Indonesian Journal of Multidisciplinary on Social and Technology
Homepage: https://journal.ilmudata.co.id/index.php/ijmst
Vol. 4 No. 3 (2026) pp: 1385-1392
P-ISSN: 2986-6790, e-ISSN: 2986-6782

Pemanfaatan Limbah Peternakan Lokal Melalui Inovasi Kompos Organik Ramah Lingkungan: Kolaborasi Mahasiswa KKN Universitas Hamzanwadi dan UPT Penyuluhan Pertanian di Desa Jurit Baru

Yusril Izha Haendrawan[1], Iwan Supriadi[2], Lailatul Musyarrofah[3], Ulya Lathifah Abdillah[4], Hidayatul Harfani[5], Astrid Dwimaulani[6]
[1,2,3,4,5,6] Universitas Hamzanwadi, Indonesia
*kkndesajuritbaru2026@gmail.com

Abstrak
Desa Jurit Baru, Kecamatan Pringgasela, Kabupaten Lombok Timur memiliki potensi peternakan sapi yang besar, namun limbah peternakan belum dimanfaatkan secara optimal sehingga berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan dan mengurangi nilai ekonomi limbah organik. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran masyarakat dalam mengolah limbah peternakan menjadi kompos organik ramah lingkungan melalui kolaborasi mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Hamzanwadi, UPT Penyuluhan Pertanian Kecamatan Pringgasela, dan Pemerintah Desa Jurit Baru. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan partisipatif yang meliputi observasi lapangan, koordinasi, sosialisasi, pelatihan, praktik langsung, pendampingan, dan evaluasi. Sasaran kegiatan meliputi kelompok tani, kelompok peternak, perangkat desa, tokoh masyarakat, pemuda, dan masyarakat umum. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan limbah peternakan yang berkelanjutan serta meningkatnya keterampilan peserta dalam memproduksi kompos organik menggunakan bahan lokal seperti kotoran sapi, sekam padi, kapur pertanian, dan bioaktivator EM4. Program ini juga mendorong perubahan persepsi masyarakat terhadap limbah peternakan sebagai sumber daya yang memiliki nilai ekologis dan ekonomis, memperkuat sinergi antara perguruan tinggi, pemerintah desa, penyuluh pertanian, dan masyarakat, serta mendukung penerapan pertanian berkelanjutan berbasis potensi lokal. Dengan demikian, kolaborasi lintas sektor dalam pemanfaatan limbah peternakan menjadi kompos organik dapat menjadi model pemberdayaan masyarakat yang berkelanjutan sekaligus berkontribusi terhadap peningkatan kualitas lingkungan dan produktivitas pertanian di Desa Jurit Baru.

Kata Kunci: Limbah Peternakan, Kompos Organik, Pemberdayaan Masyarakat, KKN, Penyuluhan Pertanian, Desa Jurit Baru.

1. Pendahuluan

Pembangunan sektor pertanian di Indonesia tidak dapat dipisahkan dari keberadaan sektor peternakan sebagai salah satu penopang utama perekonomian masyarakat pedesaan (Rezky, 2024; Kusuma et al., 2025). Hubungan yang erat antara kedua sektor tersebut menunjukkan bahwa hasil samping dari kegiatan peternakan dapat dimanfaatkan sebagai sumber daya yang mendukung produktivitas pertanian. Salah satu bentuk pemanfaatan tersebut adalah pengolahan limbah peternakan menjadi pupuk kompos organik yang memiliki nilai ekonomi sekaligus manfaat ekologis. Menurut Food and Agriculture Organization (FAO, 2022), pengelolaan limbah peternakan secara berkelanjutan mampu mengurangi pencemaran lingkungan sekaligus meningkatkan efisiensi pemanfaatan sumber daya dalam sistem pertanian.

Limbah peternakan berupa kotoran ternak merupakan limbah organik yang kaya akan unsur hara, seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K), yang sangat dibutuhkan tanaman (Udin et al., 2026; Bohari et al., 2026). Apabila dikelola melalui proses pengomposan yang tepat, limbah tersebut dapat menghasilkan pupuk organik berkualitas tinggi yang mampu memperbaiki struktur tanah, meningkatkan aktivitas mikroorganisme, serta memperbaiki kemampuan tanah dalam menyimpan air (Siregar, 2023; Abdurrahman et al., 2025). Sebaliknya, apabila limbah peternakan tidak dikelola secara baik, maka dapat menimbulkan berbagai dampak negatif, seperti pencemaran tanah, pencemaran air, bau tidak sedap, peningkatan populasi lalat, hingga emisi gas rumah kaca yang berdampak terhadap lingkungan (Menoh & Pt, 2025).

Desa Jurit Baru, Kecamatan Pringgasela, Kabupaten Lombok Timur merupakan salah satu desa yang memiliki potensi cukup besar pada sektor peternakan. Sebagian masyarakat memelihara sapi sebagai sumber pendapatan maupun tabungan keluarga. Keberadaan peternakan tersebut menghasilkan limbah organik dalam jumlah yang cukup besar setiap hari. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan oleh mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Hamzanwadi, limbah peternakan di desa tersebut belum dimanfaatkan secara optimal. Sebagian besar kotoran ternak masih ditumpuk di sekitar kandang atau dibiarkan terurai secara alami tanpa proses pengolahan sehingga berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa

masih terdapat kesenjangan antara potensi sumber daya lokal dengan kemampuan masyarakat dalam mengelolanya menjadi produk yang bernilai tambah. Padahal, pengolahan limbah peternakan menjadi kompos organik merupakan salah satu bentuk penerapan konsep ekonomi sirkular (circular economy), yaitu mengubah limbah menjadi sumber daya yang dapat dimanfaatkan kembali dalam proses produksi. Konsep ini sejalan dengan upaya mewujudkan pertanian berkelanjutan yang ramah lingkungan dan mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Sustainable Development Goals), khususnya pada aspek konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab serta perlindungan ekosistem daratan.

Dalam upaya mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan kolaborasi antara berbagai pemangku kepentingan. Perguruan tinggi sebagai pelaksana Tri Dharma memiliki tanggung jawab untuk mengembangkan ilmu pengetahuan melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Di sisi lain, penyuluh pertanian memiliki kompetensi teknis dalam memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai praktik-praktik pertanian yang berkelanjutan. Oleh karena itu, sinergi antara mahasiswa KKN Universitas Hamzanwadi dengan UPT Penyuluhan Pertanian Kecamatan Pringgasela, Pemerintah Desa Jurit Baru, kelompok tani, dan kelompok peternak menjadi strategi yang tepat untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan limbah peternakan.

Program sosialisasi dan pelatihan yang dilaksanakan tidak hanya bertujuan mentransfer pengetahuan, tetapi juga membangun kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan limbah berbasis potensi lokal. Melalui pendekatan partisipatif, masyarakat dilibatkan secara aktif dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari identifikasi permasalahan, penyampaian materi, praktik pembuatan kompos, hingga evaluasi. Pendekatan tersebut diharapkan mampu menumbuhkan rasa memiliki terhadap program sehingga masyarakat terdorong untuk menerapkan teknologi yang diperoleh secara mandiri setelah kegiatan KKN berakhir.

Artikel ini bertujuan untuk mendeskripsikan pelaksanaan program kolaborasi antara mahasiswa KKN Kelompok 10 Universitas Hamzanwadi dengan UPT Penyuluhan Pertanian Kecamatan Pringgasela dalam pemanfaatan limbah peternakan lokal melalui inovasi kompos organik ramah lingkungan di Desa Jurit Baru, serta menganalisis dampak program terhadap peningkatan kapasitas masyarakat dalam mendukung pertanian berkelanjutan dan pembangunan desa berbasis potensi lokal.

2. Metode Penelitian

Bentuk Kegiatan

Kegiatan ini merupakan salah satu program pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) Kelompok 10 Universitas Hamzanwadi Tahun 2026 melalui kolaborasi dengan UPT Penyuluhan Pertanian Kecamatan Pringgasela serta Pemerintah Desa Jurit Baru. Program dirancang dalam bentuk sosialisasi, pelatihan, praktik langsung, dan pendampingan kepada masyarakat mengenai pemanfaatan limbah peternakan lokal menjadi kompos organik ramah lingkungan.

Kolaborasi antarlembaga menjadi pendekatan utama dalam pelaksanaan kegiatan. Mahasiswa KKN berperan sebagai fasilitator dan penghubung antara masyarakat dengan penyuluh pertanian, sedangkan penyuluh pertanian bertindak sebagai narasumber yang memberikan materi teknis mengenai pengelolaan limbah peternakan, proses pengomposan, serta manfaat penggunaan pupuk organik dalam pertanian berkelanjutan. Pemerintah Desa Jurit Baru mendukung pelaksanaan kegiatan melalui koordinasi peserta, penyediaan tempat, dan fasilitasi kegiatan.

Pendekatan kolaboratif ini bertujuan agar pengetahuan yang diberikan kepada masyarakat tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga didasarkan pada pengalaman praktis penyuluh pertanian sehingga materi yang disampaikan lebih mudah dipahami dan diterapkan oleh peserta.

Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan di Desa Jurit Baru, Kecamatan Pringgasela, Kabupaten Lombok Timur sebagai salah satu lokasi pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata Universitas Hamzanwadi.

Pemilihan lokasi didasarkan pada potensi peternakan yang dimiliki masyarakat serta masih ditemukannya permasalahan dalam pengelolaan limbah peternakan. Program dilaksanakan selama masa KKN melalui beberapa tahapan kegiatan yang saling berkesinambungan, mulai dari observasi lapangan hingga evaluasi bersama masyarakat.

Sasaran Kegiatan

Sasaran kegiatan meliputi:

- Kelompok peternak sapi.
- Kelompok tani.
- Perangkat Desa Jurit Baru.
- Tokoh masyarakat.
- Pemuda desa.
- Masyarakat umum yang memiliki minat terhadap pengelolaan limbah organik.

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i2.12050
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Pelibatan berbagai unsur masyarakat dimaksudkan agar pengetahuan yang diperoleh tidak hanya dimiliki oleh kelompok tertentu, tetapi dapat menyebar secara luas sehingga mendorong terbentuknya budaya pengelolaan limbah yang lebih baik di lingkungan desa.

Pendekatan Pelaksanaan

Program dilaksanakan menggunakan pendekatan partisipatif (Participatory Rural Appraisal/PRA). Pendekatan ini menempatkan masyarakat sebagai subjek utama dalam kegiatan, sedangkan mahasiswa dan penyuluh pertanian bertindak sebagai pendamping serta fasilitator. Menurut Chambers (1997), pendekatan partisipatif memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk mengenali permasalahan yang mereka hadapi, menyusun solusi bersama, serta berpartisipasi aktif dalam setiap tahapan kegiatan. Oleh karena itu, selama pelaksanaan program masyarakat dilibatkan mulai dari identifikasi masalah, penyediaan bahan baku, praktik pembuatan kompos, hingga evaluasi hasil kegiatan. Pendekatan ini dipilih karena diyakini mampu meningkatkan rasa memiliki terhadap program sehingga peluang keberlanjutan kegiatan setelah KKN selesai menjadi lebih besar.

Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

a. Observasi Lapangan

Tahap awal dilakukan melalui observasi langsung ke lingkungan masyarakat dan kandang ternak. Mahasiswa KKN bersama aparat desa melakukan identifikasi terhadap kondisi pengelolaan limbah peternakan, kebiasaan masyarakat dalam memanfaatkan limbah, serta potensi yang dapat dikembangkan.

Observasi juga bertujuan menentukan kebutuhan masyarakat sehingga program yang disusun benar-benar sesuai dengan kondisi di lapangan.

b. Koordinasi dan Perencanaan Program

Berdasarkan hasil observasi, mahasiswa KKN melakukan koordinasi dengan Pemerintah Desa Jurit Baru dan UPT Penyuluhan Pertanian Kecamatan Pringgasela untuk menyusun rencana pelaksanaan kegiatan. Koordinasi meliputi:

1. penentuan jadwal kegiatan;
2. penyusunan materi sosialisasi;
3. pembagian tugas antara mahasiswa dan penyuluh;
4. penyiapan alat dan bahan praktik;
5. penentuan peserta kegiatan.

Tahap koordinasi menjadi bagian penting dalam membangun sinergi antarlembaga sehingga pelaksanaan kegiatan berjalan secara efektif.

c. Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi dilaksanakan menggunakan metode ceramah interaktif dan diskusi.

Materi yang disampaikan oleh penyuluh pertanian meliputi:

- pengertian limbah peternakan;
- dampak limbah terhadap lingkungan;
- konsep pertanian berkelanjutan;
- manfaat pupuk organik;
- prinsip dasar pengomposan;
- peluang ekonomi dari kompos organik.

Mahasiswa KKN membantu proses penyampaian materi melalui moderator, dokumentasi, distribusi materi, serta memfasilitasi sesi tanya jawab. Diskusi berlangsung secara aktif karena masyarakat diberikan kesempatan menyampaikan pengalaman serta kendala yang dihadapi dalam mengelola limbah peternakan.

d. Pelatihan Pembuatan Kompos Organik

Setelah sosialisasi selesai, kegiatan dilanjutkan dengan praktik pembuatan kompos organik menggunakan bahan-bahan lokal.

Bahan yang digunakan meliputi:

- kotoran sapi;
- sekam padi;
- air;
- gula merah (molase);
- larutan EM4 sebagai bioaktivator.
- Kapur Pertanian

Alat yang digunakan meliputi:

- Terpal
- Cangkul dan Sekop
- Ember
- Gayung

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i2.12050
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Pelatihan dilakukan secara bertahap mulai dari pemilahan bahan, pencampuran, penambahan bioaktivator, pengaturan kelembapan, penyusunan tumpukan kompos, hingga teknik pembalikan kompos selama proses fermentasi. Mahasiswa KKN mendampingi setiap kelompok peserta agar seluruh tahapan dapat dilakukan sesuai prosedur.

e. Evaluasi dan Pendampingan

Tahap terakhir dilakukan melalui evaluasi bersama seluruh peserta.

Evaluasi dilakukan dengan cara:

1. diskusi kelompok;
2. tanya jawab;
3. observasi keterampilan peserta;
4. refleksi bersama mengenai manfaat kegiatan.

Pendampingan juga dilakukan untuk memastikan masyarakat memahami proses perawatan kompos hingga siap digunakan sebagai pupuk organik.

Teknik Pengumpulan Data

Data dalam artikel ini diperoleh melalui:

- Observasi, untuk mengetahui kondisi pengelolaan limbah peternakan sebelum dan sesudah kegiatan.
- Wawancara, kepada penyuluh pertanian, aparat desa, peternak, dan peserta pelatihan.
- Dokumentasi, berupa foto kegiatan, daftar hadir, serta catatan lapangan.
- Diskusi, untuk memperoleh tanggapan masyarakat mengenai pelaksanaan program.

Teknik Analisis Data

Data dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan sebagaimana dikemukakan oleh Matthew B. Miles, A. Michael Huberman, dan Johnny Saldaña. Analisis difokuskan pada perubahan pengetahuan masyarakat, tingkat partisipasi peserta, efektivitas kolaborasi antara mahasiswa KKN dan UPT Penyuluhan Pertanian, serta manfaat program terhadap pengelolaan limbah peternakan di Desa Jurit Baru.

Indikator Keberhasilan Program

Keberhasilan kegiatan ditunjukkan melalui beberapa indikator berikut:

- Meningkatnya pemahaman masyarakat mengenai pengelolaan limbah peternakan.
- Peserta mampu mempraktikkan pembuatan kompos organik secara mandiri.
- Terjalinnya kolaborasi yang baik antara mahasiswa KKN, UPT Penyuluhan Pertanian, Pemerintah Desa Jurit Baru, kelompok tani, dan kelompok peternak.
- Meningkatnya kesadaran masyarakat mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan melalui pemanfaatan limbah organik.
- Tumbuhnya motivasi masyarakat untuk memanfaatkan kompos organik sebagai alternatif pupuk ramah lingkungan.

3. Hasil dan Pembahasan

Kolaborasi Mahasiswa KKN Universitas Hamzanwadi dengan UPT Penyuluhan Pertanian dalam Pemberdayaan Masyarakat

Pelaksanaan program pemanfaatan limbah peternakan lokal melalui inovasi kompos organik ramah lingkungan di Desa Jurit Baru merupakan salah satu bentuk implementasi pengabdian kepada masyarakat yang mengedepankan kolaborasi lintas sektor. Program ini tidak hanya melibatkan mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Hamzanwadi sebagai pelaksana kegiatan, tetapi juga menggandeng UPT Penyuluhan Pertanian Kecamatan Pringgasela sebagai mitra strategis yang memiliki kompetensi dalam bidang penyuluhan pertanian serta Pemerintah Desa Jurit Baru sebagai pendukung pelaksanaan program di tingkat desa.

Kolaborasi tersebut dibangun berdasarkan kesamaan tujuan, yaitu meningkatkan kapasitas masyarakat dalam mengelola limbah peternakan menjadi produk yang lebih bermanfaat. Dalam pelaksanaannya, mahasiswa KKN berperan sebagai inisiator program, fasilitator kegiatan, koordinator lapangan, pendamping peserta, sekaligus penghubung antara masyarakat dengan penyuluh pertanian. Sementara itu, penyuluh pertanian memberikan materi teknis mengenai pengelolaan limbah peternakan, teknik pengomposan yang benar, karakteristik pupuk organik yang berkualitas, serta strategi pemanfaatan kompos dalam kegiatan pertanian.

Keterlibatan Pemerintah Desa Jurit Baru juga menjadi faktor penting dalam mendukung keberhasilan kegiatan. Pemerintah desa memfasilitasi tempat pelaksanaan, mengoordinasikan peserta, serta mendorong partisipasi kelompok tani dan kelompok peternak. Sinergi antara perguruan tinggi, penyuluh pertanian, pemerintah desa, dan masyarakat mencerminkan pendekatan collaborative governance, yaitu model penyelenggaraan program yang menekankan kerja sama antarpemangku kepentingan untuk menyelesaikan permasalahan masyarakat secara bersama-sama.

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i2.12050
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Menurut Chris Ansell dan Alison Gash (2008), collaborative governance merupakan proses pengambilan keputusan dan pelaksanaan program yang melibatkan berbagai aktor secara setara untuk mencapai tujuan bersama. Dalam konteks kegiatan ini, kolaborasi tersebut terbukti mampu meningkatkan efektivitas pelaksanaan program karena setiap pihak memberikan kontribusi sesuai dengan kompetensi dan perannya masing-masing.

Pelaksanaan Sosialisasi Pemanfaatan Limbah Peternakan

Kegiatan sosialisasi dilaksanakan sebagai tahap awal dalam membangun pemahaman masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan limbah peternakan. Sebelum kegiatan berlangsung, sebagian besar masyarakat masih memandang kotoran ternak sebagai limbah yang tidak memiliki nilai ekonomi sehingga pengelolaannya belum menjadi perhatian utama. Kondisi tersebut menyebabkan limbah peternakan sering kali hanya ditumpuk di sekitar kandang atau dibiarkan terurai secara alami tanpa proses pengolahan.

Materi sosialisasi disampaikan oleh penyuluh pertanian dengan pendekatan komunikatif dan partisipatif. Materi yang diberikan meliputi pengertian limbah peternakan, dampak negatif limbah terhadap lingkungan, manfaat pupuk organik, proses pengomposan, hingga peluang usaha berbasis kompos organik. Mahasiswa KKN berperan sebagai moderator sekaligus fasilitator diskusi sehingga suasana kegiatan berlangsung interaktif.

Selama kegiatan berlangsung, peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi. Hal tersebut terlihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan mengenai proses fermentasi, lama pembuatan kompos, penggunaan bioaktivator, hingga cara mengetahui tingkat kematangan kompos. Antusiasme tersebut menunjukkan bahwa masyarakat sebenarnya memiliki keinginan untuk memanfaatkan limbah peternakan, namun masih membutuhkan pendampingan teknis yang berkelanjutan.

Keberhasilan sosialisasi tidak hanya diukur dari jumlah peserta yang hadir, tetapi juga dari meningkatnya kesadaran masyarakat mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan. Masyarakat mulai memahami bahwa pengelolaan limbah peternakan bukan sekadar upaya mengurangi pencemaran, melainkan juga strategi untuk meningkatkan produktivitas pertanian dan mengurangi biaya produksi melalui pemanfaatan pupuk organik.

Menurut teori penyuluhan pertanian yang dikemukakan oleh Everett M. Rogers, proses penyebaran inovasi akan berlangsung lebih efektif apabila masyarakat memperoleh informasi melalui komunikasi langsung, demonstrasi, dan contoh nyata. Oleh karena itu, sosialisasi yang dikombinasikan dengan praktik langsung menjadi pendekatan yang tepat dalam memperkenalkan teknologi pengomposan kepada masyarakat.

Pelaksanaan Pelatihan Pembuatan Kompos Organik

Setelah kegiatan sosialisasi selesai, program dilanjutkan dengan pelatihan pembuatan kompos organik menggunakan limbah peternakan lokal. Pelatihan dilaksanakan secara langsung agar masyarakat tidak hanya memahami teori, tetapi juga memiliki keterampilan praktis dalam mengolah limbah menjadi pupuk organik.

Penyuluh pertanian terlebih dahulu memperagakan tahapan pembuatan kompos mulai dari pemilihan bahan, pencampuran, pemberian bioaktivator, pengaturan kadar air, penyusunan tumpukan kompos, hingga proses fermentasi. Selanjutnya peserta dibagi ke dalam beberapa kelompok kecil untuk mempraktikkan seluruh tahapan tersebut dengan didampingi oleh mahasiswa KKN.

Bahan yang digunakan merupakan bahan-bahan yang mudah ditemukan di Desa Jurit Baru, seperti kotoran sapi, sekam padi, air, kapur pertanian, dan larutan EM4. Pemanfaatan bahan lokal bertujuan agar masyarakat dapat mengulangi proses pembuatan kompos secara mandiri tanpa harus mengeluarkan biaya yang besar.

Selama praktik berlangsung, mahasiswa KKN memberikan pendampingan mengenai teknik pencampuran bahan, pengaturan kelembapan, serta cara melakukan pembalikan kompos secara berkala. Pendampingan tersebut dilakukan agar peserta memahami bahwa keberhasilan proses pengomposan sangat dipengaruhi oleh komposisi bahan, kadar air, suhu, dan aktivitas mikroorganisme.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa peserta mampu mengikuti setiap tahapan pelatihan dengan baik. Mereka mulai memahami bahwa proses pengomposan memerlukan ketelitian dan perawatan secara berkala agar menghasilkan kompos yang berkualitas. Pemahaman tersebut menjadi modal penting bagi masyarakat untuk menerapkan teknologi pengomposan secara mandiri setelah program selesai.

Menurut penelitian mengenai pengelolaan limbah organik, penggunaan bioaktivator seperti EM4 mampu mempercepat proses dekomposisi sehingga kompos dapat dihasilkan dalam waktu yang lebih singkat dengan kualitas yang lebih baik. Oleh karena itu, penggunaan bioaktivator dalam pelatihan ini menjadi salah satu inovasi yang diperkenalkan kepada masyarakat sebagai teknologi sederhana yang mudah diterapkan.

Peran Mahasiswa KKN sebagai Agen Pemberdayaan Masyarakat

Kegiatan ini menunjukkan bahwa mahasiswa tidak hanya berperan sebagai pelaksana program kerja, tetapi juga sebagai agen pemberdayaan masyarakat. Peran tersebut diwujudkan melalui identifikasi masalah, perencanaan program, koordinasi dengan UPT Penyuluhan Pertanian dan pemerintah desa, pelaksanaan kegiatan, pendampingan masyarakat, hingga evaluasi program.

Mahasiswa juga menjadi penghubung antara ilmu pengetahuan yang diperoleh di perguruan tinggi dengan kebutuhan nyata masyarakat. Kehadiran mahasiswa di tengah masyarakat memberikan ruang terjadinya pertukaran

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i2.12050
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

pengetahuan antara akademisi, penyuluh pertanian, dan masyarakat sehingga tercipta proses pembelajaran yang bersifat dua arah.

Konsep ini sejalan dengan pandangan Jim Ife yang menyatakan bahwa pemberdayaan masyarakat merupakan proses meningkatkan kapasitas individu maupun kelompok agar mampu memanfaatkan sumber daya yang dimiliki untuk meningkatkan kualitas hidupnya. Dalam kegiatan ini, mahasiswa tidak memberikan bantuan dalam bentuk produk jadi, melainkan membangun kemampuan masyarakat agar mampu memproduksi kompos organik secara mandiri.

Dampak Program terhadap Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Masyarakat

Salah satu indikator keberhasilan program pengabdian kepada masyarakat adalah meningkatnya kapasitas masyarakat setelah mengikuti kegiatan (Mahendra et al., 2025). Dalam program ini, peningkatan kapasitas diwujudkan melalui bertambahnya pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan limbah peternakan serta meningkatnya keterampilan dalam memproduksi kompos organik secara mandiri.

Sebelum kegiatan dilaksanakan, sebagian besar peserta menganggap limbah peternakan hanya sebagai sisa hasil pemeliharaan ternak yang tidak memiliki nilai guna. Pengetahuan masyarakat mengenai teknik pengomposan masih terbatas sehingga limbah lebih sering dibiarkan menumpuk di sekitar kandang. Setelah mengikuti sosialisasi dan pelatihan, terjadi perubahan cara pandang masyarakat terhadap limbah peternakan. Masyarakat mulai memahami bahwa limbah tersebut merupakan sumber daya organik yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pupuk kompos yang bermanfaat bagi sektor pertanian.

Perubahan tersebut terlihat selama sesi praktik berlangsung. Peserta mampu menjelaskan kembali tahapan pembuatan kompos, fungsi bioaktivator, pentingnya menjaga kelembapan bahan, hingga proses pembalikan kompos selama fermentasi. Selain itu, masyarakat juga menunjukkan kepercayaan diri untuk mencoba menerapkan teknik pengomposan secara mandiri menggunakan bahan-bahan yang tersedia di lingkungan sekitar.

Peningkatan pengetahuan ini menunjukkan bahwa metode penyuluhan yang menggabungkan penyampaian materi dengan praktik langsung lebih efektif dibandingkan penyampaian teori semata. Dalam konsep pendidikan orang dewasa (andragogy), pengalaman belajar yang melibatkan peserta secara aktif akan menghasilkan pemahaman yang lebih baik karena peserta memperoleh kesempatan untuk mempraktikkan pengetahuan yang diterima secara langsung. Oleh karena itu, kombinasi antara sosialisasi oleh penyuluh pertanian dan pendampingan oleh mahasiswa KKN menjadi strategi yang tepat dalam meningkatkan kompetensi masyarakat.

Selain aspek pengetahuan, kegiatan ini juga meningkatkan keterampilan komunikasi dan kerja sama antarmasyarakat. Selama proses pelatihan, peserta bekerja dalam kelompok untuk mencampur bahan, menyusun tumpukan kompos, dan melakukan evaluasi hasil praktik. Interaksi tersebut mendorong terbentuknya pembelajaran sosial (social learning), yaitu proses belajar melalui pengalaman bersama dan saling bertukar pengetahuan. Kondisi ini memperkuat ikatan sosial di antara masyarakat sekaligus membangun budaya gotong royong dalam mengelola sumber daya lokal.

Dampak Program terhadap Pengelolaan Lingkungan

Pemanfaatan limbah peternakan menjadi kompos organik memberikan kontribusi nyata terhadap upaya pelestarian lingkungan di Desa Jurit Baru. Sebelum program dilaksanakan, limbah peternakan umumnya hanya ditumpuk di sekitar kandang sehingga menimbulkan bau tidak sedap dan berpotensi mencemari lingkungan sekitar. Kondisi tersebut tidak hanya mengurangi kualitas sanitasi lingkungan, tetapi juga dapat menjadi media berkembangnya serangga dan mikroorganisme yang berpotensi mengganggu kesehatan masyarakat.

Melalui kegiatan sosialisasi dan pelatihan, masyarakat mulai memahami bahwa limbah peternakan merupakan sumber daya yang dapat dimanfaatkan kembali melalui proses pengomposan. Perubahan persepsi tersebut merupakan langkah awal menuju pengelolaan lingkungan yang lebih bertanggung jawab. Pengolahan limbah menjadi kompos tidak hanya mengurangi volume limbah yang dibuang ke lingkungan, tetapi juga menghasilkan pupuk organik yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kesuburan tanah.

Secara ekologis, penggunaan kompos organik mampu memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kandungan bahan organik, memperbaiki kemampuan tanah dalam menyimpan air, serta meningkatkan aktivitas mikroorganisme yang berperan dalam menjaga kesuburan tanah. Kondisi ini sangat penting bagi keberlanjutan sistem pertanian karena tanah yang sehat akan memberikan produktivitas yang lebih stabil dalam jangka panjang.

Program ini juga mendukung penerapan konsep pertanian berkelanjutan, yaitu sistem pertanian yang mampu memenuhi kebutuhan saat ini tanpa mengurangi kemampuan generasi mendatang dalam memenuhi kebutuhannya. Dalam konteks tersebut, pemanfaatan limbah peternakan sebagai pupuk organik merupakan salah satu bentuk efisiensi pemanfaatan sumber daya lokal yang ramah lingkungan.

Selain itu, kegiatan ini sejalan dengan konsep ekonomi sirkular (circular economy) yang menekankan bahwa limbah bukan merupakan akhir dari suatu proses produksi, melainkan dapat dimanfaatkan kembali sebagai bahan baku untuk menghasilkan produk baru yang memiliki nilai tambah. Melalui pengolahan limbah peternakan menjadi kompos, masyarakat mulai menerapkan prinsip penggunaan kembali (reuse) dan daur ulang (recycle) dalam kehidupan sehari-hari.

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i2.12050
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Dampak Program terhadap Aspek Ekonomi Masyarakat

Selain memberikan manfaat ekologis, program ini juga memiliki potensi dalam meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat. Selama ini petani masih bergantung pada penggunaan pupuk kimia yang memerlukan biaya relatif tinggi. Dengan adanya keterampilan memproduksi kompos secara mandiri, masyarakat memiliki alternatif pupuk yang lebih murah, mudah diperoleh, dan sesuai dengan kondisi lingkungan setempat.

Penggunaan kompos organik dapat mengurangi biaya produksi pertanian karena sebagian kebutuhan pupuk dapat dipenuhi dari hasil pengolahan limbah peternakan sendiri. Efisiensi tersebut menjadi keuntungan bagi petani, terutama dalam menghadapi fluktuasi harga pupuk kimia di pasaran.

Selain digunakan untuk kebutuhan sendiri, kompos organik juga memiliki peluang untuk dikembangkan sebagai produk yang memiliki nilai jual. Apabila masyarakat mampu memproduksi kompos secara konsisten dengan kualitas yang baik, produk tersebut berpotensi dipasarkan kepada petani di wilayah sekitar. Dengan demikian, limbah peternakan yang sebelumnya tidak memiliki nilai ekonomi dapat diubah menjadi sumber pendapatan tambahan bagi masyarakat.

Meskipun kegiatan ini belum diarahkan pada skala usaha komersial, pelatihan yang diberikan telah membuka wawasan masyarakat mengenai peluang pengembangan usaha berbasis potensi lokal. Oleh karena itu, diperlukan pendampingan lanjutan mengenai aspek pengemasan, pemasaran, perizinan, dan manajemen usaha agar produksi kompos organik dapat berkembang menjadi kegiatan ekonomi produktif di tingkat desa.

Analisis Berdasarkan Perspektif Pemberdayaan Masyarakat

Keberhasilan program ini dapat dianalisis menggunakan teori pemberdayaan masyarakat yang dikemukakan oleh Jim Ife (2016). Menurut Ife, pemberdayaan merupakan proses meningkatkan kemampuan masyarakat agar mampu mengenali potensi, memecahkan masalah, dan mengambil keputusan secara mandiri dalam meningkatkan kualitas hidupnya.

Dalam program ini, mahasiswa KKN bersama UPT Penyuluhan Pertanian tidak memberikan bantuan dalam bentuk barang atau produk jadi, tetapi memfasilitasi masyarakat melalui transfer pengetahuan, pelatihan, dan pendampingan. Pendekatan tersebut memberikan dampak yang lebih berkelanjutan karena masyarakat memperoleh keterampilan yang dapat diterapkan secara mandiri setelah program selesai.

Program ini juga mencerminkan konsep partisipasi masyarakat yang dikemukakan oleh Robert Chambers (1997). Masyarakat tidak hanya menjadi penerima manfaat, tetapi terlibat aktif dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari identifikasi permasalahan, penyediaan bahan, praktik pembuatan kompos, hingga evaluasi hasil kegiatan. Tingginya partisipasi masyarakat menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif mampu meningkatkan rasa memiliki (sense of ownership) terhadap program sehingga peluang keberlanjutannya menjadi lebih besar.

Di sisi lain, keterlibatan UPT Penyuluhan Pertanian menunjukkan pentingnya peran penyuluh sebagai agen perubahan (change agent). Penyuluh tidak hanya menyampaikan informasi, tetapi juga memotivasi masyarakat untuk mengadopsi inovasi yang sesuai dengan kebutuhan lokal. Kolaborasi antara penyuluh, mahasiswa, pemerintah desa, dan masyarakat menciptakan proses pembelajaran yang saling melengkapi sehingga tujuan pemberdayaan masyarakat dapat tercapai secara lebih efektif.

Secara keseluruhan, program ini membuktikan bahwa keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat tidak hanya ditentukan oleh kualitas materi yang disampaikan, tetapi juga oleh sinergi antarpemangku kepentingan. Kolaborasi antara perguruan tinggi, penyuluh pertanian, pemerintah desa, dan masyarakat menghasilkan proses pemberdayaan yang lebih komprehensif karena mengintegrasikan pengetahuan akademik, pengalaman praktis, serta kebutuhan nyata masyarakat di lapangan.

4. Kesimpulan

Kesimpulan

Program pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan melalui kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Kelompok 10 Universitas Hamzanwadi dengan tema pemanfaatan limbah peternakan lokal melalui inovasi kompos organik ramah lingkungan telah terlaksana dengan baik melalui kolaborasi bersama UPT Penyuluhan Pertanian Kecamatan Pringgasela dan Pemerintah Desa Jurit Baru. Kolaborasi tersebut menjadi salah satu faktor utama keberhasilan program karena mampu mengintegrasikan kompetensi akademik mahasiswa, keahlian teknis penyuluh pertanian, dukungan pemerintah desa, serta partisipasi aktif masyarakat.

Pelaksanaan kegiatan yang meliputi observasi, koordinasi, sosialisasi, pelatihan, praktik langsung, pendampingan, dan evaluasi memberikan dampak positif terhadap peningkatan kapasitas masyarakat dalam mengelola limbah peternakan. Masyarakat memperoleh pemahaman baru mengenai manfaat limbah peternakan sebagai bahan baku kompos organik, teknik pengomposan yang benar, serta manfaat penggunaan pupuk organik bagi keberlanjutan sektor pertanian.

Selain meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat, program ini juga berhasil membangun kesadaran mengenai pentingnya menjaga kelestarian lingkungan melalui pengelolaan limbah yang lebih bertanggung jawab. Limbah peternakan yang sebelumnya dipandang sebagai sumber pencemaran mulai dipahami sebagai sumber daya

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i2.12050
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

yang memiliki nilai ekologis dan ekonomis. Perubahan cara pandang tersebut menjadi modal penting dalam mendorong masyarakat untuk menerapkan praktik pertanian yang lebih ramah lingkungan.

Dari aspek kelembagaan, kegiatan ini menunjukkan bahwa kolaborasi antara perguruan tinggi, penyuluh pertanian, pemerintah desa, kelompok tani, kelompok peternak, dan masyarakat mampu menghasilkan program pemberdayaan yang lebih efektif dibandingkan apabila dilaksanakan secara sendiri-sendiri. Sinergi tersebut tidak hanya meningkatkan kualitas pelaksanaan kegiatan, tetapi juga memperbesar peluang keberlanjutan program setelah masa KKN berakhir.

Dengan demikian, program pemanfaatan limbah peternakan menjadi kompos organik dapat dijadikan sebagai salah satu model pemberdayaan masyarakat berbasis potensi lokal yang mendukung pembangunan desa berkelanjutan, peningkatan kualitas lingkungan, serta penguatan ketahanan sektor pertanian di tingkat desa.

Saran

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan, beberapa saran yang dapat diberikan antara lain sebagai berikut.

1. Pemerintah Desa Jurit Baru diharapkan dapat menjadikan pengelolaan limbah peternakan sebagai salah satu program pemberdayaan masyarakat yang berkelanjutan melalui pembentukan kelompok pengelola kompos organik.
2. UPT Penyuluhan Pertanian Kecamatan Pringgasela diharapkan terus melakukan pendampingan kepada masyarakat melalui penyuluhan lanjutan mengenai teknik produksi kompos, pengendalian kualitas, serta pemanfaatan pupuk organik dalam budidaya tanaman.
3. Universitas Hamzanwadi diharapkan terus mengembangkan program KKN kolaboratif bersama instansi pemerintah sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat memberikan manfaat yang lebih luas dan berkelanjutan.
4. Kelompok tani dan kelompok peternak diharapkan mampu mengembangkan produksi kompos organik secara berkelompok sehingga dapat memenuhi kebutuhan pupuk di tingkat desa sekaligus membuka peluang usaha berbasis sumber daya lokal.
5. Penelitian dan pengabdian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan inovasi lain dalam pemanfaatan limbah peternakan, seperti produksi pupuk organik cair, biogas, atau produk pertanian ramah lingkungan lainnya yang memiliki nilai tambah ekonomi.

Reference

Chris Ansell, C., & Alison Gash, A. (2008). Collaborative Governance In Theory And Practice. Journal Of Public Administration Research And Theory, 18(4), 543–571.

Robert Chambers. (1997). Whose Reality Counts? Putting The First Last. Intermediate Technology Publications.

Food And Agriculture Organization. (2022). World Fertilizer Trends And Outlook To 2026. FAO.

Jim Ife. (2016). Community Development In An Uncertain World (2nd Ed.). Cambridge University Press.

Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2022). Statistik Peternakan Dan Kesehatan Hewan.

Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2023). Pedoman Pengelolaan Limbah Peternakan Berkelanjutan.

Matthew B. Miles, M. B., A. Michael Huberman, A. M., & Johnny Saldaña. (2014). Qualitative Data Analysis (3rd Ed.). Sage.

Everett M. Rogers. (2003). Diffusion Of Innovations (5th Ed.). Free Press.

Sutanto, R. (2019). Pertanian Organik: Menuju Pertanian Berkelanjutan. Kanisius.

Abdurrahman, H., Furqon, N., Ismail, I. N., Putri, J. K., Wahyuni, S., & Pangestu, F. (2025). Pemanfaatan Sampah Organik Menjadi Pupuk Kompos Di Desa Sukamanah. *Toewijding: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 2*(1), 113–118.

Bohari, M., Marwan, A. P., Rinaldo, R., & Andrian, J. (2026). Pengaruh Konsentrasi Kotoran Itik Terhadap Pertumbuhan *Azolla Pinnata*. *AGRO TATANEN: Jurnal Ilmiah Pertanian, 8*(1), 32–37.

Kusuma, P. H., Santoso, R. A., Prastiyo, A. A., Fadlika, A., & Tanjungsari, A. (2025). Intregrasi Bidang Pertanian Dan Peternakan Sebagai Upaya Pemanfaatan Ekologi Desa Kalipang. *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan, Sains Dan Pembelajaran, 5*(1), 915–921.

Mahendra, D. D., Kurniasih, D., Susilawati, S., Abdillah, H., & Arifudin, O. (2025). Pengabdian Kepada Masyarakat Melalui Peningkatan Keterampilan Usaha Mikro Bagi Ibu Rumah Tangga. *Publikasi Ilmiah Bidang Pengabdian Kepada Masyarakat (SIKEMAS), 4*(1), 47–56.

Menoh, Y. R., & Pt, S. (2025). Pengendalian Dan Teknik Pengolahan Limbah Ternak Unggas. Dalam *Bunga Rampai Manajemen Budidaya Ternak Unggas: Praktik Terbaik Untuk Produktivitas Dan Keberlanjutan* (Hlm. 96).

Rezky, R. (2024). *Strategi Pengembangan Potensi Ekonomi Pertanian, Peternakan & Perkebunan Sebagai Sumber Pendapatan Pemerintah Daerah Kota Palopo* (Doctoral Dissertation, Institut Agama Islam Negeri Palopo).

Siregar, F. A. (2023). *Penggunaan Pupuk Organik Dalam Meningkatkan Kualitas Tanah Dan Produktivitas Tanaman.*

Udin, B., Suhardi, S., & Saputra, A. (2026). Karakterisasi Kandungan Hara Pupuk Organik Padat Berbasis Limbah Nanas Dan Kotoran Ternak Di Kabupaten Kutai Timur. *Daun: Jurnal Ilmiah Pertanian Dan Kehutanan, 13*(1), 9–13.

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i2.12050
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)