

Inovasi Peternakan Berkelanjutan melalui Teknologi Silase dan Edukasi Kesehatan Ternak di Desa Linggasari

Putri Dian Wulansari^{1*}, Agung Maulan¹, Asep Nurhotman², Karina Qiraatul Kaffah³, Rafiah⁴, Teza Arfan⁵, Syifa Puspita⁶, Anisa Safari⁷, Uci Ismawati⁸

¹ Prodi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Perjuangan Tasikmalaya.

² Prodi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Perjuangan Tasikmalaya.

³ Prodi Manajemen, Fakultas Ekonomi Bisnis, Universitas Perjuangan Tasikmalaya.

⁴ Prodi Pendidikan Bahasa Inggris, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pengetahuan, Universitas Perjuangan Tasikmalaya.

⁵ Prodi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Perjuangan Tasikmalaya.

⁶ Prodi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Perjuangan Tasikmalaya.

⁷ Prodi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Perjuangan Tasikmalaya.

⁸ Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pengetahuan, Universitas Perjuangan Tasikmalaya.

*Penulis Korespondensi: putridian@unper.ac.id

Info Artikel

Diajukan: 10/02/2026

Diterima: 27/02/2026

Diterbitkan: 30/03/2026

Keywords:

Biosecurity; rice straw; Farm; Empowerment; Silage.

Kata Kunci:

Biosekuriti; Jerami padi; Peternakan; Pemberdayaan; Silase.



Lisensi: cc-by-sa

Copyright © 2026 Putri Dian Wulansari, Agung Maulan, Asep Nurhotman, Karina Qiraatul Kaffah, Rafiah, Teza Arfan, Syifa Puspita, Anisa Safari, Uci Ismawati

Abstract

This community service program aimed to enhance the capacity of livestock farmers in Linggasirna Village, Sariwangi District, Tasikmalaya Regency through the application of rice straw silage technology and livestock health education. The activity was conducted as part of the Community Service Program (KKN) of Universitas Perjuangan Tasikmalaya from July 22 to August 26, 2026, involving 15 students from five faculties in collaboration with local cattle and goat farmers. The methods employed included community education, technology diffusion, and hands-on technical training. The results indicated that the implementation of rice straw silage technology effectively improved farmers' skills in processing agricultural waste into high-nutrient and storable alternative feed, thereby reducing dependence on fresh forage during the dry season. Furthermore, livestock health and welfare education increased farmers' awareness of biosecurity, sanitation, and hygienic waste management practices. The participatory, practice-based approach proved effective in facilitating knowledge and technology transfer while strengthening collaboration among students, academic supervisors, and the local community to promote a more productive and sustainable smallholder livestock system.

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas peternak di Desa Linggasirna, Kecamatan Sariwangi, Kabupaten Tasikmalaya melalui penerapan teknologi silase jerami padi dan edukasi kesehatan ternak. Program dilaksanakan dalam rangka Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Perjuangan Tasikmalaya pada 22 Juli–26 Agustus 2026 dengan melibatkan 15 mahasiswa dari lima fakultas yang bekerja sama dengan kelompok peternak sapi dan kambing. Metode yang digunakan meliputi pendidikan masyarakat, difusi ipteks, dan pelatihan berbasis praktik lapangan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa penerapan teknologi silase jerami padi efektif meningkatkan keterampilan peternak dalam mengolah limbah pertanian menjadi pakan alternatif bergizi tinggi dan tahan simpan, sehingga mengurangi ketergantungan terhadap pakan hijauan segar pada musim kemarau. Selain itu, kegiatan edukasi kesehatan dan kesejahteraan

ternak berhasil menumbuhkan kesadaran peternak terhadap pentingnya penerapan biosekuriti, sanitasi kandang, dan pengelolaan limbah yang higienis. Pendekatan partisipatif berbasis praktik lapangan terbukti efektif dalam mentransfer pengetahuan dan teknologi tepat guna, serta memperkuat kolaborasi antara mahasiswa, dosen pembimbing, dan masyarakat desa dalam upaya mewujudkan peternakan rakyat yang produktif dan berkelanjutan.

Cara mensitasi artikel:

Putri Dian Wulansari, Agung Maulan, Asep Nurhotman, Karina Qiraatul Kaffah, Rafiah, Teza Arfan, Syifa Puspita, Anisa Safari, Uci Ismawati (2026). Inovasi Peternakan Berkelanjutan melalui Teknologi Silase dan Edukasi Kesehatan Ternak di Desa Linggasari. *Jurnal of Empowerment Community*, 8(1), 246–253. <https://doi.org/10.36423/jec.v8i1.2692>

PENDAHULUAN

Sektor peternakan memiliki peran strategis dalam mendukung ketahanan pangan dan perekonomian masyarakat pedesaan di Indonesia. Namun, sebagian besar usaha peternakan rakyat masih menghadapi berbagai tantangan, terutama terkait kualitas pakan, efisiensi produksi, serta keterbatasan pengetahuan teknis mengenai kesehatan dan kesejahteraan ternak. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa permasalahan sistemik dalam manajemen peternakan rakyat menjadi penyebab utama rendahnya produktivitas. Hidayatullah, Suprayitno, and Yuniawan (2024) menemukan bahwa peternak skala kecil umumnya memelihara 5–10 ekor ternak dengan metode tradisional, yang berdampak pada hasil produksi yang belum optimal. Hendrawijaya, Ariefianto, and Hasan (2022) menambahkan bahwa peternak sering menghadapi kendala seperti kualitas pakan yang rendah, harga pakan komersial yang mahal, limbah pertanian yang belum dimanfaatkan, serta keterbatasan pemahaman tentang pengolahan pakan dan nutrisi ternak. Sementara itu, Sutaryono, Maulana, Habibi, and Utomo (2021) menegaskan bahwa sistem pemeliharaan tradisional tanpa panduan nutrisi yang tepat menyebabkan penurunan performa ternak secara signifikan. Kondisi tersebut memperlihatkan adanya kesenjangan pengetahuan yang luas di kalangan peternak sehingga dibutuhkan intervensi melalui pelatihan, penerapan teknologi pengolahan pakan, serta penguatan praktik manajemen peternakan yang berkelanjutan. Ketergantungan terhadap pakan hijauan segar tanpa pengolahan menyebabkan produktivitas ternak sangat dipengaruhi oleh musim, di mana pada musim kemarau ketersediaan pakan menurun tajam sehingga berdampak pada penurunan bobot badan dan gangguan reproduksi ternak (Tiro, Palobo, Beding, & Thamrin, 2020). Selain itu, rendahnya kesadaran peternak terhadap praktik biosekuriti dan sanitasi kandang meningkatkan risiko penyebaran penyakit menular seperti Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) serta Lumpy Skin Disease (LSD) yang dalam beberapa tahun terakhir menjadi ancaman serius bagi peternak di tingkat desa.

Desa Linggasirna, Kecamatan Sariwangi, Kabupaten Tasikmalaya, merupakan salah satu wilayah agraris dengan populasi sapi dan kambing cukup tinggi. Sebagian besar peternak di desa ini mengelola ternak dengan sistem kandang intensif dan memanfaatkan jerami padi sebagai sumber pakan utama. Namun, jerami tersebut umumnya hanya diberikan dalam bentuk segar tanpa melalui proses pengawetan atau peningkatan nilai nutrisi. Kondisi ini menyebabkan tingginya ketergantungan pada ketersediaan hijauan di lapangan dan tingginya biaya pakan tambahan selama musim kemarau (Asminaya, Libriani, & Prasanjaya, 2021). Selain itu, berdasarkan hasil observasi awal mahasiswa, sebagian peternak belum memahami prosedur kebersihan kandang, vaksinasi, maupun manajemen kesehatan ternak secara rutin. Situasi ini menunjukkan bahwa upaya

peningkatan kapasitas peternak melalui pendekatan edukatif dan penerapan teknologi tepat guna sangat diperlukan untuk mendukung keberlanjutan usaha peternakan di tingkat rumah tangga.

Salah satu inovasi sederhana yang dapat diterapkan di tingkat desa adalah teknologi silase rumput padi, yaitu proses fermentasi anaerob terhadap jerami padi atau limbah pertanian menggunakan bahan tambahan seperti molases dan dedak halus. Teknologi ini mampu meningkatkan daya simpan, pencernaan, dan kandungan nutrisi pakan, sehingga dapat menjadi solusi penyediaan pakan berkualitas sepanjang tahun (Lisa Mufida Mustika, 2021). Selain itu, penerapan edukasi kesehatan ternak berperan penting dalam membangun kesadaran peternak terhadap pentingnya manajemen biosekuriti dan kebersihan kandang, yang berdampak langsung terhadap peningkatan produktivitas dan kesejahteraan hewan. Penerapan kedua inovasi tersebut dapat dilakukan secara sinergis melalui kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang melibatkan mahasiswa lintas fakultas, sehingga terjadi proses pembelajaran dua arah antara masyarakat dan perguruan tinggi.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Perjuangan Tasikmalaya, yang salah satu topiknya adalah penerapan inovasi peternakan berkelanjutan di Desa Linggasirna, Kecamatan Sariwangi, Kabupaten Tasikmalaya. Program KKN ini berlangsung pada 22 Juli hingga 26 Agustus 2026, dengan melibatkan 15 mahasiswa dari berbagai fakultas, yaitu Fakultas Pertanian, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Fakultas Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Teknik, dan Fakultas Ilmu Kesehatan. Kegiatan ini dibimbing oleh Dosen Pembimbing Lapangan dari Universitas Perjuangan Tasikmalaya dan dilaksanakan bekerja sama dengan kelompok peternak sapi dan kambing di Dusun Cikadu sebagai mitra utama.

Pendekatan yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan ini merupakan kombinasi dari beberapa metode pengabdian, yaitu:

1. Pendidikan Masyarakat

Metode ini dilaksanakan melalui kegiatan penyuluhan dan edukasi kesehatan ternak yang bertujuan meningkatkan pemahaman peternak terhadap pentingnya biosekuriti, pencegahan penyakit menular (seperti Penyakit Mulut dan Kuku/PMK serta *Lumpy Skin Disease/LSD*), serta penerapan prinsip kesejahteraan hewan (*animal welfare*). Kegiatan dilakukan dengan metode ceramah interaktif, diskusi kelompok, dan demonstrasi langsung di kandang. Materi penyuluhan meliputi pengenalan tanda-tanda klinis penyakit, manajemen kebersihan kandang, sanitasi alat, dan pengelolaan limbah ternak secara higienis.

2. Difusi IPTEKS

Inovasi yang diperkenalkan dalam kegiatan ini adalah pembuatan silase rumput padi sebagai solusi penyediaan pakan ternak berkelanjutan pada musim kemarau. Demonstrasi dilakukan secara partisipatif bersama kelompok peternak mitra. Tahapan kegiatan meliputi pemotongan jerami padi, pencampuran bahan aditif (molases dan dedak halus), fermentasi anaerob dalam wadah tertutup selama 21–30 hari, hingga evaluasi kualitas silase berdasarkan aroma, warna, dan tekstur. Kegiatan ini menghasilkan produk pakan fermentasi siap guna yang dapat digunakan langsung oleh peternak dalam sistem pemeliharaan sapi dan kambing.

3. Pelatihan dan Pendampingan Teknis

Kegiatan pelatihan teknis difokuskan pada pengolahan pakan fermentasi dan penerapan manajemen kesehatan ternak sederhana. Mahasiswa KKN memberikan pendampingan langsung di lapangan, membantu proses dokumentasi, pengamatan hasil fermentasi, serta memberikan umpan balik bersama peternak terkait efektivitas penggunaan silase.

4. Mediasi dan Kolaborasi Lapangan

Pelaksanaan kegiatan KKN di Desa Linggasirna lebih difokuskan pada praktik langsung bersama kelompok peternak di lapangan tanpa melibatkan koordinasi lintas lembaga secara formal. Mahasiswa melaksanakan kegiatan secara partisipatif dengan masyarakat, mulai dari persiapan bahan, proses fermentasi silase, hingga evaluasi hasil pakan yang dihasilkan. Seluruh kegiatan dilakukan di area kandang milik peternak setempat menggunakan peralatan sederhana yang tersedia di desa. Kegiatan praktik ini menjadi wadah interaksi langsung antara mahasiswa dan peternak, sehingga proses transfer keterampilan dan pengetahuan dapat berlangsung secara alami. Melalui pendekatan partisipatif ini, peternak memperoleh pengalaman praktis dalam pembuatan silase serta pemahaman tentang penerapan manajemen kesehatan ternak yang baik.

Kelompok sasaran kegiatan ini adalah peternak rakyat skala kecil hingga menengah yang memelihara sapi dan kambing dengan sistem kandang intensif. Sebagian besar mitra belum memiliki keterampilan dalam pengolahan pakan fermentasi dan pengelolaan kesehatan ternak secara sistematis. Melalui kegiatan KKN lintas fakultas ini, terjadi transfer pengetahuan dan teknologi tepat guna dari perguruan tinggi kepada masyarakat desa. Program ini tidak hanya meningkatkan kapasitas teknis peternak, tetapi juga memperkuat kolaborasi antara mahasiswa, pemerintah desa, dan masyarakat dalam mewujudkan peternakan yang produktif dan berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian dilaksanakan selama 22 Juli–26 Agustus 2026 di Desa Linggasirna, Kecamatan Sariwangi, Kabupaten Tasikmalaya. Program ini melibatkan 15 mahasiswa dari lima fakultas di Universitas Perjuangan Tasikmalaya, yaitu Fakultas Pertanian, Ekonomi dan Bisnis, Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Teknik, dan Ilmu Kesehatan, dengan bimbingan dosen pembimbing lapangan. Seluruh kegiatan difokuskan pada praktik lapangan yang melibatkan kelompok peternak sapi dan kambing di Dusun Cikadu. Pelaksanaan kegiatan terbagi dalam dua bentuk utama, yaitu penerapan teknologi silase jerami padi sebagai inovasi pakan alternatif dan kegiatan edukasi kesehatan ternak untuk meningkatkan kesadaran peternak terhadap praktik pemeliharaan yang higienis dan berkelanjutan.



Gambar 1. Pelaksanaan kegiatan pembuatan pakan fermentasi

Penerapan Teknologi Silase Jerami Padi

Kegiatan difusi ipteks berupa pembuatan silase dilaksanakan secara partisipatif di area kandang milik peternak mitra. Mahasiswa dan peternak bersama-sama menyiapkan bahan baku berupa jerami padi, molases, dan dedak halus. Proses fermentasi dilakukan menggunakan wadah plastik tertutup (drum dan kantong silase) dengan sistem anaerob selama 21–30 hari. Selama kegiatan, mahasiswa memberikan penjelasan mengenai tujuan fermentasi, pentingnya kondisi tanpa udara, serta indikator keberhasilan fermentasi.

Hasil fermentasi menunjukkan silase dengan kualitas baik, ditandai dengan aroma asam segar, warna hijau kecokelatan, dan tekstur lembut tanpa pertumbuhan jamur. Peternak menyatakan bahwa silase yang dihasilkan memiliki daya simpan lebih dari satu bulan dan disukai oleh ternak. Hasil ini sejalan dengan temuan Chalisty (2021) dan Ismiraj et al. (2024) yang menjelaskan bahwa fermentasi jerami padi dengan bahan tambahan molases dapat meningkatkan kandungan protein kasar dan pencernaan bahan kering, sekaligus mengurangi ketergantungan terhadap pakan hijauan segar pada musim kemarau.

Berbagai penelitian mendukung pendekatan ini sebagai solusi praktis bagi peternak. Holid, Rahman, and Wahyuni (2023) menunjukkan bahwa jerami padi fermentasi dapat berfungsi sebagai sumber pakan alternatif berprotein tinggi selama musim kemarau. Hilmi and Prastujati (2020) menegaskan bahwa penambahan molases berperan penting dalam meningkatkan ketersediaan nutrisi melalui aktivitas mikroba selama proses fermentasi. Sementara itu, Santi, Hindratinigrum, and Fitria (2025) melaporkan bahwa penggunaan *starter* mikroba secara signifikan meningkatkan kadar protein kasar silase, dengan variasi kandungan protein tergantung pada konsentrasi *starter* yang digunakan. Konsistensi hasil dari berbagai penelitian tersebut menunjukkan bahwa teknologi silase merupakan intervensi pertanian yang kuat dan menjanjikan, karena mampu mengubah limbah

pertanian menjadi pakan bergizi tinggi serta mengurangi ketergantungan terhadap hijauan segar selama musim kering.

Selain memberikan keterampilan teknis, kegiatan ini juga menumbuhkan kesadaran peternak akan potensi pemanfaatan limbah pertanian sebagai sumber pakan bernilai tinggi. Sebelum kegiatan berlangsung, sebagian besar peternak hanya membakar atau membiarkan jerami membusuk di sawah. Melalui praktik lapangan ini, jerami kini diolah menjadi pakan bergizi yang dapat menekan biaya pembelian konsentrat hingga 20–30%.

Edukasi Kesehatan dan Kesejahteraan Ternak

Selain kegiatan pakan, tim KKN juga melaksanakan edukasi kesehatan dan kesejahteraan ternak dengan pendekatan pendidikan masyarakat. Kegiatan penyuluhan dilakukan secara interaktif menggunakan media poster dan simulasi langsung di kandang mengenai praktik biosekuriti, kebersihan lingkungan, serta pengendalian penyakit ternak seperti Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) dan *Lumpy Skin Disease* (LSD). Peternak dilibatkan secara langsung dalam praktik pembersihan alat pakan, penggunaan kapur di sekitar kandang, pengaturan ventilasi, serta pengelolaan limbah ternak yang aman dan higienis.

Meskipun tidak dilakukan pengukuran melalui pre–post test, hasil pengamatan lapangan menunjukkan adanya perubahan perilaku positif di kalangan peternak. Setelah kegiatan penyuluhan, peternak mulai melakukan pembersihan kandang secara rutin dua kali seminggu, menyiapkan area pakan terpisah untuk mencegah kontaminasi silang, serta menambah frekuensi desinfeksi alat kandang. Hal ini menunjukkan peningkatan pemahaman dan kepedulian terhadap prinsip biosekuriti di tingkat peternak rakyat.

Temuan ini sejalan dengan Siburian and Ginting (2024) yang melaporkan bahwa pelatihan biosekuriti berbasis masyarakat di Namorambe meningkatkan pemahaman dan penerapan praktik penting seperti pembatasan akses, desinfeksi, dan pengelolaan limbah. Hasil serupa juga ditemukan oleh (Gaina et al., 2024), di mana pelatihan bagi peternak babi menghasilkan peningkatan signifikan dalam pengetahuan pencegahan penyakit dan protokol biosekuriti. Sugito et al. (2023) turut menegaskan bahwa pelatihan praktis bagi peternak ayam skala kecil memberikan dampak positif terhadap pengetahuan, kemampuan, dan kesadaran implementasi biosekuriti. Bukti-bukti tersebut memperlihatkan bahwa pelatihan berbasis praktik langsung merupakan strategi efektif untuk meningkatkan penerapan biosekuriti dan mendukung pembangunan peternakan berkelanjutan.

Dampak dan Pembelajaran Lapangan

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pendekatan KKN berbasis praktik lapangan efektif dalam meningkatkan keterampilan dan kesadaran masyarakat tanpa memerlukan instrumen evaluasi formal. Mahasiswa berperan sebagai fasilitator yang membantu proses transformasi pengetahuan dari konsep ke penerapan nyata di lapangan. Kegiatan ini juga memberikan manfaat dua arah: mahasiswa memperoleh pengalaman aplikatif lintas disiplin, sedangkan masyarakat mendapatkan solusi teknologi sederhana untuk mendukung keberlanjutan usaha peternakan. Dari perspektif sosial, kegiatan ini memperkuat hubungan antara perguruan tinggi dan masyarakat desa. Kolaborasi mahasiswa lintas fakultas memunculkan ide-ide baru dalam pengelolaan usaha peternakan, seperti rencana digitalisasi pencatatan hasil pakan dan promosi produk olahan ternak. Hal ini sejalan dengan pendekatan pemberdayaan masyarakat kolaboratif yang menempatkan

masyarakat bukan sekadar sebagai penerima manfaat, tetapi juga sebagai pelaku aktif dalam proses pembelajaran dan inovasi.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Linggasirna memberikan dampak positif terhadap peningkatan kapasitas peternak dalam mewujudkan sistem peternakan berkelanjutan. Penerapan teknologi silase jerami padi terbukti meningkatkan keterampilan peternak dalam mengolah limbah pertanian menjadi pakan alternatif bergizi tinggi dan tahan simpan, sehingga mampu mengurangi ketergantungan terhadap pakan hijauan segar pada musim kemarau. Melalui kegiatan edukasi kesehatan dan kesejahteraan ternak, peternak juga menunjukkan peningkatan kesadaran terhadap penerapan biosekuriti, sanitasi kandang, serta pengelolaan limbah ternak yang higienis. Pendekatan partisipatif berbasis praktik lapangan yang diterapkan dalam kegiatan ini efektif mendorong transfer pengetahuan dan teknologi tepat guna antara mahasiswa, dosen pembimbing, dan masyarakat. Untuk keberlanjutan program, perlu dilakukan pelatihan lanjutan mengenai formulasi silase multinutrien dan pengendalian kesehatan ternak berbasis komunitas, serta penguatan jejaring kerja sama antara perguruan tinggi, pemerintah desa, dan kelompok peternak guna memperluas dampak positif program ke wilayah pedesaan lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih dan apresiasi yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Perjuangan Tasikmalaya atas dukungan dan fasilitasi yang diberikan dalam pelaksanaan program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tahun 2025. Melalui dukungan LP2M, kegiatan pengabdian ini dapat terselenggara dengan baik mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan di lapangan, hingga penyusunan laporan akhir. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Desa Linggasirna dan masyarakat setempat yang telah memberikan kesempatan, kerja sama, serta partisipasi aktif selama pelaksanaan kegiatan. Tanpa dukungan dari berbagai pihak tersebut, kegiatan ini tidak akan terlaksana dengan optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Asminaya, N. S., Libriani, R., & Prasanjaya, P. N. K. (2021). Optimalisasi Penyediaan Pakan Ternak Melalui Teknologi Pengolahan Pakan Menjadi Silase sebagai Solusi Ketersediaan Bahan Pakan Hijauan di Musim Kemarau Bagi Peternak di Kota Kendari. *Media Kontak Tani Ternak*, 3(4), 126-130.
- Chalistry, V. D. (2021). Pengaruh penambahan molases, *Lactobacillus plantarum*, *Trichoderma viride*, dan campurannya terhadap komposisi kimia silase total campuran hijauan. *Jurnal Sains Peternakan Nusantara*, 1(01), 29-36.
- Gaina, C. D., Tangkonda, E., Loe, F. R., Riwu, Y. F., Amalo, F. A., Selan, Y. N., & Widi, A. Y. N. (2024). Pendekatan komprehensif manajemen kesehatan ternak babi bagi peternak melalui program pengabdian masyarakat. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Undana*, 39-45.
- Hendrawijaya, A. T., Ariefianto, L., & Hasan, F. (2022). Upaya Pemberdayaan Peternak Kambing Melalui Aplikasi Teknologi Pakan Fermentasi Berbasis Limbah Pertanian Dalam Peningkatan

- Produksi Daging Dan Susu. *Jurnal Pelayanan dan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 1(4), 29-37.
- Hidayatullah, S., Suprayitno, D., & Yuniawan, D. (2024). Rekayasa Pakan Kambing Berbasis Pemberdayaan Kelompok Ternak'Berkah Indonesia'Melalui Pengembangan Mesin Pencacah di Desa Karanganyar, Probolinggo.
- Hilmi, M., & Prastujati, A. U. (2020). Optimasi molase dan tibicos sebagai media fermentasi dalam memproduksi nutraceutical feed additive menggunakan response surface methodology (RSM). *J. Ilmu dan Teknol. Peternak. Trop.*, 7, 1-7.
- Hopid, H., Rahman, S. A., & Wahyuni, P. R. (2023). Fermentasi Jerami: Alternatif Pakan Ternak Penuh Nutrisi dan Gizi di Musim Kemarau di Desa Pakandangan Sangra Kecamatan Bluto Kabupaten Sumenep Jawa Timur. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 3(2), 733-738.
- Ismiraj, M. R., Qoharudin, Q., Firmansyah, V., Setiyatwan, H., Mutaqin, B. K., Yuniarti, E., . . . Febrianto, F. (2024). Evaluasi Pengaruh Penambahan Dedak Padi dan Molases terhadap Kualitas Silase dalam Karakteristik Fisiknya. *Jurnal Sumber Daya Hewan*, 5(1), 9-14.
- Lisa Mufida Mustika, H. H. (2021). Kualitas Silase Tebon Jagung (*Zea mays* L.) dengan Penambahan Berbagai Bahan Aditif Ditinjau dari Kandungan Nutrisi. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis Maret*, 4(1), 55-59.
- Santi, N. D., Hindratiningrum, N., & Fitria, R. (2025). Kandungan Protein Kasar dan Serat Kasar Amoniasi Fermentasi Jerami Padi Menggunakan Mol Berbasis Onggok Dengan Level yang Berbeda. *Bulletin of Applied Animal Research*, 7(1), 28-35.
- Siburian, F., & Ginting, T. T. M. (2024). Meningkatkan Kesadaran Peternak tentang Biosekuriti: Kunci untuk Kesehatan Ayam Kampung yang Lebih Baik di Namorambe. *Jurnal Pengabdian Sosial*, 2(1), 2432-2438.
- Sugito, S., Jalaluddin, M., Delima, M., Isa, M., Akmal, M., Ferasyi, T., . . . Rusli, R. (2023). Penerapan Biosekuriti Tiga Zona Pada Usaha Ternak Ayam Potong Skala Mikro. *Peternakan Abdi Masyarakat (PETAMAS)*, 3 (1), 29–35. In.
- Sutaryono, Y. A., Maulana, I., Habibi, M., & Utomo, D. B. (2021). Pembinaan Cara Beternak Untuk Meningkatkan Produktifitas Ternak Sapi Pada Program 1000 Desa Sapi Di Desa Teruwai Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(3).
- Tiro, B. M., Palobo, F., Beding, P. A., & Thamrin, M. (2020). Kajian dinamika bobot badan sapi potong dan potensi pakan di kabupaten merauke, papua. *Jurnal Pertanian Agros*, 22(2), 113-127.