*Copyright* © 2026 pada penulis
***Madaniya*, Vol. 7, No. 4, November 2026**

# Pemberdayaan Kelompok Ternak Mindajaya Farm Melalui Pemanfaatan Feses Domba sebagai Pupuk Organik untuk Mendukung Peternakan Berkelanjutan

**Siti Rahmawati Zulaikhah [1]*, Billy Arifa Tengger [2], Arif Harnowo Sidhi [3], Muhammad Rayhan [4], Wahyu Maulana Endris [5], Nurreni Irawati [6], Nur Rohmat [7]**

[1, 3, 4, 6, 7] Program Studi Peternakan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nahdlatul Ulama Purwokerto
[2] Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Jenderal Soedirman
[5] Program Studi Biologi, Universitas Nahdlatul Ulama Purwokerto

* rahmawatidjunaidio@gmail.com

**Abstrak**

Limbah dari peternakan berupa feses domba adalah salah satu hasil samping dari usaha ternak yang bisa menyebabkan masalah lingkungan jika tidak dikelola dengan benar. Feses ternak memiliki bahan organik dan nutrisi yang bisa dimanfaatkan sebagai bahan dasar pupuk organik. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan para anggota Kelompok Tani Ternak Mindajaya Farm, yang terletak di Desa Glempang, Kecamatan Pekuncen, Kabupaten Banyumas, dalam memanfaatkan feses domba sebagai bahan baku pupuk organik yang berguna dan memiliki peluang untuk menghasilkan nilai ekonomi. Kegiatan ini dilakukan dengan beberapa tahap, yaitu persiapan, penyuluhan, demonstrasi, praktik langsung, serta bimbingan. Kegiatan tersebut diikuti sekitar 20 orang peserta, terdiri dari anggota kelompok, mahasiswa, dan dosen. Materi pengabdian yang diberikan mencakup identifikasi bahan baku, menentukan jumlah bahan dengan menggunakan kalkulator formulasi, mengatur kadar air, menggunakan aktivator, proses fermentasi, serta cara mengidentifikasi tingkat kematangan pupuk. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta dapat mengikuti secara langsung tahapan pembuatan pupuk organik dan memperoleh pengetahuan praktis mengenai pemanfaatan feses ternak sebagai sumber bahan organik. Kegiatan ini tergolong berhasil, karena terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 71,13% berdasarkan hasil evaluasi. Penggunaan teknologi sederhana seperti kalkulator formulasi menjadi cara yang tepat karena membantu menentukan campuran bahan dengan lebih tepat dan terukur. Kegiatan ini diharapkan dapat membantu kelompok menjadi lebih mandiri dalam mengelola limbah dari peternakan, mengurangi risiko terjadinya pencemaran lingkungan, serta memberi kesempatan untuk memanfaatkan dan mengembangkan pupuk organik sebagai produk yang memiliki nilai ekonomi.

**Kata Kunci**: *feses domba, pupuk organik, pemberdayaan peternak, limbah peternakan, Mindajaya Farm*

# Pendahuluan

Usaha peternakan tidak hanya menghasilkan produk utama seperti ternak dan hasil dari ternak tersebut, tetapi juga menghasilkan limbah, terutama berupa feses. Apabila dikelola dengan teknologi yang tepat, limbah tersebut bisa diubah menjadi produk yang memiliki manfaat dan nilai ekonomi (Daud et al., 2024). Pengelolaan kotoran hewan dengan pembuatan kompos adalah salah satu cara yang sering digunakan untuk mengubah sampah menjadi bahan organik yang bisa dipakai lagi dalam sistem pertanian. Limbah ternak yang tidak dikelola dengan baik akan menimbulkan pencemaran lingkungan (Agustina et al., 2025), karena kotoran ternak dapat melepaskan gas metan yang menyebabkan peningkatan gas efek efek rumah kaca sehingga meningkatkan pemanasan global (Latif, 2022). Limbah kotoran ternak yang ditimbun dalam waktu lama bisa menyebabkan polusi dan menjadi tempat tumbuhnya bakteri yang bisa mengurangi kenyamanan serta merugikan kesehatan masyarakat (Said et al., 2023). Ditambahkan oleh Junianto et al. (2023) pencemaran air, tanah, dan udara dari limbah ternak berpeluang menjadi sumber tersebarnya penyakit. Menurut (Agustina et al., 2025) limbah ternak sapi atau kambing mempunyai kandungan unsur hara misalnya nitrogen, fosfor, dan kalium yang mempunyai manfaat penting dalam memperbaiki struktur tanah dan dapat mengoptimalkan produktivitas lahan pertanian. Ditambahkan oleh (Hidayati et al., 2025) bahwa limbah peternakan domba terdiri dari feses, urin dan sisa pakan, kandungan limbah terdiri dari bahan organik dan adanya mikroorganisme *indigenous*. Berdasarkan hal ini maka pengolahan limbah ternak yang baik justru akan menjadi bahan yang bermanfaat dalam peningkatan produktivitas pertanian dan ekonomi.

Permasalahan limbah ternak tersebut juga terjadi di Kelompok Tani Ternak Mindajaya Farm, Desa Glempang, Kecamatan Pekuncen, Kabupaten Banyumas. Kelompok ini berkegiatan memelihara domba. Berdasarkan hasil identifikasi dalam kegiatan pengabdian, kelompok menghadapi masalah dalam pengelolaan limbah ternak, khususnya feses yang dihasilkan dari aktivitas pemeliharaan ternak. Kondisi itu semakin penting ketika volume limbah semakin banyak, terutama setelah hari Idul Adha. Menurut (Daud et al., 2024) ternak dapat menghasilkan limbah dari kotorannya sebesar 5-10% dari bobot badannya per hari. Feses yang selama ini sering dianggap hanya sebagai limbah dari ternak sebaiknya diubah menjadi bahan yang bisa memberikan manfaat untuk usaha peternakan dan pertanian secara tepat dan berkelanjutan. Berdasarkan permasalahan mitra tersebut, maka solusi untuk pemanfaatan limbah ternak menjadi bahan yang bermanfaat untuk peternakan dan pertanian berkelanjutan adalah pembuatan pupuk organik.

Andika (2022) menyatakan bahwa pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari bagian hewan atau tumbuhan, misalnya kotoran hewan, atau limbah dari benda hidup lain yang telah melalui tahapan rekayasa. Pupuk organik atau pupuk kandang asal ternak dapat meningkatkan produktivitas tanaman (Wantasen et al., 2018), dapat memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kemampuan menahan air, menyediakan nutrisi untuk tanah sehingga dapat meningkatkan kesuburan tanah (Mulyanto et al., 2025). Dalam pembuatan pupuk organik yang baik harus memperhatikan beberapa hal di antaranya ukuran materi semakin kecil semakin baik, karena mempermudah mikroba untuk mendegradasi; suhu dan ketinggian timbunan di awal proses sekitar 1,25-2 m; rasio C/N sekitar 20:1 hingga 35:1;

kelembaban terjaga antara 50-60%; dilakukan aerasi secara periodik; memperhatikan nilai pH (Prasetyo et al., 2021).

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk: 1) meningkatkan pengetahuan anggota Kelompok Tani Ternak Mindajaya Farm tentang potensi feses domba sebagai bahan baku pupuk organik; 2) meningkatkan keterampilan anggota kelompok dalam melakukan pengolahan feses domba menjadi pupuk organik; 3) memperkenalkan teknologi sederhana berupa kalkulator formulasi untuk membantu menentukan proporsi bahan; 4) meningkatkan kemampuan kelompok dalam mengelola limbah peternakan secara mandiri; dan 4) mendorong pemanfaatan limbah peternakan sebagai produk yang memiliki nilai guna dan potensi ekonomi. Adapun manfaat yang diharapkan dari pengabdian ini adalah berkurangnya limbah peternakan yang tidak termanfaatkan, meningkatnya keterampilan peternak, tersedianya alternatif pupuk organik bagi kegiatan pertanian, serta terbukanya peluang pengembangan usaha baru berbasis sumber daya lokal.

## Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Kelompok Tani Ternak Mindajaya Farm, Desa Glempang, Kecamatan Pekuncen, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah. Kelompok ini mempunyai kegiatan pemeliharaan ternak domba. Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Mei 2026.




***Gambar 1**. Peta Lokasi Kegiatan Pengabdian di KT Mindajaya Farm Desa Glempang, Kecamatan Pekuncen, Kabupaten Banyumas*

Pelaksanaan kegiatan terdiri atas beberapa tahapan. Tahapan tersebut yaitu:

1. *Tahap Persiapan*

Tahap persiapan dilakukan melalui koordinasi antara tim pengabdian dengan pengurus kelompok ternak. Tahapan ini mencakup identifikasi permasalahan, penentuan peserta, persiapan bahan dan peralatan, serta penyusunan materi penyuluhan dan praktik.

2. *Penyuluhan*

Penyuluhan diberikan untuk memberikan pemahaman mengenai potensi feses domba untuk dijadikan bahan pupuk organik, pengaruh limbah ternak yang tidak dikelola dengan baik, pembuatan pupuk kompos / organik, dan penggunaan pupuk.

3. *Demonstrasi*

Tim pengabdian mendemonstrasikan proses pembuatan pupuk organik secara bertahap. Memperkenalkan salah satu teknologi yang untuk menghitung kompossisi bahan agar lebih akurat dengan kalkulator takaran/formulasi.

4. *Praktik Langsung*

Peserta secara langsung mempraktikkan pembuatan pupuk organik mulai dari penghitungan bahan, pencampuran bahan, pengaturan kadar air, penggunaan aktivator, hingga proses fermentasi. Keterlibatan peserta secara langsung bertujuan agar pengetahuan yang diperoleh tidak berhenti pada tingkat pemahaman teoritis, tetapi berkembang menjadi keterampilan teknis.

5. *Pendampingan*

Pendampingan dilakukan selama praktik untuk memastikan peserta dapat mengikuti setiap tahapan dengan benar. Pendampingan juga diarahkan agar kelompok mampu melakukan proses pengolahan secara mandiri setelah kegiatan selesai.

6. *Evaluasi*

Evaluasi dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman dan kemampuan peserta setelah memperoleh materi dan praktik. Evaluasi dilakukan sebelum pelaksanaan penyuluhan (*Pretest*) dan setelah pelatihan selesai (*Postest*). Persentase peningkatan pengetahuan dapat dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Peningkatan (\%)} = [(\text{Skor post-test} - \text{Skor pre-test}) / \text{Skor pre-test}] \times 100\%$$

# Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di kelompok ternak Mindajaya Farm ini berjalan dengan baik, lancar, dan sesuai dengan rencana. Kegiatan ini diawali dengan survei lapangan dan wawancara dengan kelompok ternak Manijaya Farm, untuk mengetahui kondisi yang sebenarnya dan permasalahan yang ada di kelompok tersebut. Salah satu permasalahan di kelompok tersebut adalah limbah kotoran ternak domba yang selama ini belum dimanfaatkan dengan baik, sehingga terkadang mengganggu lingkungan. Setelah ditemukan masalah, tim pengabdian memberikan solusi pemanfaatan limbah kotoran ternak domba itu untuk diolah menjadi pupuk organik. Tim pengabdian melakukan persiapan materi, metode dan waktu pelaksanaan pengabdian. Kelompok ternak sebagai mitra menyambut baik kegiatan pengabdian ini, dengan memfasilitasi tempat dan peralatan yang dibutuhkan saat pengabdian.

Kegiatan pengabdian dilaksanakan pada tanggal 31 Mei 2026, tempat di kelompok ternak Mandijaya Farm, Desa Glempang, Kecamatan Pekuncen, Kabupaten Banyumas. Pengabdian ini diikuti oleh 20 peserta, terdiri dari anggota kelompok, ketua kelompok, mahasiswa, narasumber. Pembukaan kegiatan dilakukan oleh perwakilan tim pengabdian, dilanjutkan dengan memberikan pretest terlebih dahulu kepada anggota kelompok, untuk mengetahui tingkat pemahaman kelompok ternak mengenai pemanfaatan limbah ternak untuk diolah menjadi pupuk organik. Setelah pretest dilanjutkan penyampaian materi utama mengenai pemanfaatan limbah ternak domba sebagai bahan pembuatan pupuk organik. Peserta terlihat antusias dalam mengikuti jalannya penyuluhan, karena serius menyimak dan terdapat banyak pertanyaan yang diajukan. Diskusi yang terjadi banyak seputar proses pembuatan pupuk organik, dampak penggunaan pupuk kimia, manfaat pupuk untuk tanaman, peluang pupuk organik secara ekonomi. Kegiatan pengabdian terlihat tertib, interaktif, dan sesuai dengan rencana. Kegiatan penyuluhan dapat dilihat pada Gambar 2.



***Gambar 2**. Pelaksanaan Penyuluhan tentang Pupuk Organik*

Agar kegiatan ini mudah dipahami oleh anggota kelompok, anggota kelompok diminta untuk melakukan praktik pembuatan pupuk organik dari limbah feses domba hasil peternakan kelompok Mindajaya Farm. Praktik ini dilakukan oleh anggota kelompok ternak dan langsung didampingi oleh tim pengabdian. Pembuatan pupuk organik ini menggunakan bahan-bahan sebagai berikut: 1) feses domba sebanyak 40 kg (80%) yang sudah diangin-anginkan; 2) sekam padi mentah / belum dibakar sebanyak 9 kg (18%); 3) 100 ml EM4 yang dilarutkan dalam 1 liter air. Dalam menghitung bahan-bahan peserta mempraktikkan dengan menggunakan kalkulator formulasi sebagaimana disampaikan oleh tim pengabdian. Peralatannya antara lain: kalkulator untuk menghitung bahan; karung goni/ember besar; sekop; terpal plastik; ember kecil; sarung tangan; termometer. Adapun cara pembuatannya memodifikasi dari metode Prasetyo et al. (2021) adalah:

- Feses yang sudah diangin-anginkan selama 1-2 hari dikumpulkan berbentuk gundukan
- Campurkan dengan sekam padi, aduk rata dengan sekop, siramkan larutan EM4 sedikit demi sedikit hingga kadar air sekitar 40-60% atau apabila digenggam air tidak akan menetes
- Masukkan ke dalam karung goni atau ember besar, tutup rapat dengan terpal plastik. Simpan di tempat teduh, dan jangan terkena air hujan. Pada awal fermentasi ini suhu akan meningkat.
- Setiap 3-4 hari sekali dilakukan buka tutup dan aduk / balik agar udara masuk. Lakukan selama 14-21 hari. Pada hari 3-7 suhu naik dan tercium bau khas hasil fermentasi. Apabila terlalu kering tambah air sedikit. Pada minggu kedua suhu mulai turun, warna semakin gelap, bau khas mulai berkurang. Pada hari ke- 14-21 suhu mulai stabil, warna berubah kehitaman, bau seperti tanah. Hasil ini menandakan bahwa pupuk sudah matang dan siap digunakan.

Menurut Prasetyo et al. (2021) limbah ternak yang sudah menjadi pupuk organik dapat dilihat dari ciri-cirinya yaitu sudah berubah wujudnya dari aslinya; baunya tidak menyengat; suhu sudah tidak panas; tekstur sudah remah. Pelaksanaan praktik pembuatan pupuk organik dapat dilihat pada Gambar 2.




***Gambar 3**. Praktek Pembuatan Pupuk Organik dari Limbah Feses Ternak Domba*

Setelah dilakukan penyuluhan mengenai pupuk organik, manfaatnya, dan cara pembuatannya, maka kegiatan selanjutnya adalah evaluasi. Evaluasi dilakukan setelah selesai kegiatan pengabdian, dengan memberikan postest, dan wawancara secara langsung kepada peserta. Peserta memberikan respons yang baik dan positif, serta menyatakan kepuasan terhadap kegiatan pengabdian ini. Sebagaimana disampaikan oleh Situmorang et al. (2025) bahwa indikator keberhasilan suatu kegiatan pengabdian adalah

terjadinya peningkatan pemahaman responden minimal sebesar 60%. Hasil pretes dan postes dari kegiatan ini dilakukan perhitungan untuk melihat tingkat peningkatan pengetahuan/pemahaman dari peserta. Hasil pretest diperoleh nilai sebesar 53,89, dan hasil postest diperoleh nilai sebesar 92,22, sehingga diperoleh peningkatan pemahaman sebesar 71,13%. Berdasarkan hasil ini maka pengabdian ini dapat dikatakan berhasil.

Kegiatan pengabdian melalui penyuluhan dan demonstrasi secara langsung ini memberikan dampak positif bagi kelompok ternak Mandijaya Farm. Anggota kelompok semakin memahami pentingnya pengelolaan limbah peternakan secara berkelanjutan. Limbah yang awalnya dibiarkan saja, menjadi penganggu lingkungan ternyata dapat diolah menjadi pupuk organik yang bermanfaat bagi peningkatan produktivitas pertanian, dan dapat mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, sehingga dapat menurunkan biaya produksi. Manfaat keberlanjutannya dengan memproduksi pupuk organik dapat menjadi peluang usaha untuk meningkatkan kesejahteraan anggota kelompok ternak.

Keberhasilan usaha ini diharapkan terus berlanjut, untuk itu perlu pendampingan secara intensif. Upaya pendampingan dapat dilakukan oleh mahasiswa atau institusi atau anggota yang sudah mendapatkan pelatihan ini. Agar kegiatan ini semakin berdampak, hendaknya dilakukan penyebarluasan informasi tentang pembuatan pupuk organik ini terutama kepada masyarakat di sekitar lingkungan kelompok.

## Kesimpulan

Anggota kelompok ternak mempunyai semangat yang kuat pada aplikasi pengolahan limbah dengan teknologi pembuatan pupuk organik, karena mereka mempunyai limbah ternak yang dapat berdampak negatif pada lingkungan. Evaluasi hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan/pemahaman peserta sebesar 71,13%, sehingga kegiatan ini dikatakan berhasil. Selain itu dengan pengelolaan pupuk organik di tingkat kelompok ternak ini diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan anggotanya.

## Referensi

Agustina, D. K., Shamad, Z., S Widyananda, C., Purdiyanto, J., Hidayati, N., & Susanti, R. (2025). Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Desa Larangan Dalam Terhadap Pemanfaatan Limbah Ternak Sebagai Pupuk Organik. *Jurnal Abdimas Ilmiah Citra Bakti*, *6*(2), 572–586. https://doi.org/10.38048/jailcb.v6i2.4910

Andika, I. P. (2022). Pemanfaatan limbah ternak sebagai pupuk organik untuk mendukung pengembangan sektor pertanian dan perkebunan Desa Segoroyoso. *Jurnal Atma Inovasia*, *2*(4), 382–386. https://doi.org/10.24002/jai.v2i4.5216

Daud, M., Hakim, L., Aziz, D., & Fuadi, Z. (2024). Pemberdayaan Kelompok Peternak Melalui Teknologi Pengolahan Limbah Kandang Ayam Sebagai pupuk Kompos/Pupuk Dasar Pepaya Calina. *Jurnal Pengabdian Kolaborasi Dan Inovasi IPTEKS*, *2*(3), 1003–1009. https://doi.org/10.59407/jpki2.v2i3.896

Hidayati, Y. A., Marlina, E. T., Harlia, E., & Badruzzaman, D. Z. (2025). Penyuluhan dan Pelatihan Analisis Potensi dan Pengolahan Limbah Peternakan Domba pada Kelompok Peternak di Desa Pajagan, Kecamatan Cisitu, Kabupaten Sumedang. *Journal of Community Service*, *6*(1), 74–79. https://doi.org/10.24198/fjcs.v6i1.60121

Junianto, R., Bimasri, J., & Holidi, H. (2023). Dampak Pencemaran Lingkungan dari Peternakan Kambing di Desa P2 Purwodadi Kabupatan Mussi Rawas. *Jurnal Peternakan (Journal of Animal Science)*, *8*(1). https://doi.org/10.31604/jac.v8i1.13738

Latif, A. (2022). Potensi Pengelolaan Limbah Ternak Sapi Berbasis Circular economy di Kabupaten Bandung untuk Mendukung Pembangunan Berkelanjutan. *Jurnal Syntax Fusion*, *2*(11), 2022. https://doi.org/10.54543/fusion.v2i11.223

Mulyanto, N. R., Assajad, Z. N., Antika, T., Madja, M. D. N. S., Rifaldo, A., Azzahra, N. P. F., Faadhila, I. H., Zahrani, A. S., & Hilwan, I. (2025). Pemanfaatan Limbah Organik Perkebunan dan Feses Domba Garut Menjadi Pupuk Organik Cair di Desa Ciputri Kecamatan Pacet, Cianjur. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, *7*(1), 80–88. https://doi.org/10.29244/jpim.7.1.80-88

Prasetyo, A. F., Purwoto, & Suryadi, U. (2021). Pemanfaatan limbah kotoran ternak sebagai pupuk organik di Kabupaten Jember. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Peternakan*, *6*(2), 192–201. https://doi.org/10.35726/jpmp.v6i2.557

Said, M., Nugraha, A., & Mansur, M. (2023). Dampak Sosial dan Lingkungan Terhadap Keberadaan Peternakan Sapi Potong (Studi Kasus CV. Suka Maju). *Jurnal Peternakan Lokal*, *5*(2), 123–134. https://doi.org/10.46918/peternakan.v5i2.1883

Situmorang, E. U. M., Pakpahan, H. A., Evans, G., Usman, H., & Octavia, M. (2025). Tingkat Pemahaman Terkait Kesehatan Pernafasan pada Usia Remaja pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pelayanan dan Pengabdian Masyarakat (Pamas)*, *9*(2), 114–127. https://doi.org/10.52643/pamas.v9i2.5259

Wantasen, E., Sondakh, E. H. B., & Paputungan, U. (2018). Upaya peningkatan kemampuan penerapan teknologi pengolahan pupuk organik padat pada peternak sapi potong di Desa Wori Kabupaten Minahasa Utara (Studi kasus kelompok usahatani ternak sapi Lembah Pamuli Desa Wori Kabupaten Minahasa Utara). *Agrinimal Jurnal Ilmu Ternak dan Tanaman*, *6*(1), 7–11. https://doi.org/10.30598/ajitt.2018.6.1.7-11