



Pengembangan Sistem Usaha Ternak Kelinci Terintegrasi berbasis Pakan Mandiri dan Pupuk Organik Cair untuk Pemberdayaan Masyarakat Desa Pegandon, Kecamatan Pegandon, Kabupaten Kendal

Development of an Integrated Rabbit Farming based on Self-Produced Feed and Liquid Organic Fertiliser for community Empowerment in Pegandon Village, Pegandon, Kendal

Anugrah Robby Pratama^{1*}, Siti Susanti², Vatia Nailail Firdausia³, Adiba Khanza Syafari⁴, Moh. Ferdian Ibnu Reza⁵, Adisti Kaylani Rosadi⁶, Anggun Maia Riswanda⁷, Raymond Donal Marpaung⁸, Muhammad Fi'la Fikrulloh⁹

Article Info:

* corresponding author:

Anugrah Robby Pratama

email: anugrahrobby18@gmail.com

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9}Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

Author ID:

¹ <https://orcid.org/0000-0002-3245-5216>

² <https://orcid.org/0000-0001-6046-0381>

Submitted : Aug 02, 2026
Revised : Aug 11, 2026
Accepted : Aug 11, 2026

e-ISSN: 2723 – 6994

<https://doi.org/10.24198/fjcs.v7i2.71950>

© Published by Farmers: Journal of Community Services (2026)
 Universitas Padjadjaran

Abstract

Kelinci Hebat farmer group in Pegandon Village, Pegandon, Kendal, has the potential to develop a sustainable rabbit farming business. However, the high cost of commercial feed and the suboptimal utilization of rabbit urine waste pose obstacles to improving business efficiency and generating economic value. This community service activity aims to improve farmers' capacity through the implementation of an integrated rabbit farming system based on self-produced feed and liquid organic fertilizer. The program was carried out as part of the Thematic KKN of Universitas Diponegoro through the stages of observation, extension, training, demonstration, mentoring, and evaluation. Training materials included pelet feed formulation using local raw materials and the production of POC from rabbit urine through a fermentation process. Evaluation was conducted using observations and a post-test to measure participants' level of understanding. The results of the activity showed an increase in the community's knowledge and skills in producing their own feed and processing rabbit urine into economically valuable POC. Post-test results indicated that 88.9% of participants understood the use of local feed ingredients, 92.6% understood the use of rabbit urine as a raw material for POC, and 85.2% understood the production steps. Furthermore, 88.9% of participants expressed interest in implementing the technologies introduced in their rabbit farming operations. As a follow-up, technical assistance was provided to encourage the sustainable use of self-produced feed and the processing of rabbit urine into POC in the group's livestock operation. This program successfully enhanced the community's capacity to implement a rabbit farming system that is more efficient, sustainable, and focused on economic empowerment.

Keywords: Pegandon village, self-sufficient feed, community empowerment, liquid organic fertilizer, rabbit farming

Abstrak

Kelompok Ternak Kelinci Hebat di Desa Pegandon, Kabupaten Kendal, memiliki potensi untuk mengembangkan usaha ternak kelinci secara berkelanjutan. Namun, tingginya biaya pakan komersial dan belum optimalnya pemanfaatan limbah urin kelinci menjadi kendala dalam meningkatkan efisiensi usaha dan nilai tambah ekonomi. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kapasitas peternak melalui penerapan sistem usaha ternak kelinci terintegrasi berbasis pakan mandiri dan pupuk organik cair (POC). Program dilaksanakan dalam rangka Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKN-T), Universitas Diponegoro melalui tahapan observasi, penyuluhan, pelatihan, demonstrasi, pendampingan, dan evaluasi. Materi pelatihan meliputi formulasi pakan pelet menggunakan bahan baku lokal dan pembuatan POC dari urin kelinci melalui proses fermentasi. Evaluasi dilakukan menggunakan observasi dan *post-test* untuk mengukur tingkat pemahaman peserta. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memproduksi pakan mandiri dan mengolah urin kelinci menjadi POC yang bernilai ekonomi. Hasil *post-test* menunjukkan bahwa 88,9% peserta memahami penggunaan bahan pakan lokal, 92,6% memahami pemanfaatan urin kelinci sebagai bahan baku POC, dan 85,2% memahami tahapan pembuatannya. Selain itu, 88,9% peserta menyatakan tertarik menerapkan teknologi yang diperkenalkan dalam usaha ternak mereka. Sebagai tindak lanjut, pendampingan dilakukan untuk mendorong penerapan pakan mandiri dan pengolahan urin kelinci menjadi POC secara berkelanjutan pada usaha ternak kelompok. Program ini berhasil meningkatkan kapasitas masyarakat dalam menerapkan sistem usaha ternak kelinci yang lebih efisien, berkelanjutan, dan berorientasi pada pemberdayaan ekonomi masyarakat.

Kata Kunci: Desa Pegandon, pakan mandiri, pemberdayaan masyarakat, pupuk organik cair, ternak kelinci



Pendahuluan

Desa Pegandon, Kecamatan Pegandon, Kabupaten Kendal merupakan salah satu wilayah yang memiliki potensi pada sektor pertanian dan peternakan sebagai penunjang perekonomian masyarakat. Salah satu komoditas peternakan yang berkembang adalah ternak kelinci yang dikelola oleh masyarakat melalui komunitas Kelompok Ternak Kelinci Hebat Kabupaten Kendal. Usaha ternak kelinci memiliki prospek yang baik karena memerlukan lahan yang relatif tidak luas, tingkat reproduksi yang tinggi, dan hasil produk yang bernilai ekonomi, baik berupa bibit maupun daging (Akbar *et al.*, 2023). Selain menghasilkan komoditas utama berupa kelinci, usaha peternakan ini memiliki potensi untuk dikembangkan melalui penerapan sistem peternakan terintegrasi yang mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya lokal, termasuk limbah peternakan sebagai pupuk organik. Penerapan sistem tersebut dapat meningkatkan efisiensi penggunaan input, menambah nilai ekonomi hasil samping, dan mendukung terwujudnya sistem pertanian yang berkelanjutan (Abdurrokhim *et al.*, 2026).

Pengembangan usaha ternak kelinci tidak hanya berkontribusi terhadap peningkatan pendapatan peternak, tetapi juga membuka peluang pemanfaatan hasil samping peternakan menjadi produk yang memiliki nilai tambah. Integrasi antara budidaya kelinci, penyediaan pakan berbasis bahan baku lokal, dan pengolahan limbah peternakan menjadi pupuk organik merupakan salah satu upaya yang dapat mendukung keberlanjutan usaha sekaligus memperkuat pemberdayaan ekonomi masyarakat. Penggunaan pakan mandiri dan pemanfaatan limbah ternak menjadi pupuk organik dapat meningkatkan efisiensi usaha sekaligus menambah nilai ekonomi peternak (Al-Mighwar *et al.*, 2025). Namun demikian, penerapan sistem usaha ternak yang terintegrasi tersebut masih memerlukan peningkatan kapasitas dan pendampingan kepada peternak agar potensi yang dimiliki dapat dimanfaatkan secara optimal.

Salah satu kendala yang dihadapi peternakan pada umumnya yaitu biaya pakan yang cukup tinggi. Persentase pemberian pakan harian berkisar 5-6% dari bobot badan kelinci dengan FCR 3,5, dimana untuk menghasilkan 1 kg bobot badan membutuhkan 3,5 kg pakan (Marhaeniyanto *et al.*, 2017). Ketergantungan terhadap pakan pabrikan mengakibatkan peternak sulit menekan biaya

produksi. Di sisi lain, pemanfaatan limbah urin kelinci belum dilakukan pengolahan secara optimal. Padahal, kondisi tersebut berpotensi memberikan nilai tambah dari hasil samping peternakan.

Ketersediaan pakan yang cukup dan berkualitas menjadi salah satu aspek penting dalam pemeliharaan kelinci. karena berperan dalam memenuhi kebutuhan nutrisi untuk pertumbuhan, reproduksi, dan pemeliharaan tubuh. Pakan kelinci perlu mengandung nutrisi yang dibutuhkan kelinci, meliputi karbohidrat, protein, lemak, mineral, vitamin, dan air untuk mendukung pertumbuhan dan produktivitasnya (Rizaldi *et al.*, 2026). Dengan demikian, pengembangan pakan mandiri berbasis bahan baku yang tersedia di sekitar peternak dapat menjadi salah satu alternatif untuk mengurangi ketergantungan terhadap pakan komersial sekaligus menjaga pemenuhan kebutuhan nutrisi kelinci.

Selain menghasilkan produk utama berupa ternak, kegiatan pemeliharaan kelinci juga menghasilkan limbah peternakan, salah satunya berupa urin. Limbah urin yang tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan, namun di sisi lain urin ternak sebenarnya memiliki kandungan unsur hara yang berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan baku pupuk organik cair (POC). Dalam pembuatan POC, pemanfaatan berbagai sumber bahan organik dapat dilakukan untuk menghasilkan pupuk yang lebih sesuai dengan kebutuhan tanaman dan karakteristik lahan (Waruwu *et al.*, 2024). Pengolahan urin melalui proses fermentasi menjadi salah satu alternatif pemanfaatan limbah peternakan untuk menghasilkan produk yang memiliki nilai guna dan nilai tambah bagi peternak. Proses tersebut perlu memperhatikan beberapa faktor, seperti komposisi bahan, penggunaan bahan fermentasi, lama fermentasi, dan kondisi selama proses fermentasi agar diperoleh hasil yang optimal.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh Kelompok Ternak Kelinci Hebat Kabupaten Kendal, solusi yang ditawarkan dalam kegiatan pengabdian ini adalah pengembangan usaha ternak kelinci melalui penerapan sistem peternakan yang terintegrasi. Program ini difokuskan pada peningkatan kemandirian peternak dalam penyediaan pakan dan pemanfaatan limbah urin kelinci menjadi pupuk organik cair sebagai produk bernilai tambah. Melalui kegiatan tersebut diharapkan tercipta usaha ternak yang lebih efisien, berkelanjutan, dan mampu meningkatkan

pemberdayaan ekonomi masyarakat Desa Pegandon.

Oleh karena itu, kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam produksi pakan komplit kelinci secara mandiri dan pengolahan limbah urin kelinci menjadi pupuk organik cair. Selain itu, kegiatan ini bertujuan mendorong pengembangan usaha ternak kelinci yang lebih efisien melalui pengurangan ketergantungan terhadap pakan komersial, pemanfaatan limbah ternak menjadi produk yang bernilai tambah, dan mendukung pemberdayaan ekonomi masyarakat Desa Pegandon secara berkelanjutan.

Materi dan Metode Pelaksanaan

Program pengabdian masyarakat ini dilaksanakan melalui kegiatan KKN Tematik 35 Universitas Diponegoro, bertempat di kandang mitra peternak Kelompok Ternak Kelinci Hebat pada tanggal 22 Juni hingga 5 Agustus 2026. Sasaran utama kegiatan ini adalah masyarakat Desa Pegandon, Kelurahan Pegandon, Kabupaten Kendal.

Pelaksanaan pelatihan pembuatan pakan komplit berbentuk pelet didukung oleh berbagai peralatan, meliputi baskom, ember, mesin pembuat pelet, timbangan digital, terpal, karung, dan alat pengaduk. Bahan yang digunakan terdiri atas pollard, dedak padi, *Dried Distillers Grains with Solubles* (DDGS), molases, ampas susu kedelai, onggok, premix, dan air panas.

Pelatihan pembuatan pupuk organik cair (POC) disiapkan alat meliputi galon, ember, kain saring, selang, gelas ukur, dan alat pengaduk. Bahan yang digunakan antara lain urin kelinci, air, molases dan EM4. Metode pelaksanaan mencakup: Pemaparan materi, distribusi leaflet sebagai media edukasi, dan demonstrasi langsung proses pembuatan pupuk.

Tahapan pelaksanaan kegiatan terdiri atas beberapa langkah berikut:

1. Observasi dan Identifikasi Masalah

Tim melakukan kunjungan awal ke lokasi kegiatan untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada, mencatat potensi wilayah, dan melakukan wawancara dan diskusi dengan peternak dan petani setempat.

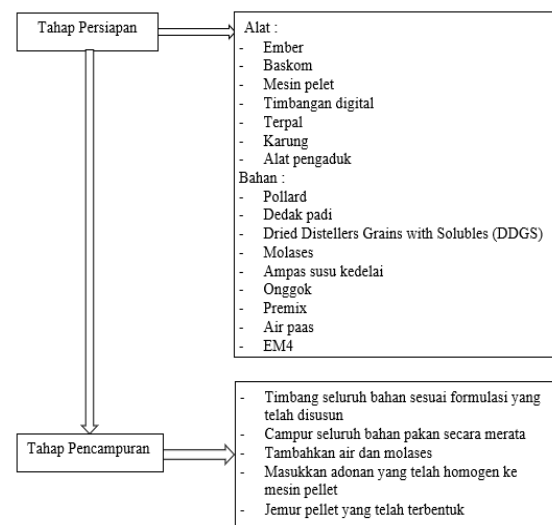
2. Penyusunan Program

Penyusunan program meliputi penentuan tujuan kegiatan, penyusunan materi pelatihan, penetapan

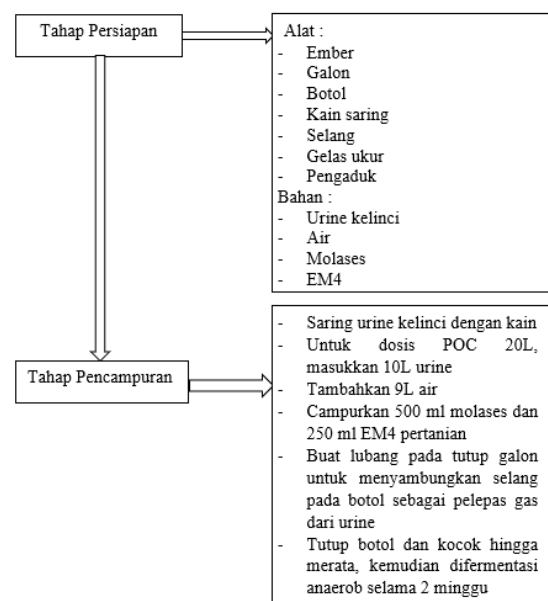
metode pelaksanaan, penyusunan jadwal kegiatan dan pembagian tugas. Berdasarkan identifikasi permasalahan pada Kelompok Ternak Kelinci Hebat Kabupaten Kendal, ditetapkan dua program utama yaitu pelatihan pembuatan pakan kelinci berbentuk pelet dan pelatihan pembuatan pupuk organik cair dari urin kelinci.

3. Persiapan Alat dan Bahan

Tahap ini meliputi pengadaan alat dan bahan demonstrasi, pembuatan pakan pelet dan pupuk serta pencetakan leaflet edukatif mengenai pembuatan pelet pakan dan pupuk organik. Tahapan pembuatan pelet pakan dan pupuk organik cair disajikan pada Ilustrasi 1 dan 2.



Ilustrasi 1. Tahapan Pembuatan Pakan Pelet Ternak Kelinci (Sulistyaningsih et al., 2021).



Ilustrasi 2. Tahapan Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) Urin Kelinci (Tamami et al., 2019).

4. Pelaksanaan Pelatihan

Kegiatan diawali dengan sosialisasi mengenai pemeliharaan ternak kelinci yang meliputi manajemen pemeliharaan, pemberian pakan, kesehatan ternak, dan pengelolaan kandang. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan peserta mengenai praktik budidaya kelinci yang baik sebagai dasar dalam pengembangan usaha ternak. Pelaksanaan kegiatan sosialisasi pemeliharaan ternak kelinci disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Sosialisasi Pemeliharaan Ternak Kelinci

5. Pendampingan

Tahap pendampingan dilakukan pada hari setelah pelaksanaan pelatihan melalui kegiatan *demonstration plot* (demplot) pembuatan pakan kelinci berbentuk pelet dan pupuk organik cair (POC) dari urin kelinci. Pada tahap ini, tim pengabdian mendampingi anggota Kelompok Ternak Kelinci Hebat Kabupaten Kendal dalam mempraktikkan kembali proses pembuatan pelet dan POC secara mandiri dan memberikan arahan teknis apabila terdapat kendala selama pelaksanaan. Pendampingan ini bertujuan untuk memperkuat pemahaman dan keterampilan peserta sehingga teknologi yang telah diperkenalkan dapat diterapkan secara berkelanjutan dalam kegiatan usaha peternakan.

6. Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan melalui observasi selama pelaksanaan kegiatan, diskusi dan sesi tanya jawab, dan pemberian kuesioner *post-test* untuk mengukur pemahaman peserta terhadap materi mengenai pembuatan pakan pelet dan pupuk organik cair yang telah disampaikan.

Hasil dan Pembahasan

Kondisi Awal Mitra

Kelompok Ternak Kelinci Hebat Kabupaten Kendal merupakan mitra dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berdiri pada tahun 2021 dan telah beroperasi selama kurang lebih lima tahun. Kelompok ini memiliki 10 anggota aktif yang sebagian besar menjalankan usaha ternak kelinci sebagai usaha sampingan, sedangkan mata pencaharian utama mereka adalah sebagai karyawan. Meskipun demikian, koordinasi dan pertukaran informasi antar anggota berlangsung secara aktif melalui media komunikasi daring, sehingga kegiatan kelompok tetap berjalan secara berkelanjutan.

Usaha yang dijalankan kelompok meliputi budidaya kelinci hias, kelinci percobaan, dan kelinci pedaging. Jenis kelinci yang dipelihara didominasi oleh kelinci *New Zealand* dan kelinci lokal Bligon, dengan kepemilikan rata-rata 12–15 ekor pada masing-masing peternak. Hasil produksi dipasarkan melalui pedagang pengumpul (tengkulak) dan penjualan langsung di pasar malam. Selain melakukan kegiatan budidaya, anggota kelompok juga secara rutin bertukar informasi mengenai teknik pemeliharaan, pakan, kesehatan ternak, dan pemasaran sebagai upaya meningkatkan keberlanjutan usaha.

Sebelum pelaksanaan program pengabdian, kelompok menghadapi beberapa kendala dalam pengelolaan usaha ternak, terutama terkait penyusunan formulasi pakan yang sesuai dengan kebutuhan nutrisi kelinci dan tingginya biaya pakan komersial yang berdampak pada produktivitas ternak. Di sisi lain, pemanfaatan limbah urin kelinci juga belum dilakukan secara optimal. Sebagian peternak pernah melakukan penampungan urin untuk diolah menjadi pupuk organik cair, namun kegiatan tersebut tidak berlangsung secara berkelanjutan sehingga sebagian besar limbah urin belum dimanfaatkan secara optimal. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kelompok masih memerlukan pendampingan dalam penerapan teknologi pakan dan pengelolaan limbah agar usaha ternak yang dijalankan menjadi lebih efisien, produktif, dan berkelanjutan.

Pelaksanaan Pelatihan Pakan Mandiri

Pada tahap ini, tim pengabdian bersama anggota Kelompok Ternak Kelinci Hebat melakukan pembelian dan penyiapan seluruh bahan pakan yang

diperlukan sesuai dengan formulasi yang telah disusun sebelumnya. Tahap pengadaan bahan menjadi bagian penting dalam pelaksanaan program karena bertujuan memastikan seluruh bahan memiliki kualitas yang baik, tersedia dalam jumlah yang cukup, dan siap digunakan pada saat pelaksanaan pelatihan. Pelaksanaan pelatihan pembuatan pakan komplit pelet dilaksanakan pada 19 Juli 2026 di Kelompok Ternak Kelinci Hebat, Desa Pegandon, Kecamatan Pegandon, Kabupaten Kendal. Kegiatan ini merupakan salah satu program utama dalam pengabdian kepada masyarakat yang bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memproduksi pakan pelet secara mandiri dengan memanfaatkan bahan baku lokal yang mudah diperoleh. Program ini disusun sebagai solusi atas tingginya biaya pakan komersial yang selama ini menjadi kendala utama dalam pengembangan usaha ternak kelinci. Ketergantungan peternak terhadap pakan pabrikan menyebabkan biaya produksi meningkat, terutama ketika terjadi kenaikan harga pakan di pasaran (Hajar., 2025). Oleh karena itu, pelatihan ini diharapkan dapat menjadi alternatif bagi peternak dalam memenuhi kebutuhan pakan secara lebih efisien, ekonomis, dan berkelanjutan.

Kegiatan pelatihan diawali dengan penyampaian materi mengenai pentingnya penyusunan ransum yang seimbang untuk memenuhi kebutuhan nutrisi ternak kelinci. Tim pengabdian menjelaskan fungsi setiap bahan penyusun pakan, kandungan nutrisi yang dimiliki, dan perannya dalam mendukung pertumbuhan, kesehatan, produktivitas, dan efisiensi penggunaan pakan. Selain itu, peserta juga diberikan pemahaman mengenai keuntungan penggunaan bahan baku lokal yang mudah diperoleh di sekitar Desa Pegandon. Pemanfaatan bahan baku lokal dinilai mampu menekan biaya produksi tanpa mengurangi kualitas nutrisi pakan, sehingga usaha peternakan menjadi lebih mandiri dan tidak sepenuhnya bergantung pada pakan komersial. Selama sesi penyampaian materi berlangsung, peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi melalui diskusi interaktif dan berbagai pertanyaan mengenai formulasi pakan, pemilihan bahan baku, teknik pencampuran, hingga penyimpanan pelet agar kualitasnya tetap terjaga.

Setelah penyampaian materi, kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan pakan pelet oleh tim pelaksana. Demonstrasi dilakukan secara bertahap agar peserta dapat memahami setiap tahapan proses

secara menyeluruh. Alat yang digunakan dalam proses pembuatan pelet meliputi baskom, ember, mesin pelet, timbangan digital, terpal, karung, dan alat pengaduk. Sementara itu, bahan baku yang digunakan terdiri atas dedak padi, *Dried Distillers Grains with Solubles* (DDGS), molases, ampas susu kedelai, onggok, premix, dan air panas. Seluruh bahan ditimbang sesuai dengan formulasi yang telah ditetapkan, kemudian dicampurkan hingga homogen menggunakan alat pengaduk. Penambahan air panas dan molase dilakukan untuk meningkatkan daya rekat adonan sehingga proses pencetakan menggunakan mesin pelet dapat berlangsung dengan baik dan menghasilkan pelet yang padat dan tidak mudah hancur.

Peserta kemudian mempraktikkan secara langsung seluruh tahapan pembuatan pelet, mulai dari penimbangan bahan, pencampuran, pengoperasian mesin pelet, hingga pencetakan pelet. Menurut Tistiana et al. (2023) metode pembuatan pakan pelet kelinci yaitu bahan penyusun pakan terlebih dahulu ditimbang sesuai proporsi yang telah ditentukan, kemudian dicampur dan diaduk hingga homogen sebelum dimasukkan ke dalam mesin pembuat pelet untuk proses pencetakan. Selama kegiatan berlangsung, tim pengabdian memberikan pendampingan kepada setiap peserta untuk memastikan seluruh tahapan dilakukan sesuai prosedur. Pendampingan ini bertujuan agar peserta tidak hanya memahami teori, tetapi juga mampu menguasai keterampilan teknis dalam memproduksi pakan pelet secara mandiri sehingga dapat diterapkan secara berkelanjutan di kelompok ternak.

Pelet yang dihasilkan pada pelatihan tanggal 19 Juli 2026 belum dapat langsung digunakan. Setelah proses pencetakan selesai, pelet disusun di atas terpal dan dijemur di bawah sinar matahari selama kurang lebih 6–7 jam hingga kadar airnya berkurang. Proses penjemuran merupakan tahapan yang sangat penting karena kadar air yang terlalu tinggi dapat menyebabkan pelet mudah berjamur, cepat rusak, dan menurunkan daya simpan (Utama et al., 2020). Dengan proses pengeringan yang optimal, pelet menjadi lebih keras, tidak mudah hancur, dan memiliki umur simpan yang lebih panjang sehingga layak digunakan sebagai pakan ternak.

Selanjutnya, pada 20 Juli 2026 dilakukan pengujian organoleptik terhadap pelet yang telah dikeringkan. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas fisik pelet sebelum diberikan kepada ternak.

Parameter yang diamati meliputi warna, aroma, tekstur, tingkat kekerasan, bentuk, dan tingkat kerapatan pelet. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pelet memiliki warna coklat yang seragam sesuai karakteristik bahan penyusunnya, aroma khas bahan pakan tanpa bau tengik atau jamur, tekstur yang padat dan kompak, serta bentuk silindris yang relatif seragam. Selain itu, pelet tidak mudah hancur saat dipegang sehingga menunjukkan bahwa proses pencampuran dan pencetakan telah berlangsung dengan baik. Menurut Majiid *et al.* (2020) standar pelet yang baik yaitu memiliki tekstur lembut dan halus dan tidak ditumbuhi oleh jamur. Hasil organoleptik tersebut mengindikasikan bahwa pelet yang dihasilkan memenuhi karakteristik fisik yang baik dan layak digunakan sebagai pakan kelinci.

Selama pelaksanaan pelatihan, peserta menunjukkan partisipasi yang sangat baik. Antusiasme terlihat dari keterlibatan aktif dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari diskusi, demonstrasi, praktik pembuatan pelet, hingga proses penjemuran dan evaluasi kualitas pelet. Banyak peserta menyampaikan bahwa pembuatan pakan pelet relatif mudah dilakukan apabila formulasi bahan dan tahapan proses telah dipahami dengan baik. Selain itu, peserta juga mulai memahami pentingnya penggunaan bahan baku lokal sebagai salah satu strategi untuk mengurangi biaya produksi sekaligus meningkatkan kemandirian usaha peternakan.

Hasil pelatihan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam menyusun formulasi pakan dan memproduksi pakan pelet secara mandiri. Masyarakat yang sebelumnya hanya mengandalkan pakan komersial kini telah memahami seluruh tahapan produksi pakan, mulai dari pengadaan bahan baku, formulasi, pencampuran, pencetakan, penjemuran, hingga evaluasi mutu secara organoleptik. Kemampuan tersebut diharapkan mampu membantu peternak mengurangi ketergantungan terhadap pakan pabrikan, menekan biaya produksi, meningkatkan efisiensi usaha ternak kelinci, dan mendukung keberlanjutan usaha melalui pemanfaatan sumber daya lokal secara optimal (Risyahadi *et al.*, 2022). Formulasi ransum beserta kandungan nutrisi disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Formulasi ransum kelinci

Bahan pakan	Jumlah (Gram)	Harga (Rp/kg)	Total Harga (Rp)	Harga (Rp/kg)
Dedak Padi	2030	2.500	5.075	
DDGS	1020	7.200	7.344	
Molase	250	10.000	2.500	
Ampas susu kedelai	900	4.000	3.600	
Onggok	700	3.000	2.100	
Premix	100	10.000	1.000	
Total	4900	46.700	20.619	4.123

Tabel 2. Kandungan nutrisi formulasi ransum kelinci

BAHAN PAKAN	KOMPO SISI	KANDUNGAN NUTRISI									
		AIR	BK	ABU	PK	LK	SK	BETN	EM	Ca	P
Dedak Padi	40,6	14	86	7,7	10,7	5,2	12	50,4	2673,5	0,04	1,27
Dried Distillers Grains with Solubles	20,4	12,81	87,19	5,17	28,71	6,17	10,51	36,63	2901,53	0,12	0,42
Molase	5	33	67	0,86	4,2	0,2	0,5	61,24	2428,17	0,84	0,09
Ampas Susu Kedelai	18	14	86	8	41,3	4,9	5,3	26,5	2887,42	0,24	0,57
Onggok	14	13,65	86,35	2,4	2,2	1,62	31,6	48,53	2019,33	0,40	0,17
Premix	2	0	100	0	0	0	0	100	3639,23	10	5
Total	100	87,46	512,54	24,13	87,11	18,09	59,91	323,3	16549,2	11,64	7,52

KA = Kadar air (%); BK = Bahan kering (%); Abu = Kadar abu (%); PK = Protein kasar (%); LK = Lemak kasar (%); SK = Serat kasar (%); BETN = Bahan ekstrak tanpa nitrogen (%); EM = Energi metabolis (kkal/kg); Ca = Kalsium (%); P = Fosfor (%); DDGS = *Distillers Dried Grains with Solubles*.

Pelaksanaan Pelatihan Pupuk Organik Cair

Kegiatan pelatihan dilaksanakan pada tanggal 19 Juli 2026 bertempat di Mitra Kelompok Ternak Kelinci Hebat Kabupaten Kendal. Skema untuk menunjukkan tahapan produksi pupuk cair organik dari urin kelinci. Dimulai dari penyaringan awal untuk menghilangkan kotoran kasar, urin difermentasi bersama bahan tambahan berupa molases (gula tetes) dan EM4 (*Effective Microorganisms*) dalam ember tertutup. Proses fermentasi berlangsung selama 7–21 hari dengan pengadukan manual setiap hari untuk meratakan mikroorganisme dan nutrisi (Asriyani *et al.*, 2022). Setelah proses selesai, pupuk cair disaring dan dikemas dalam botol-botol. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan limbah urin kelinci menjadi pupuk organik cair yang bernilai guna dan bernilai ekonomis. Pelatihan diikuti oleh anggota kelompok ternak dan masyarakat sekitar dengan metode penyampaian materi yang dipadukan dengan praktik secara langsung. Kegiatan diawali dengan pemaparan materi mengenai potensi urin kelinci

sebagai bahan baku pupuk organik cair, manfaat POC bagi tanaman, dan prinsip fermentasi menggunakan bioaktivator EM4 dan molases. Selama pelaksanaan pelatihan, peserta terlibat secara aktif dalam setiap tahapan pembuatan POC (Fhindi *et al.*, 2023). Antusiasme peserta terlihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan terkait formulasi bahan, lama fermentasi, ciri-ciri POC yang berhasil, dan teknik aplikasi pada berbagai jenis tanaman. Kegiatan diakhiri dengan sesi diskusi dan tanya jawab untuk memperkuat pemahaman peserta mengenai proses produksi dan pemanfaatan pupuk organik cair. Melalui pelatihan ini diharapkan masyarakat mampu memproduksi POC secara mandiri, memanfaatkan limbah urin kelinci secara optimal, dan meningkatkan nilai tambah dari usaha peternakan yang dijalankan (Nur *et al.*, 2018). Pelatihan pakan pelet dan poc disajikan dalam Gambar 2.



Gambar 2. Pelatihan Pakan Pelet dan POC

Integrasi Usaha Ternak Kelinci

Integrasi usaha ternak kelinci menghubungkan kegiatan pemberian pakan, pemeliharaan ternak, dan pemanfaatan limbah ternak. Pakan yang berkualitas dapat mendukung pertumbuhan dan produktivitas kelinci, sedangkan limbah yang dihasilkan, seperti urin yang dapat dimanfaatkan kembali menjadi produk organik bernilai ekonomis. Urin kelinci dapat diolah menjadi pupuk organik cair (POC), sementara feses dapat dijadikan pupuk organik padat atau kompos untuk mendukung budidaya tanaman. Urin kelinci mengandung unsur nitrogen yang diperlukan tanaman untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Hal ini sesuai dengan pendapat Sholikhah *et al.* (2018) yang menyatakan bahwa urin kelinci mengandung unsur hara N, P, K dan relatif lebih

tinggi kandungan unsur hara nya dibandingkan dengan jenis urin hewan ternak yang lain. Konsep pemanfaatan limbah ini selain untuk mengurangi pencemaran lingkungan, dapat juga untuk meningkatkan nilai ekonomi melalui pemasaran pupuk organik cair. Integrasi usaha tani ini juga menghasilkan pakan olahan dan pupuk organik yang memperluas peluang usaha, dan mendukung sistem pertanian dan peternakan yang berkelanjutan. Pakan pelet kelinci yang dihasilkan memiliki harga produksi sebesar Rp4.123 per kemasan, sedangkan pupuk organik cair (POC) memiliki harga jual sebesar Rp5.000 per botol dengan ukuran 250 ml. Penetapan harga tersebut mempertimbangkan dari biaya bahan baku, dan proses produksi yang diharapkan mampu memberikan nilai tambah bagi peternak. Produk kegiatan pelatihan disajikan Gambar 3.



(a)



(b)

Gambar 3. Produk Pelet Pakan Kelinci (a) dan POC Urin Kelinci (b)

Dampak terhadap Pemberdayaan Ekonomi

Program pengabdian memberikan dampak awal terhadap pemberdayaan ekonomi masyarakat melalui peningkatan kapasitas dalam pengelolaan usaha ternak kelinci (Andayanie, 2021). Peningkatan kapasitas tersebut tercermin dari hasil *post-test* yang menunjukkan bahwa 24 dari 27 peserta (88,9%) memberikan jawaban positif pada indikator pemahaman penggunaan bahan pakan lokal dalam penyusunan ransum. Selain itu, 25 peserta (92,6%) memahami bahwa urin kelinci dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pupuk organik cair, sedangkan 23 peserta (85,2%) memberikan jawaban positif pada indikator pemahaman tahapan pembuatannya. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi dan demonstrasi berhasil meningkatkan pemahaman peserta mengenai inovasi yang diperkenalkan sebagai dasar dalam pengembangan usaha ternak kelinci yang lebih efisien dan bernilai ekonomi. Peningkatan pemahaman tersebut

memberikan peluang bagi masyarakat untuk mengoptimalkan pengelolaan usaha ternak melalui pemanfaatan sumber daya yang tersedia di lingkungan sekitar (Wirajaya et al., 2020). Penggunaan bahan pakan lokal dapat menjadi alternatif untuk mengurangi ketergantungan terhadap pakan komersial yang merupakan salah satu komponen biaya produksi. Di sisi lain, pemanfaatan urin kelinci sebagai pupuk organik cair mendorong pengolahan limbah peternakan menjadi produk yang memiliki nilai tambah (Paladan, 2022). Kedua inovasi tersebut mendukung pengelolaan usaha ternak yang lebih terintegrasi karena menghubungkan pemanfaatan bahan baku lokal dengan pengolahan limbah dalam satu sistem. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa program pengabdian tidak hanya meningkatkan pengetahuan masyarakat, tetapi juga membuka peluang penerapan usaha ternak yang lebih efisien, produktif, dan berkelanjutan.

Respons masyarakat terhadap inovasi yang diperkenalkan menunjukkan adanya peluang penerapan hasil kegiatan dalam usaha ternak sehari-hari. Hasil *post-test* menunjukkan bahwa 17 dari 27 peserta (63,0%) memberikan jawaban positif pada indikator kemampuan menyusun ransum secara mandiri, sedangkan 24 dari 27 peserta (88,9%) menyatakan tertarik untuk mencoba membuat atau memanfaatkan pupuk organik cair dari urin kelinci. Antusiasme peserta selama kegiatan sosialisasi, demonstrasi, dan diskusi juga menunjukkan penerimaan yang baik terhadap materi yang diberikan. Respons tersebut menjadi modal awal bagi keberlanjutan program pemberdayaan karena menunjukkan adanya kesiapan masyarakat untuk mengadopsi inovasi pakan mandiri dan pemanfaatan limbah peternakan sebagai bagian dari pengembangan usaha ternak kelinci yang lebih efisien dan bernilai ekonomi (Mukhlison et al., 2025).

Simpulan

Program pengabdian masyarakat mengenai pengembangan usaha ternak kelinci terintegrasi melalui pembuatan pakan mandiri dan pupuk organik cair telah terlaksana dengan baik sesuai dengan tujuan yang telah direncanakan. Kegiatan pelatihan dan pendampingan mampu meningkatkan pengetahuan serta keterampilan masyarakat dalam memproduksi pakan pelet kelinci menggunakan bahan baku lokal sehingga berpotensi mengurangi

ketergantungan terhadap pakan komersial dan menekan biaya produksi. Selain itu, masyarakat juga mampu mengolah urin kelinci menjadi pupuk organik cair yang memiliki nilai tambah serta dapat dimanfaatkan untuk kegiatan pertanian maupun dipasarkan sebagai produk bernilai ekonomis. Integrasi antara penyediaan pakan mandiri dan pemanfaatan limbah ternak melalui pupuk organik cair menjadi langkah strategis dalam meningkatkan efisiensi usaha, mengurangi limbah, serta mendukung pengembangan usaha ternak kelinci yang berkelanjutan. Maka dari itu, melalui penerapan sistem usaha yang terintegrasi tersebut, program ini diharapkan dapat berkontribusi terhadap peningkatan kesejahteraan dan pemberdayaan ekonomi masyarakat Desa Pegandon.

Ucapan Terimakasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Diponegoro (No. 307-35/UN7.D2/PM/V/2026). Ucapan terimakasih kepada Kepala Desa Pegandon dan Kelompok Ternak Kelinci Hebat Kabupaten Kendal di Desa Pegandon, tim KKN Tematik IDBU 35 Universitas Diponegoro yang berpartisipasi aktif, berdedikasi, dan berkontribusi nyata dalam pelaksanaan program pengabdian masyarakat.

Daftar Pustaka

- Abdurrokhim, M., Hamawi, M., Yudistina, V., Cahyanti, L. D., Haumahu, J. P., Nendissa, J. I., & Hidayati, F. (2026). *Sistem pertanian terpadu*. CV. Edu Akademi.
- Akbar, M., Rokana, E., Lokapirnasari, W. P., Safitri, E., & Winahyu, N. (2023). *Manajemen usaha ternak kelinci*. NEM.
- Al-Mighwar, M., Hasan, A. P., Ramdhan, F., Rizqia, S. H., & Azzahra, S. S. (2025). Inovasi pengelolaan limbah untuk keberlanjutan ekonomi: Pakan sapi berbasis ampas tahu dan pupuk organik dari limbah sapi. *J. Agribisnis dan Pembangunan Pertanian*, 2(2), 70–82.
- Andyanie, W. R. (2021). Pelatihan pembuatan pupuk organik cair dari urin kelinci pada kelompok peternak “Kelinci” di Desa Tanjungsari Kecamatan Panekan Kabupaten Magetan. *J. Daya Mas*, 6(2), 73–78. <https://doi.org/10.33319/dymas.v6i2.69>
- Fhindi, A., Amati, E. H., Amir, A. L., Muh. F. K. A., Nurul, I., Ladiva, Dehora, M., Bau, T., Arman, M., Abdul, R., & Hendra, P. (2023). *J. Masyarakat*

- Madani Indonesia*, 2(4), 352–357.
- Hajar, H. (2025). Perubahan pola konsumsi pakan ternak dan dampaknya terhadap ketahanan sosial-ekonomi peternak tradisional. *J. of Humanities, Social Sciences, and Education*, 1(6), 47–58.
- Majiid, A. R., Mukodiningsih, S., & Sumarsih, S. (2020). Pengaruh penggunaan rumput laut dalam pellet pakan kelinci terhadap tingkat kekerasan, durabilitas dan organoleptik pellet. *J. Sain Peternakan Indonesia*, 15(4), 360–366. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.15.4.360-366>
- Marhaeniyanto, E., Rusmiwari, S., & Susanti, S. (2017). Pemanfaatan daun kelor untuk meningkatkan produksi ternak kelinci New Zealand White. *J. Buana Sains*, 15(2), 119–126.
- Mukhlison, M., Trioko, S., & Azizah, M. A. (2025). Pendampingan wirausaha pupuk organik cair dari urin kelinci melalui teknologi sederhana untuk ekonomi peternak lokal. *J. Hasil Kegiatan Pengabdian Masyarakat*, 3(4), 1–15. <https://doi.org/10.61132/inber.v3i4.1104>
- Nur, T., Noor, A. R., & Elma, M. (2018). Pembuatan pupuk organik cair dari sampah organik rumah tangga dengan bioaktivator EM4 (Effective Microorganisms). *J. Pengolah dan Bioteknologi Hasil Perikanan*, 5(2), 63–83.
- Paladan, N. N. (2022). Rabbit farming management practices: A case of an emerging rabbit farmer/producer. *International Journal of Science and Environment*, 1(2), 127–137. <https://doi.org/10.51601/ijse.v2i4.45>
- Risayahadi, S. T., Sukria, H. A., Taryati, A., Irawan, S., & Wijaya, H. (2022). Pelatihan formula pakan kelinci berbahan pakan lokal studi kasus Kagoda Rabbit Farm Bogor. *J. Madaniya*, 3(3), 517–525.
- Rizaldy, R. A., Dewi, S. H. C., & Sudrajat, A. (2026). The effect of fresh wedelia (*Wedelia trilobata* (L) Hitchc.) weed in ration on carcasse quality of New Zealand White rabbit: Pengaruh gulma wedelia (*Wedelia trilobata* (L) Hitchc.) segar dalam ransum terhadap kualitas karkas kelinci New Zealand White. *Journal of Animal Production Technology*, 3(1), 25–42.
- Sholikhah, U., Magfi, I. S., & Fanata, W. I. D. (2018). Pemanfaatan limbah urine kelinci menjadi pupuk organik cair (POC). *Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 3(2), 204–208.
- Sulistyaningsih, T., Amalina, N. D., Astuti, W., Rosanti, Y. M., Sari, D. A., Alfarizi, M., & Dewi, S. H. (2021). Teknologi pembuatan pakan pelet probiotik guna meningkatkan kesehatan kelinci dan pendapatan peternak. *J. Implementasi*, 1(2), 196–200.
- Tamami, A. J., Rayhan, N. S., Syahrulita, D. C., Nabila, C. R., Jamala, T., Fitriyah, A. R. U., & Muflihah, Y. M. (2025). Aplikasi pupuk organik cair berbasis urine kelinci sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas tanah pertanian di Desa Tangsil Wetan, Wonosari, Bondowoso. *J. PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 10(7), 1595–1600.
- Tistiana, H., Widodo, E., & Djunaidi, I. H. (2023). *Teknologi pakan pelet untuk kelinci*. Universitas Brawijaya Press.
- Utama, C. S., Sulistiyanto, B., & Rahmawati, R. D. (2020). Kualitas fisik organoleptis, hardness dan kadar air pada berbagai pakan ternak bentuk pelet. *J. Litbang Provinsi Jawa Tengah*, 18(1), 43–53.
- Waruwu, N. N., Gea, D. S. P., Laoli, O., Waruwu, A. S., & Lase, N. K. (2024). Pengaruh pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman di lahan kering. *J. Ilmu Pertanian Dan Teknologi Dalam Ilmu Tanaman*, 1(3), 28–39. <https://doi.org/10.62951/hidroponik.v1i3.146>
- Wirajaya, A. A. N. M., Yulianti, M. S., & Udayana, I. (2020). Improving waste added value in rabbit farmers group in Pancasari Village, Buleleng. <https://doi.org/10.4108/eai.13-12-2019.229905>