

PEMBERDAYAAN EKONOMI BERKELANJUTAN MELALUI PEMBUATAN PUPUK KANDANG

Wasito¹, Rifqi Adisonda¹, Bayu Handoko¹, Gita Anggraeni¹

¹Agroteknologi, Universitas Nahdlatul Ulama Purwokerto, Indonesia

*Correspondence E-mail: rifqiadisonda24@gmail.com

Kata Kunci:

Pemberdayaan,
Ekonomi
Berkelanjutan,
Limbah, Kotoran
Kambing, Pupuk
Kandang.

Abstrak

Kelompok Wanita Tani (KWT) “Srikandi Maju” di Desa Limpakuwus Kecamatan Sumbang Kabupaten Banyumas berprofesi sebagai peternak dan petani. Adapun permasalahan yang dihadapi KWT “Srikandi Maju” adalah pengolahan limbah kotoran kambing, karena dianggap mencemari lingkungan dan diambil pengepul untuk diolah menjadi pupuk kandang dengan harga jual murah. Penggunaan limbah kotoran kambing yang masih segar pada tanaman akan menimbulkan efek panas dan bisa membakar akar tanaman. Penyuluhan mengenai pengolahan limbah kotoran kambing menjadi pupuk kandang dapat menekan permasalahan yang pencemaran lingkungan dan bisa menambah nilai ekonomi. Tujuan dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini adalah untuk meningkatkan perekonomian masyarakat desa secara berkelanjutan dalam memanfaatkan limbah kotoran ternak untuk dibuat pupuk kandang. Kegiatan PKM ini menggunakan metode pendekatan *Participatory Rural Approach* (PRA) yakni metode pendidikan kepada masyarakat melalui penyuluhan, pelatihan, demonstrasi/percontohan. Penjelasan materi mengenai pengolahan limbah kotoran kambing menjadi pupuk kandang mendapatkan antusias dari para peserta PKM ditandai dengan sesi diskusi interaktif banyak peserta yang aktif bertanya mengenai hal tersebut. Praktek membuat pupuk kandang dimulai dengan pembuatan bioaktivator dengan bahan EM4, air dan molase. Kemudian pencampuran limbah kotoran kambing dengan dolomit dan jerami. Melalui penyuluhan ini diharapkan para peserta bertambah wawasannya mengenai cara pembuatan pupuk kandang secara mandiri dan bisa diperjual belikan guna menambah nilai ekonomi.

Keywords:

Empowerment,
Sustainable
Economy, Waste,
Goat Manure,
Manure
Fertilizer.

Abstract

The "Srikandi Maju" Kelompok Wanita Tani (KWT) in Limpakuwus Village, Sumbang District, Banyumas Regency, works as livestock breeders and farmers. The problem faced by the "Srikandi Maju" KWT is the processing of goat manure, which is considered environmental pollution and is often taken by collectors to be processed into manure at a low price. Using fresh goat manure on plants can cause heat and burn plant roots. Counseling on processing goat manure into manure can reduce environmental pollution and increase economic value. The goal of this Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) activity is to sustainably improve the village economy by utilizing livestock manure to make manure. This PKM activity uses the Participatory Rural Approach (PRA) method, which educates the community through counseling, training, and demonstrations/examples. The explanation of the

material on processing goat manure into manure received enthusiasm from the PKM participants, marked by an interactive discussion session, many participants actively asked questions about the matter. The practice of making manure began with the creation of a bioactivator using EM4, water, and molasses. Then, the goat manure was mixed with dolomite and straw. Through this counseling, it is hoped that participants will gain insight into how to make manure independently and can be sold to increase economic value.

Article submitted: 2026-01-12. Revision uploaded: 2026-02-19 Final accepted: 2026-02-25.

PENDAHULUAN

Desa Limpakuwus adalah desa yang berada di Kecamatan Sumbang, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah, berdekatan dengan kaki Gunung Slamet. Desa Limpakuwus mempunyai banyak potensi yang dapat dikembangkan guna meningkatkan kesejahteraan masyarakat keseluruhan. Macam potensi yang ada di Desa Limpakuwus salah satunya adalah disektor peternakan dan pertanian. Masyarakat Desa Limpakuwus sebagian besar mempunyai ternak yang dipelihara sendiri maupun kelompok. Jenis komoditas ternak yang dipelihara Kelompok Wanita Tani (KWT) *Srikandi Maju* adalah kambing. KWT tersebut menyatakan bahwa limbah kotoran kambing mereka yang masih mentah secara umum hanya dijadikan pupuk tanpa pengolahan lebih lanjut maupun dijual ke pengepul dengan harga yang murah. Kenyataannya limbah kotoran kambing yang masih murni dan belum diproses akan berdampak buruk jika digunakan secara langsung pada tanaman [1]. Kotoran kambing yang masih segar bersifat panas jika diaplikasikan langsung maka bisa membakar akar tanaman [2].

Pengolahan limbah kotoran kambing selain dapat meminimalisir masalah yang ditimbulkan dari aktivitas peternakan juga bisa menambah nilai ekonomi bagi peternak. Kotoran kambing bisa diolah menjadi pupuk kandang, sehingga memiliki potensi menjadi sumber penghasilan tambahan bagi peternak [3]. Limbah kotoran kambing perlu diproses supaya bisa digunakan pada tanaman, yakni melalui proses dekomposisi dengan cara fermentasi. Proses fermentasi dilakukan guna menguraikan bahan-bahan organik yang ada pada limbah kotoran kambing menjadi unsur hara. Hal tersebut dilakukan guna unsur hara stabil dan mudah diserap oleh tanaman [4].

Pupuk kompos yang dihasilkan dari kotoran kambing adalah salah satu solusi efektif guna peningkatan kesuburan tanah dan produktivitas pertanian. Kotoran kambing mengandung berbagai unsur hara penting misalnya nitrogen, fosfor dan kalium yang sangat penting bagi tanaman [5]. Pupuk kandang asal kotoran kambing sangat baik untuk diaplikasikan pada jenis tanaman misalnya buah-buahan dan sayuran. Pupuk kotoran kambing mengandung nilai C/N rasio sebesar 21,12% dan mempunyai kandungan 0,60% N, 0,30% P, 0,17% K dan 85% H₂O [6].

Adanya pemberdayaan kepada kelompok masyarakat mengenai pengelolaan limbah kotoran ternak yang dapat diolah menjadi pupuk kandang dan mempunyai nilai ekonomi, peserta penyuluhan juga bisa belajar meningkatkan kemampuan dan kompetensi sebagai bentuk membuka ruang belajar dan penguatan kelembagaan secara non formal [7]. Penyuluhan dapat meningkatkan 100% pengetahuan dan keterampilan peternak terkait pengelolaan limbah ternak menjadi pupuk kandang [8]. Adapun tujuan dari kegiatan PKM ini adalah untuk meningkatkan perekonomian masyarakat desa secara berkelanjutan dalam memanfaatkan limbah kotoran ternak untuk dibuat pupuk kandang.

METODE PELAKSANAAN

A. Observasi Kegiatan Pengabdian

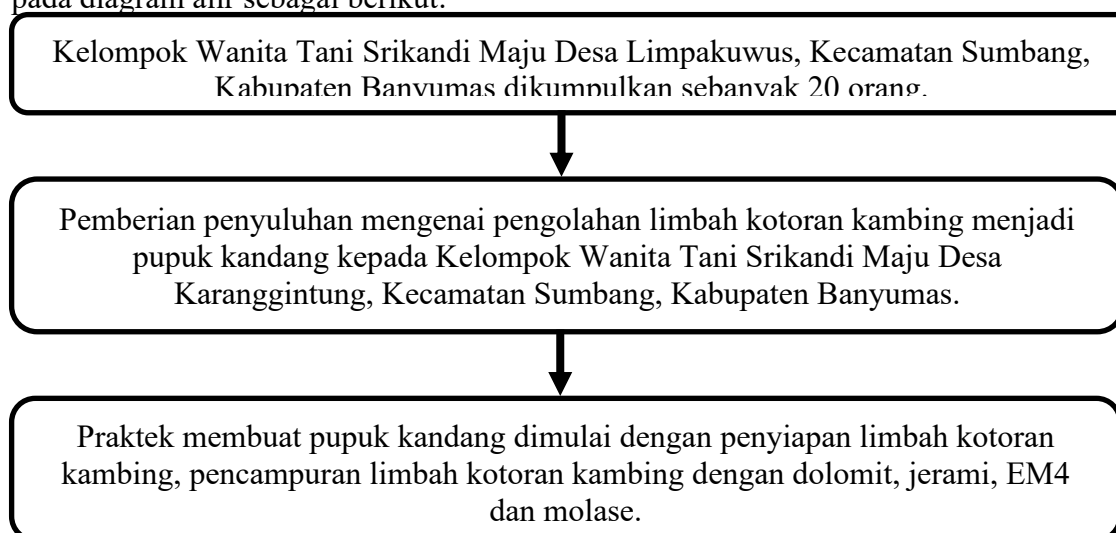


Tahapan observasi dilakukan dengan cara survei lapangan dan identifikasi permasalahan di RT 04 RW 03 Desa Limpakuwus, Kecamatan Sumbang, Kabupaten Banyumas mengenai pengelolaan limbah kotoran kambing. Wawancara singkat dilakukan dengan ketua Kelompok Wanita Tani Srikandi Maju, guna mengetahui tingkat kebiasaan warga dalam mengelola limbah kotoran kambing. Hasil observasi dipergunakan untuk dasar dalam menyusun materi penyuluhan, rencana pelatihan serta mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan saat penyuluhan.

B. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pemberdayaan masyarakat ini bertempat di anggota Kelompok Wanita Tani Srikandi Maju. Kegiatan dilakukan selama dua bulan dimulai sejak Oktober sampai dengan November 2025. Adapun alat yang digunakan dalam kegiatan pemberdayaan ini yaitu cangkul, pengaduk, gayung, ember, karung goni, dan terpal, sedangkan bahan yang digunakan yaitu limbah kotoran kambing, air, dolomit, jerami, molase dan EM4.

Adapun metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat diuraikan pada diagram alir sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Alir Pelaksanaan PKM

C. Evaluasi Kegiatan

Tahapan evaluasi kegiatan adalah kegiatan menilai keberhasilan program PKM dengan cara mendiskusikan bersama masyarakat yang mengikuti kegiatan PKM tersebut. Evaluasi ini bertujuan guna mengetahui seberapa tinggi pemahaman masyarakat dalam mengelola limbah kotoran kambing, hambatan yang dihadapi saat mempraktikkannya, serta kemungkinan dalam mempergunakan pupuk kandang kambing dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu juga masyarakat memberikan saran mengenai manfaat, kelebihan dan kekurangan kegiatan PKM tersebut supaya bisa menjadi bahan perbaikan untuk kegiatan PKM selanjutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dilaksanakan pada tanggal 24 Oktober 2025 pukul 09.00 wib di rumah Ibu Nurochman RT 04 RW 03 Desa Limpakuwus, Kecamatan Sumbang, Kabupaten Banyumas yang dilanjutkan dengan monitoring manfaat dari pengolahan limbah kotoran kambing menjadi pupuk kandang selama dua hari yakni tanggal 31 Oktober dan 7, 14 November 2025. Sasaran dari PKM ini adalah Kelompok Desa Limpakuwus, Kecamatan Sumbang, Kabupaten Banyumas dengan jumlah peserta sebanyak 20 orang

ditambah dengan empat dosen dan enam mahasiswa sehingga jumlah total yang terlibat dalam PKM ini sebanyak 30 orang.

Kegiatan PKM ini berupa penyuluhan dan praktik sederhana pengolahan limbah kotoran kambing menjadi pupuk kandang. Kegiatan PKM ini menggunakan metode pendekatan *Participatory Rural Approach* (PRA) yakni metode pendidikan kepada masyarakat melalui penyuluhan, pelatihan, demonstrasi/percontohan [9]. Metode ini dipilih karena punya kelebihan yakni keterlibatan anggota KWT Srikandi Maju dan tim PKM



Gambar 2. Pemaparan Materi mengenai Pengolahan Limbah Kotoran Kambing

Pupuk kandang yang dihasilkan dari limbah kotoran kambing yakni salah satu solusi alternatif yang efektif guna meningkatkan kesuburan tanah dan mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia pabrikan. Bahan organik yang terkandung dalam pupuk kandang mempengaruhi sifat fisik tanah seperti kegemburan tanah, mampu meningkatkan daya tahan air serta merangsang granulasi agregat tanah [10].

Adapun tahapan dalam membuat pupuk kandang sebagai berikut:

1. Disiapkan alat dan bahan.
2. Limbah kotoran kambing 100 kg yang sudah disortir (memisahkan benda-benda asing) dan dibuat menjadi butiran supaya lebih mudah terurai.
3. Limbah kotoran kambing diletakkan pada terpal.
4. Ditambahkan dolomit, jerami di atas terpal. Penggunaan dolomit berguna untuk menetralkan pH tanah dan mempercepat proses pengomposan, membuat kompos lebih cepat stabil dan matang sehingga bisa cepat digunakan [1]. Penambahan jerami mempunyai kegunaan sebagai asorban yang bisa menekan jumlah pathogen dan logam berbahaya untuk tanaman [11].
5. Bioaktivator dibuat dengan cara sebagai berikut: EM4 (1 sendok makan) : 1 liter air. EM4 adalah campuran berbagai macam jenis bakteri, ragi dan fungsi yang bekerja secara sinergis guna menekan bau yang sering muncul melalui proses dekomposisi bahan organik [12], Larutan molase (1 sendok makan + 50 ml air). Molase bermanfaat sebagai sumber makanan bagi bakteri dekomposer [13], Diamkan beberapa saat supaya bakteri mulai aktif
6. Disiramkan larutan bioaktivator sampai rata pada tumpukan bahan yang ada di atas terpal tersebut, bahan pupuk kandang dibolak-balikkan sampai tingkat kebasahan 30-40% dengan ciri-ciri jika digenggam tidak menggumpal, tidak mudah hancur dan ketika diperas air tidak menetes. Pembuatan pupuk kandang memerlukan waktu proses fermentasi. Proses dekomposisi yang terjadi dipercepat karena adanya aktivitas mikroorganisme tanah yang mengubah limbah organik menjadi pupuk yang berkualitas tinggi [14].

7. Bahan pupuk kandang kemudian ditutup dengan terpal dan dihindarkan dari air hujan dan sinar matahari secara langsung.
8. Dilakukan pengecekan tiap 1 minggu sekali selama 3 kali pengecekan untuk menghindari kekeringan, jika kering maka disiramkan lagi larutan biokativator sampai tekstur sama dengan point no. 6.
9. Setelah 3 kali pengecekan maka pupuk kandang siap digunakan.
10. Pupuk kandang yang sudah matang mempunyai ciri: suhu lebih dingin, aroma bau tanah, mudah digenggam dan menggumpal saat kondisi lembab [15].
11. Pupuk kandang yang sudah matang ditiriskan terlebih dahulu sebelum digunakan. Pupuk kandang yang sudah mengalami dekomposisi dan sudah matang lebih baik diangin-anginkan terlebih dahulu sebelum digunakan hal tersebut untuk menurunkan suhu dari pupuk kandang tersebut dan bisa sama dengan suhu lingkungan [16].



Gambar 3. Proses Pembuatan Pupuk Kandang

Penjelasan materi mengenai pengolahan limbah kotoran kambing menjadi pupuk kandang mendapatkan antusias dari para peserta ditandai dengan sesi diskusi interaktif banyak peserta yang aktif bertanya mengenai hal tersebut. Para peserta yang sebagian besar berprofesi sebagai peternak kambing dan petani selama ini tidak tahu cara mengolah limbah kotoran kambing menjadi pupuk kandang secara efisien [15], [16]. Hal tersebut dikarenakan selama ini mereka hanya menjual kotoran kambing tersebut kepada pengepul (untuk diolah menjadi pupuk kandang), tidak bisa memproduksi sendiri. Melalui kontribusi kegiatan PKM ini diharapkan para peserta bertambah wawasannya mengenai cara pembuatan pupuk kandang secara mandiri dan bisa diperjual belikan guna menambah nilai ekonomi. Adapun implikasinya bisa dilakukan kegiatan PKM dengan tema yang sama dengan kelompok masyarakat yang berbeda dimasa yang akan datang.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari pelaksanaan PKM ini adalah pengelolaan limbah ternak kambing menjadi pupuk kandang secara mandiri oleh KWT Srikandi Maju Desa Limpakuwus Kecamatan Sumbang Kabupaten Banyumas, dapat meningkatkan perekonomian desa secara berkelanjutan. Kegiatan PKM ini memberikan implikasi positif terhadap lingkungan masyarakat, seperti mengurangi risiko pencemaran, berkurangnya potensi penyakit akibat limbah kotoran kambing, pemanfaatan pupuk kandang untuk lahan pribadi dan pupuk kandang bisa diperdagangkan sehingga bernilai ekonomis. Keberlanjutan kegiatan ini disarankan supaya dilakukan pendampingan supaya masyarakat secara konsisten menjaga dan mengembangkan produk pupuk kandang dalam meningkatkan pemahaman mengenai pengelolaan limbah kotoran kambing menjadi pupuk kandang.

REFERENSI

- [1] Ichwanto, M.A., Asmara, D.A., Ramdhani, G.O., Nursafitri, R., & Najla. “Pemanfaatan Limbah Kotoran Kambing sebagai Pupuk Organik di Desa Kasembon, Kecamatan Bululawang”. *Jurnal Graha Pengabdian*, vol. 4, no. 1, pp. 93-101. 2022. <http://dx.doi.org/10.17977/um078v4i12022p93-101>
- [2] Lubis, E., Munar, A., Barus, W. A., & Khair, H. “Pelatihan Fermentasi Kotoran Kambing menjadi Pupuk Organi di Desa Banjaran Raya”. *Maslahah*, vol. 4, no. 3, pp. 169-175. 2023. <https://doi.org/10.56114/maslahah.v4i3.11246>
- [3] Sutrisno, C.R., & Badrudin, U. “Pelatihan Pengelolaan Usaha Ternak Kambing di Dusun Blendung”. *Community Development Journal*, vol. 4, no. 4, pp. 9458-9464. 2023. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/cdj/article/view/18287>
- [4] Radella, A., Aulita, M., Arum, B., Nur, R.N.S., Muhammad, R.A., Lingga, L.F., Nadhifa, M.A., Alvio, R.F., Nathanael, H.L.T.D.N., Rafif, Z.F., Denita, R.R., Nasyawa, S., Anie, E.K. “Pemanfaatan Limbah Kotoran Kambing menjadi Pupuk Kompos Guna Mendukung Keberlanjutan Sektor Peternakan dan Implementasi Sirkular Ekonomi di Desa Sumberurip, Doko, Blitar”. *Jurnal Abdimas Galuh*, vol. 7, no. 1, pp. 8-14. 2025. <http://dx.doi.org/10.25157/ag.v7i1.16213>
- [5] Sihombing, D.E., Kertiyasa, I.K.Y., Fransiskus, Y., D. Kadju, Rahmat, G., & Prihutomo, S. “Pembuatan Pupuk dari Feses Ternak Kambing Peranakan Ettawa (PE)”. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 6, no. 1, pp. 49-56. 2025. <https://doi.org/10.46549/igkojei.v6i1.525>
- [6] Halimatussa'diyah, E., Nurlita, D, & Fahendra, M.S. “Pembuatan Pupuk Kompos dari Kotoran Kambing”. *Jurnal Dirosah Islamiyah*, vol. 5, no. 3, pp. 864-869. 2023. <https://journal.laaroiba.com/index.php/jdi/article/view/4322>
- [7] Zaman N, Abdullah N, Azis HA, Bachtiar E, Insan AN, & Aliyah AN. “PKM Pembuatan Pupuk Organik dari Kotoran Sapi dan Limbah Pakan di Desa Limapocoe Kabupaten Maros”. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 5, no. 1, pp. 192–204. 2024. <https://doi.org/10.31949/jb.v5i1.7254>
- [8] Saragih EW, Santoso B, & Purwaningsih P. “Pembuatan Pupuk Organik Berbahan Baku Limbah Kotoran Sapi dan Pelepah Kelapa Sawit: Utilization of cattle dung and palm oil fond as a raw material of compost”. *IGKOJEI: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vo. 5, no. 4, pp. 202–212. 2024. <https://doi.org/10.46549/igkojei.v5i4.504>
- [9] Haryani, S., Fauzul, R.S., Kartika, E.S., Nailah, F., Triska, L.W., & Adhitiya, A.H. “Pengolahan Pupuk Organik dari Kotoran Kambing Dusun Sidomulyo, Desa Bangelan”. *Tekad: Teknik Mengabdi*, vol. 3, no. 2, pp. 71-77. 2024. <https://doi.org/10.21776/ub.tekad.2024.03.2.3>
- [10] Andri & Leony, A. “Sosialisasi Pembuatan Pupuk Organik Kotoran Sapi”. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, vol. 4, no. 4, pp. 4340-4343. 2023. <https://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jpkm/article/view/2055>
- [11] Arifin MN, & Fadly W. “Pelatihan Pengolahan Kotoran Kambing menjadi Pupuk Organik Cair dengan Pemanfaatan KOHE”. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, vo.1, no. 1. 2022. <https://doi.org/10.46843/jmp.v1i1.264>.
- [12] Faryansyah A. “Pembuatan Pupuk Organik Berbahan Feses Kambing dan Sampah Organik dengan EM4 di Desa Cikelat, Cisolok-Sukabumi”. *Jurnal Abdi Nusa*, vol. 3, no. 3. 2023. <https://doi.org/10.52005/abdinusa.v3i3.103>
- [13] Claryzza, S.P.N., Wahyu, T.I., Diva, T.S., Aqila, R.R., Andika, W.S., dan Yudi, R. “Pelatihan Pembuatan Eco-Enzyme sebagai Upaya Pengelolaan Sampah Organik Rumah



- Tangga”. *Masyarakat: Jurnal Pengabdian*, vol. 2, no. 4, pp. 410-457. 2026. <https://doi.org/10.58740/m-jp.v2i4.547>
- [14] Zahra, K.N.A., Ningrum, A.F., Abdurrahman, M.N., Hidayat, M.T., Izzah, Z.N., dan Mahmudah, N. “Optimalisasi Pengelolaan Sampah melalui Pelatihan Biopori di Kelurahan Pisang Candi”. *Masyarakat: Jurnal Pengabdian*, vol. 2, no. 4, pp. 516-522. 2026. <https://doi.org/10.58740/m-jp.v2i4.590>
- [15] Surya, A. A., Ramli, N.A. S., Saputri, P. I., Rahmatia, & Yunus R.R. “Pembuatan Pupuk Organik Menggunakan Kotoran Kambing”. *Jurnal Lepa-lepa Open*, vol.1, no. 1, pp. 103-106. 2021. <https://ojs.unm.ac.id/JLLO/article/view/16802>
- [16] Shitophyta LM, Amelia S, & Jamilatun S. “Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos dari Sampah Organik di Ranting Muhammadiyah Tirtonirmolo, Kasihan, Yogyakarta”. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 2, no. 1, pp. 136–140. 2021. <https://doi.org/10.31004/cdj.v2i1.1405>

