan kepada masyarakat sesuai dengan menurut (Kusuma & Firdaus, 2022) pelatihan edukasi langsung kemasyarakat menjadi salah satu metode efektif untuk meningkatkan pemahaman pengelolaan limbah kotoran ternak menjadi kompos organik. Hal ini menandakan bahwa pemahaman responden tidak hanya meningkat, tetapi juga mulai berkembang secara lebih kontekstual.

Meskipun demikian, hasil *post test* juga mengungkap adanya beberapa kendala yang dihadapi responden dalam penerapan pembuatan kompos. Kendala utama yang paling banyak disebut adalah keterbatasan waktu (36,8%), diikuti oleh kurangnya alat dan pengetahuan masing-masing sebesar 21,1%. Faktor lain seperti biaya, fasilitas, dan kesibukan masyarakat juga turut memengaruhi. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun minat sudah meningkat, implementasi di lapangan masih memerlukan dukungan tambahan, baik berupa pelatihan lanjutan maupun penyediaan sarana pendukung.

Secara keseluruhan, perbandingan *pre test* dan *post test* menunjukkan bahwa kegiatan yang dilakukan mampu meningkatkan pemahaman dan ketertarikan masyarakat terhadap pengolahan limbah ternak menjadi kompos, sehingga pemanfaatan limbah peternakan ini dapat memberikan manfaat ganda, yaitu membantu menjaga kebersihan lingkungan dan menciptakan produk yang memiliki nilai ekonomi bagi masyarakat peternak (Widodo *et al.*, 2024). Namun, peningkatan tersebut belum sepenuhnya diikuti oleh kesiapan dalam pelaksanaan. Oleh karena itu, diperlukan upaya lanjutan agar minat yang telah terbentuk dapat diimplementasikan secara nyata di tingkat masyarakat.

Tabel 1. Hasil Sebelum dan Sesudah Kegiatan

No.	Sebelum Kegiatan	Sesudah Kegiatan
1	94,7 responden menyatakan limbah ternak belum dikelola secara optimal	Muncul minat kuat mengelola limbah secara mandiri melalui pembuatan kompos
2	Tidak ada satu pun responden (0%) yang menyatakan sudah mengelola limbah dengan baik	84,2% responden tertarik membuat kompos secara mandiri
3	47,4% memberikan limbah terurai sendiri tanpa penanganan apapun	Hampir seluruh responden meyakini kompos dapat mengurangi limbah ternak di desa
4	26,3% menjual limbah ke pengepul dengan harga sangat rendah	Alasan yang muncul lebih elaboratif: mencegah pencemaran lingkungan, meningkatkan keterampilan warga
5	10,5% membakar limbah begitu saja	Pemahaman berkembang lebih kontekstual, tidak sekedar tahu tapi mulai memahami manfaatnya
6	Sisanya menjual ke luar daerah atau mengumpulkan dalam karung untuk dijual ke petani sekitar	Muncul kendala baru dalam penerapan: keterbatasan waktu (36,8%), kurangnya alat (21,1%), kurangnya pengetahuan teknis (21,1%), serta kendala biaya, fasilitas, akses pasar, dan kesibukan masyarakat
7	Hampir tidak ada peternak yang memanfaatkan limbah ternak secara produktif	Kesadaran dan minat sudah meningkat, tetapi kesiapan implementasi di lapangan belum sepenuhnya terbentuk
8	Pengelolaan limbah masih bersifat konvensional dan belum terarah	Diperlukan pendampingan lanjutan, penyediaan alat, dan kemitraan strategis agar minat bisa terealisasi

4. KESIMPULAN

Kegiatan pembinaan desa di Desa Mandiangin Timur telah berhasil mengubah pola pengelolaan limbah ternak masyarakat, dari yang sebelumnya dibiarkan hingga terurai (47,4%), ada yang dijual murah (26,3%), atau dibiarkan dibakarnya begitu saja (10,5%) sehingga menjadi pengelolaan berbasis sumber daya (*waste to resource*). Rangkaian penyuluhan dan pelatihan praktik langsung terbukti efektif meningkatkan kapasitas serta kemandirian warga, di mana sebanyak 84,2% responden kini telah menguasai cara pembuatan kompos dan berminat untuk memproduksi secara mandiri.

Meskipun demikian, keberlanjutan program ini masih menghadapi kendala operasional seperti keterbatasan waktu (36,8%), keterbatasan alat (21,1%), serta belum adanya jaminan pendanaan dan kemitraan yang strategis. Oleh karena itu, diperlukan pendampingan lanjutan, penguatan kelembagaan, serta dukungan kebijakan untuk mengoptimalkan potensi lokal dan menjaga keberlanjutan program secara jangka panjang.

5. SARAN

Walaupun keterampilan masyarakat telah meningkat, kelangsungan program ini masih terkendala oleh keterbatasan infrastruktur, tidak adanya standar kualitas produk, dan sistem pemasaran yang belum mendukung. Oleh sebab itu, kegiatan ini memerlukan sponsorship untuk mendukung pendanaan dalam program ini. Selain itu pengelolaan pendapatan desa dapat sedikit di alokasikan untuk mendukung keberlanjutan program ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada pihak-pihak yang terlibat baik dari aparat dan warga Desa Mandiangin Timur yang telah memberikan dukungan dan penyediaan fasilitas selama pelaksanaan penelitian ini. Penulis juga berterima kasih pada pihak Universitas Lambung

Mangkurat atas dukungan administrasi dan dosen pembimbing lapangan bapak Dr. Ir. Mahrus Aryadi, M.Sc. IPU serta Dosen pembimbing pembuatan jurnal ini ibu Herta Novalina Sipayung S. P M. Sc. Ph. D. Serta teman kelompok 30 bina desa ULM yang telah membantu dalam penyusunan jurnal ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Furqon, H. N., Rozaki, Z., Wulandari, R., & Distriananda, R. I. (2025). Pemanfaatan kotoran hewan yang dipasarkan melalui sosial media. *E-Prosiding Universitas Muhammadiyah Yogyakarta*, 1–5. <https://prosiding.umy.ac.id/semnasagriomy/index.php/ag/article/view/77>
- Gunawan, A., Cornelia, A., Maynard, B., Nugroho, B., Hastiawan, I. F., Tolanda, I., & Istimewa, D. (2022). Pemanfaatan limbah ternak sebagai pupuk organik untuk mendukung pengembangan sektor pertanian dan perkebunan Desa Segoroyoso. *Jurnal Aksi Inspiratif: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(4). <https://doi.org/10.24002/jai.v2i4.5216>
- Hamzah, A., & Siswanto, B. (2023). *Pupuk organik tinjauan teori dan praktek*. Forind Press. <https://forindpress.com/index.php/forind/catalog/book/40>
- Hayati, R., Jafrizal, Armadi, Y., Suryadi, & Kesumawati, N. (2024). Efektifitas pupuk kandang kotoran kambing dan pupuk hayati cair dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman melon (Cucumis melo. L). *Jurnal Agriculture*, 19(2), 175–189. <https://jurnal.umb.ac.id/index.php/agriculture/article/view/7607>
- Kurniasani, B. R., Utari, S. D., Dwita, A., Washilah, U., Wulandari, B. D., Ali, M. N., Hartawan, L. D., & Nadirin, M. (2023). Pembuatan pupuk kompos padat dari limbah kotoran sapi untuk meningkatkan hasil pertanian di Desa Karang Bajo, Kecamatan Bayan, Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(3), 518–522. <https://jppipa.unram.ac.id/index.php/jpmipi/article/view/4777>
- Kusuma, V. A., & Firdaus, A. A. (2022). Pelatihan dan pengembangan kemampuan warga Kelurahan Lamaru dalam mengolah limbah kotoran ternak menjadi kompos organik. *Jurnal Layanan Masyarakat (Journal of Public Services)*, 6(2), 334–341. <https://doi.org/10.20473/jlm.v6i2.2022.334-341>
- Kusumawati, D. E., Istiqomah, I., Shoimah, S., Kholifah, A. N., & Mayang Sari, D. N. (2023). Pemberdayaan kelompok tani melalui pembuatan pupuk organik limbah kotoran ternak dan sabut kelapa. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: BAKTI KITA*, 4(2), 47–57. <https://doi.org/10.52166/baktikita.v4i2.4824>
- Mardewi, N. K., Tonga, Y., Sutapa, I. G., Natama, I. P. N., Pranamya, I. A. K., & Koni, M. B. (2024). Processing livestock waste into organic fertilizer in the Kelompok Usaha Bersama (KUBE) Rare Angon Goat Farming in Temesi Village, Gianyar Regency. *Asian Journal of Community Services*, 3(8), 791–800. <https://doi.org/10.55927/ajcs.v3i8.10955>
- Mooy, L. M. (2025). *Bertani ramah lingkungan sebagai adaptasi terhadap perubahan iklim*. Deepublish.
- Ritonga, M. N., Aisyah, S., Rambe, M. J., Rambe, S., & Wahyuni, S. (2022). Pengolahan kotoran ayam menjadi pupuk organik ramah lingkungan. *Jurnal ADAM*, 1(2). <https://doi.org/10.37081/adam.v1i2.548>
- Rizkiyah, N., Laily, D. W., & Wijayati, P. D. (2025). Upaya budidaya berkelanjutan melalui penerapan teknologi greenhouse pada kelompok usaha pembibitan anggur varietas jupiter di Desa Ngijo Kecamatan Karang Ploso Kabupaten Malang. *SEWAGATI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(5), 1251–1263. <https://doi.org/10.12962/j26139960.v9i5.8284>
- Setyorini, D., Saraswati, R., & Anwar, E. K. (2006). Kompos. Dalam R. D. M. Simanungkalit, D. A. Suriadikarta, R. Saraswati, D. Setyorini, & W. Hartatik (Ed.), *Pupuk organik dan pupuk hayati* (hlm. 11–40). Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian. https://digilib.brmpkementan.id/pengelolahasil/index.php?p=show_detail&id=9502

- Suarmaprasetya, R. A., & Soemarno. (2021). Pengaruh kompos kotoran kambing terhadap kandungan karbon dan fosfor tanah dari kebun kopi Bangelan. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 8(2), 505–515. <https://doi.org/10.21776/ub.jtsl.2021.008.2.21>
- Supandji, S., Junaidi, J., Muharram, M., Agusty, V. G., & Effendi, M. S. (2022). Pelatihan pembuatan pupuk organik bokashi sebagai pengganti pupuk anorganik di Desa Ringinpitu Kecamatan Kedungwaru Kabupaten Tulungagung. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(4), 1219–1224. <https://doi.org/10.20527/btjpm.v4i4.6101>
- Widodo, N., Farhan, N., Romadhoni, S., Afif, M., Darril, F., Dwi, A., & Prasetyo, D. (2024). Peningkatan perekonomian peternak melalui pengolahan limbah. *AJAD: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(2), 446–453. <https://doi.org/10.59431/ajad.v4i2.362>