

Penyuluhan Dan Pelatihan Pengolahan Limbah Ternak Kambing Menjadi Pupuk Di Kelompok Ternak Karya Mandiri

Zulkarnain^{1*}, Fikri Syahputra², M. Adie Syaputra³

¹Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Dharma Wacana, Metro, Indonesia

²Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Dharma Wacana, Metro, Indonesia

³Program Studi Sistem Informatika, Fakultas Teknologi Bisnis dan Sains, Universitas Dharma Wacana, Metro, Indonesia

*e-mail korespondensi: zulfadhilalzabir@gmail.com

ABSTRACT

Goat waste is beneficial for farmers as organic fertilizer. Processing goat waste into organic fertilizer significantly reduces the use of chemical fertilizers in agriculture. This is what the Karya Mandiri Livestock Group is leveraging to continue producing organic fertilizer, amidst the ever-increasing demand. The Karya Mandiri Livestock Group faces challenges related to improved production and the equipment used is still very rudimentary. Therefore, empowerment is needed to further advance the group, especially in organic fertilizer production. The Karya Mandiri Livestock Group has 15 members located in Bandar Sakti Village, Terbanggi Besar District, Central Lampung Regency. The community service program is divided into three stages: Focus Group Discussion (FGD), Counseling, and Training.

Keywords: *Livestock Waste, Goats, Processing, Fertilizer*

ABSTRAK

Limbah ternak kambing bermanfaat bagi petani sebagai pupuk organik. Pengolahan limbah ternak kambing menjadi pupuk organik, sangat berdampak terhadap pengurangan penggunaan pupuk kimia dalam budidaya. Hal ini yang dimanfaatkan oleh Kelompok Ternak Karya Mandiri untuk tetap memproduksi pupuk organik, dimana permintaan pupuk organik yang terus meningkat. Kelompok Ternak Karya Mandiri memiliki kendala terkait dengan pembuatan produksi yang lebih baik dan peralatan yang digunakan masih sangat sederhana, oleh karena itu perlu pemberdayaan Kelompok Ternak Karya Mandiri supaya lebih maju lagi terutama dalam memproduksi pupuk organik. Anggota Kelompok Ternak Karya Mandiri berjumlah 15 orang yang bertempat di Kampung Bandar Sakti Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah. Pengabdian yang dilakukan menjadi 3 tahap yaitu *Focus Group Discussion* (FGD), Penyuluhan dan Pelatihan.

Kata Kunci : Limbah Ternak, Kambing, Pengolahan, Pupuk

Accepted: 2025-12-23

Published: 2026-01-02

PENDAHULUAN

Limbah ternak kambing berpotensi sebagai pupuk organik yang dimanfaatkan masyarakat (Sari et al., 2015); (Juni et al., 2019). Limbah ternak kambing dapat berupa kotoran (*feces*) dan urin (Afandi et al., 2023). Pengolahan limbah ternak kambing menjadi pupuk organik (Indraloka et al., 2023), sangat berdampak terhadap pengurangan penggunaan pupuk kimia dalam budidaya (Ningrum et al., 2019). Pupuk organik akan menjaga kondisi tanah tetap baik sehingga nutrisi yang terkandung dalam tanah akan baik. Budidaya ternak khususnya kambing menjadi keharusan yang bermanfaat untuk menjaga keberlanjutan di bidang pertanian.

Kelompok Ternak Karya Mandiri berjumlah 15 orang yang merupakan kelembagaan petani produktif yang memiliki kegiatan di bidang peternakan yang berada di Kampung Bandar Sakti, Kecamatan Terusan Nunyai, Kabupaten Lampung Tengah. Selama ini kegiatan yang dilakukan Kelompok Ternak Karya Mandiri adalah melakukan kegiatan beternak kambing pada umumnya, seperti kegiatan budidaya dan menjual hasil budidaya ternak kambing tersebut kepada konsumen saat hari raya idul fitri, hari raya idul adha, aqiqah, maupun keperluan rumah tangga lainnya.

Saat ini, budidaya ternak kambing sudah berjalan dengan cukup baik. Peternak menjadikan usaha ternak kambing hanya sebagai tabungan yang dipergunakan untuk keperluan biaya pendidikan anak, keperluan hajatan keluarga, dan tambahan pendapatan rumah tangga (Tsany et

al., 2023). Hasil dari budidaya ternak kambing biasanya dijual langsung ke konsumen dan pengepul ternak. Rata-rata jumlah kepemilikan ternak kambing per orang sebanyak 5– 25 ekor. Jumlah kepemilikan ternak yang relatif beragam dan penjualannya tidak menentu sehingga limbah ternak kambing yang dihasilkan sangat banyak. Limbah ternak yang dihasilkan terdiri dari kotoran (*feces*) dan urine ternak. Kelompok Ternak Karya Mandiri hanya mengolah limbah kotoran (*feces*) sedangkan limbah urine ternak belum diolah lebih lanjut dan terbuang bersamaan dengan kotoran (*feces*) yang seperti Gambar 1.



Gambar 1. Limbah Ternak

Setiap kandang ternak menghasilkan limbah kotoran (*feces*) mencapai 4-5 karung kapasitas 50 kg per bulan yang belum dimanfaatkan secara optimal dan digunakan langsung sebagai pupuk organik tanpa diproses lebih lanjut. Hal ini dikarenakan Kelompok Ternak Karya Mandiri belum memiliki alat pengiling limbah kotoran ternak. Sesekali Kelompok Ternak Karya Mandiri meminjam/menyewa alat pengilingan untuk mengiling kotoran ternak milik anggota kelompok dan kemudian dijual untuk menambah penghasilan anggota kelompok dan kas Kelompok Ternak Karya Mandiri. Klu tidak ada alat tersebut, limbah kotoran hanya dibiarkan begitu saja sampai dipergunakan. Limbah kandang yang menumpuk tentunya akan mengundang datangnya sumberpenyakitbagi ternak kambing

Selama ini upaya yang dilakukan peternak terkait limbah ternak tersebut yaitu membagikan ke warga sekitar yang memiliki aktivitas di bidang pertanian seperti menanam tanaman pangan dan sayuran (Gambar 2). Namun beberapa warga ada yang membeli limbah ternak tersebut seperti kotoran (*feces*) ternak dengan harga 15 ribu per karung kapasitas 50 kg (belum giling) dan 25 ribu per karung kapasitas 50 kg. Pendapatan hasil penjualan limbah kotoran ternak tersebut cukup untuk sekedar membeli kebutuhan yang penting atau prioritas saja. Sejauh ini peternak sudah melakukan upaya untuk mengatasi limbah kandang ternak kambing namun perlu adanya inovasi agar dapat diolah secara optimal sehingga harga jual limbah tersebut dapat meningkat.



Gambar 2. Pemanfaatan Limbah Ternak

Konsep pengolahan limbah ternak kambing menjadi produk unggul yang ditawarkan kepada peternak di Kampung Bandar Sakti ini adalah menggunakan teknologi terapan yang diaplikasikan dari teknologi modern agar mendapatkan suatu produk yang berkualitas dengan nilai jual tinggi dengan pemasaran yang modern. Produk yang akan dihasilkan dari pengolahan limbah kotoran ternak kambing ini adalah pupuk fermentasi kohe kambing halus dan pupuk kompos kohe kambing. Produk yang berkualitas dengan kemasan yang modern dengan pemasaran yang modern tentu akan menambah selera pembeli dari berbagai penjuru. Permasalahan Kelompok Ternak Karya Mandiri adalah :

1. Pengetahuan Kelompok Ternak Karya Mandiri yang kurang dalam pengolahan limbah ternak menjadi produk yang memiliki nilai lebih unggul dan nilai jual sehingga bernilai ekonomis.
2. Lingkungan masyarakat khususnya Kelompok Ternak Karya Mandiri berkeinginan supaya limbah ternak kambing menjadi produk bermutu unggul dengan kemasan dan pemasaran modern, namun anggota Kelompok Ternak Karya Mandiri belum mengetahui teknologi yang digunakan.

Pemasaran modern dengan penerapan digitalisasi sebagai solusi pemasaran produk hasil pengolahan limbah ternak kambing untuk meningkatkan penjualan dan perputaran usaha.

METODE

Pelatihan pengolahan limbah ternak kambing di Kelompok Ternak Karya Mandiri dilaksanakan dengan 2 (dua) tahap yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan.

1. Tahap Persiapan

Tahapan persiapan dilakukan bertujuan untuk pemetaan permasalahan dan bagaimana mengatasi permasalahan tersebut dengan mitra, mitra dalam hal ini adalah Kelompok Ternak Karya Mandiri

2. Tahap Pelaksanaan

Setelah tahapan persiapan dilaksanakan, maka program pengabdian yang dilakukan di Kelompok Ternak Karya Mandiri dibagi menjadi beberapa kegiatan yaitu: 1) *Focus Group Discussion* (FGD) yang bertujuan untuk mendiskusikan bentuk dan jenis peralatan yang akan digunakan pada saat pelatihan, serta penentuan jadwal penyuluhan dan pelatihan. 2) Penyuluhan pembuatan produk dari limbah ternak kambing menjadi dua produk : Pupuk fermentasi kohe kambing halus dan pupuk kompos kohe kambing, 3) Pelatihan pembuatan produk dari limbah ternak kambing menjadi dua produk : Pupuk fermentasi kohe kambing halus dan pupuk kompos kohe kambing.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara umum Tahapan Pengabdian kepada Masyarakat terdiri dari tahap persiapan dan tahap pelaksanaan

A. Tahapan Persiapan

Tahap persiapan merupakan tahap awal yang akan dilakukan sebelum dilakukan pengabdian. Persiapan yang perlu dilakukan yaitu a) mempersiapkan dokumen dan surat-surat yang berkaitan dengan pengabdian, dan b) mempersiapkan model atau bentuk peralatan yang dibutuhkan mitra.

B. Tahapan Pelaksanaan

Tahapan Pelaksanaan dibagi menjadi 2 tahap terdiri dari a) Tahap pertama : *Focus Group Discussion* (FGD), b) Tahap kedua : Penyuluhan dan pelatihan.

Tahap Pertama : Focus Group Discussion (FGD)

Kegiatan *Focus Group Discussion* (FGD) disampaikan kepada Kelompok Ternak Kambing Karya Mandiri di Kampung Bandar Sakti yang secara keseluruhan berjumlah 15 orang. Kegiatan tersebut

dilakukan diawal untuk memastikan tahapan-tahapan dalam pengabdian tersebut dapat terdata. Kegiatan *Focus Group Discouision* (FGD) dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. *Focus Group Discouision*(FGD)

Berdasarkan Gambar 3. menunjukkan bahwa *Focus Group Discouision* (FGD) yang dilaksanakan di Kelompok Ternak Karya Mandiri yang merupakan tahapan awal untuk menginformasikan terkait dengan kegiatan-kegiatan selanjutnya. Kegiatan tersebut dihadiri oleh anggota Kelompok Ternak Karya Mandiridan Kepala Kampung Bandar Sakti yang berjumlah 15 orang. Pelaksanaan *Focus Group Discouision* (FGD) bertujuan untuk mendiskusikan model/bentuk dan jenis peralatan yang telah dirancang sebelumnya serta bahan pembuatan pupuk yang akan digunakan pada saat pelatihan, serta penentuan jadwal pelatihan dan penyuluhan.

Tahap Kedua :Penyuluhandan Pelatihan Penyuluhan dan Pelatihan

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan diberikan kepada Kelompok Ternak Karya Mandiri di Kampung Bandar Sakti yang berjumlah 15 orang. Peserta pengabdian diberikan penyuluhan dan pelatihan tentang pembuatan, pemanfaatan dan keuntungan limbah ternak kambing (Kohe) menjadi pupuk olahan yang berkualitas. Produk yang berkualitas dapat meningkatkan pendapatan dan berdaya saing (Elizabeth & Anugrah, 2020). Penyuluhan yang disampaikan bertema 'Manfaat dan Pentingnya Pengolahan Limbah Ternak Kambing' dan 'Keuntungan dalam Pengolahan Limbah Ternak Kambing'. Kemudian setelah dilakukan penyuluhan dilanjutkan dengan Pelatihan terkait 'Pembuatan Produk dari Limbah Tenak Kambing Menjadi 2 Produk: Pupuk Fermentasi Kohe Kambing Halus dan Pupuk Kompos Kohe Kambing'. Kegiatan penyuluhan dan pelatihan dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Pembuatan Bahan Baku Pupuk Fermentasi dan Pupuk Kompos

Berdasarkan Gambar 4. menunjukkan bahwamateri penyuluhan sangat menarik sehingga para peserta pengabdian antusias dalam menyimak materi tersebut. Dalam materi tersebut, pupuk memegang peranan penting dalam meningkatkan hasil tanaman, terutama pada tanah yang kandungan unsur haranya rendah (Afandi et al., 2023). Kemudian, limbah ternak akan bernilai ekonomi tinggi apabila diolah dengan perlakuan yang tepat (Indraloka et al., 2023). Pengolahan limbah ternak menjadi pupuk merupakan alternatif untuk memenuhi kebutuhan petani dalam berusahatani dengan menekan biaya produksi (Juni et al., 2019).

Kemudian, setelah dilaksanakan penyuluhan, dilanjutkan dengan pelatihan terkait "Praktek Pembuatan Produk dari Limbah Tenak Kambing Menjadi Produk Pupuk Fermentasi Kohe Kambing Halus dan Produk Pupuk Kompos Kohe Kambing". Anggota Kelompok Ternak Karya Mandiri mulai mempersiapkan bahan-bahan yang akan digunakan untuk pengolahan limbah ternak kambing seperti bahan baku berupa kohe kambing, EM4, gula pasir, sekam, dolomit, dedek dan bahan organik. Kemudian, anggota mempersiapkan peralatan yang akan digunakan seperti penggilingan, terpal, ember, sekop, cangkul, baskom, karung, dan tali. Adapun judul pelatihan yaitu Praktek Pembuatan Produk dari Limbah Tenak Kambing Menjadi Produk Pupuk Fermentasi Kohe Kambing Halus dan Produk Pupuk Kompos Kohe Kambing.

Pelatihan pembuatan pupuk sangat menarik sehingga para peserta pengabdian antusias dalam melaksanakan pelatihan. Adapun tahapan-tahapan dalam pelatihan *Pembuatan Produk dari Limbah Tenak Kambing Menjadi Produk Pupuk Fermentasi Kohe Kambing Halus dan Produk Pupuk Kompos Kohe Kambing*, antara lain :

1. Bahan Baku

Tim pengabdian Fakultas Pertanian Universitas Dharma Wacana dan Anggota Kelompok Ternak Karya Mandiri mempersiapkan bahan baku utama dan bahan baku pendukung. Bahan baku utama terdiri dari kohe kambing sedangkan bahan baku pendukung terdiri dari EM4, gula pasir, sekam, dolomit, dedek dan bahan organik.



Gambar 5. Persiapan Pembuatan Bahan Baku Pupuk Fermentasi dan Pupuk Kompos

2. Peralatan Pengolahan Limbah Ternak Kambing

Tim pengabdian Fakultas Pertanian Universitas Dharma Wacana dan Anggota Kelompok Ternak Karya Mandiri mempersiapkan peralatan yang akan dipergunakan. Adapun peralatan yang digunakan dalam pengolahan limbah ternak kambing yaitu alat penggiling rimpang, alat sablon (kemasan), dan alat perekat

3. Pembuatan Bahan Baku Pupuk Fermentasi dan Pupuk Kompos

Tim pengabdian Pertanian Universitas Dharma Wacana dan Anggota Kelompok Ternak Karya Mandiri melaksanakan pembuatan bahan baku pupuk fermentasi dan pupuk kompos. Pembuatan bahan baku pupuk yaitu

- Pupuk fermentasi: kohe kambing harus dicampur dengan larutan air yang sudah dicampurkan gula dan EM4. Larutan tersebut di ciprat-cipratkan sampai merata di kohe kambing kemudian diaduk sampai merata. Setelah merata, kohe kambing yang telah diaduk dimasukkan ke dalam karung dan ember kemudian ditutup rapat selama 14 hari.
- Pupuk kompos: kohe kambing ditambahkan sekam, dolomit, dedek, bahan organik dan harus dicampur dengan larutan air yang sudah dicampurkan gula dan EM4. Larutan tersebut di ciprat-cipratkan sampai merata di kohe kambing kemudian diaduk sampai merata. Setelah merata, kohe kambing yang telah diaduk dimasukkan ke dalam karung dan ember kemudian ditutup rapat selama 14 hari



Gbr. 6 (a) Membuat Larutan Pupuk Fermentasi dan Pupuk Kompos



Gbr. 6 (b) Pengadukan Pupuk Fermentasi



Gbr. 6 (c) Pengadukan Pupuk Kompos



Gbr. 6 (d) Penyimpanan Bahan Baku Pupuk Fermentasi dan Pupuk Kompos

4. Penggilingan Limbah Ternak Kambing

Tim pengabdian Fakultas Pertanian Universitas Dharma Wacana dan Anggota Kelompok Ternak Karya Mandirimelaksanakan penggilingan dengan menggunakan alat penggiling. Bahan baku utama yang akan digiling merupakan 1 bahan baku kohe kambing bersih yang sudah kering untuk dipergunakan bahan baku pupuk fermentasi dan 1 bahan baku kohe kambing yang ada bahan organik kering untuk dipergunakan bahan baku pupuk kompos. Bahan baku tersebut berupa kohe kambing kering. Penggilingan bahan baku tersebut dilakukan secara bergiliran yang dapat dilihat pada gambar berikut.



Gbr. 7 (a) Penggilingan Pupuk Fermentasi



Gbr. 7 (b) Penggilingan Pupuk Kompos

5. Pengemasan Pupuk Fermentasi dan Pupuk Kompos

Tim pengabdian Fakultas Pertanian Universitas Dharma Wacana dan Anggota Kelompok Ternak Karya Mandiri melaksanakan pengemasan hasil penggilingan limbah ternak kambing. Pengemasan bertujuan untuk melindungi produk supaya produk dalam kondisi baik dan membuat produk menjadi menarik (Mufreni, 2016); (Wadud et al., 2021); (Dumadi et al., 2021)



Gbr. 8 (a) Membuat Kemasan



Gbr. 8 (b) Memasukan Pupuk ke Kemasan



Gbr. 8. (c) Merekatkan Kemasan



Gbr. 8 (d) Produk Pupuk.

KESIMPULAN

Kesimpulan dalam pengabdian tentang Optimalisasi Peningkatan Produksi dan Pengelolaan Limbah Ternak Kambing Untuk Meningkatkan Pendapatan Kelompok Ternak Karya Mandiriyaitu anggota Kelompok Ternak Karya Mandiri memahami pengolahan limbah ternak kambing yang baik sehingga Kelompok Ternak Karya Mandiri dapat memproduksi yang lebih banyak dari biasanya karena terbantuan alat pengilingan dan anggota Kelompok Ternak Karya Mandiri memahami penggunaan alat pengilingan dengan baik.

Saran yang diberikan untuk Kelompok Ternak Karya Mandiriyaitu untuk dapat memperhatikan bahan baku kohe kambing tidak basah yang akan digunakan untuk pembuatan pupuk dan waktu penyimpanan pupuk sebelum pengilingan harus tepat supaya hasil yang diperoleh lebih baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains dan Teknologi, Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains dan Teknologi Cq. Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat yang telah mendanai pengabdian kepada masyarakat ini melalui Hibah Pemberdayaan Masyarakat Pemula (PMP) Tahun 2025

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, I., Adda, H. W., & Parawati, N. M. S. (2023). Pengelolaan Limbah Ternak Kambing Untuk Peningkatan Ekonomi Keluarga Di Desa Karawana. *Jumek: Jurnal Manajemen Dan Ekonomi Kreatif*, 1(2), 144–153.
- Dumadi, Arifianto, T., Utami, M. D., & Mulyani, I. D. (2021). Peningkatan Pengetahuan Mengenai Manfaat Pelabelan pada Kemasan Produksi Nugget Telor Asin. *JAMU: Jurnal Abdi Masyarakat UMUS*, 2(01), 65–71.
- Elizabeth, R., & Anugrah, I. S. (2020). Akselerasi Hilirisasi Produk Agroindustri Berdayasaing Mendongkrak Kesejahteraan Petani Dan Ekonomi Pedesaan. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 6(2), 890. <https://doi.org/10.25157/ma.v6i2.3604>
- Indraloka, A. B., Meidayanti, K., & Ratri, I. N. (2023). Peningkatan Nilai Tambah Limbah Kotoran Kambing Menjadi Pupuk Kotoran Hewan di BPP Genteng Kabupaten Banyuwangi. *Jurnal ABDINUS: Jurnal Pengabdian Nusantara*, 7(1), 196–203.
- Juni, S., Astuti, W., Susanto, H., & Putra, U. W. (2019). Ppm pemanfaatan limbah ternak kambing menjadi pupuk kompos. *Prosiding PKM-CSR*, 2, 902–910.
- Mufreni, A. N. (2016). Pengaruh Desain Produk, Bentuk Kemasan dan Bahan Kemasan Terhadap Minat Beli Konsumen (Studi Kasus Teh Hijau Serbuk Tocha). *Jurnal Ekonomi Manajemen*, 2(2), 48–54.
- Ningrum, S., Supriyadi, S., & Zulkarnain, Z. (2019). Analisis Strategi Pengembangan Biogas Sebagai Energi Alternatif Rumah Tangga Dengan Memanfaatkan Limbah Ternak Kotoran Sapi. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 19(1), 45. <https://doi.org/10.25181/jppt.v19i1.1397>
- Sari, D. A., Ratnasari, E., & Fitrihidajati, H. (2015). Pemanfaatan Limbah Ternak Kambing Etawa sebagai Bahan Pupuk Organik Cair untuk Budi Daya Baby Corn. *LenteraBio*, 4(2), 143–149.
- Tsany, F., Widayanti, S., & Tondang, I. S. (2023). Analisis Pola Pendapatan dan Pengeluaran Rumah Tangga Peternak Kambing di Kampung Kambing Desa Darmasi, Kecamatan Buduran, Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Pertanian Agros*, 25(3), 3258–3266.
- Wadud, A. M., Fitriani, E., Author, C., Kemasan, D., & Produk, N. J. (2021). Pelatihan Desain Kemasan Dalam Rangka Peningkatan Nilai Jual Produk UMKM di Kabupaten Kuningan. *Dimasejati*, 3(2), 177–186.