

## **PENINGKATAN KAPASITAS PETERNAK MELALUI BIMBINGAN TEKNIS MANAJEMEN PETERNAKAN DAN KESEHATAN HEWAN DI HALMAHERA TENGAH, MALUKU UTARA**

**Sariffudin Fatmona, Sri Utami, Emy Saelan, Muhammad Ade Salim, Sulasmi**

Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Khairun  
*sariffudinunkhair2002@gmail.com*

### **Abstract**

This community engagement program aimed to strengthen the capacity of livestock farmers and technical officers through a Technical Guidance (Bimtek) on Livestock Management and Animal Health, organized by Balai Besar Veteriner Maros at the Regent's Office Hall, Central Halmahera, on 20 July 2023. The activity involved multi-stakeholder participation, including representatives from Universitas Khairun, the District and Provincial Agricultural Offices of Maluku Utara, the Regent of Central Halmahera, and a member of the Indonesian House of Representatives. The program addressed livestock policy for food security, ruminant and poultry management, biosecurity practices, prevention of infectious animal diseases, and productivity improvement through herd health management. The implementation methods comprised lectures, interactive discussions, and case-based learning. The results demonstrated improved participant understanding of housing management, early disease detection, and animal welfare principles. Overall, the program contributed to enhancing farmers' competencies, strengthening regional livestock systems, and supporting sustainable ruminant and poultry development.

*Keywords:* livestock management, animal health, technical guidance, ruminants, poultry.

### **Abstrak**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kapasitas peternak dan petugas teknis melalui Bimbingan Teknis (Bimtek) Manajemen Peternakan dan Kesehatan Hewan yang diselenggarakan oleh Balai Besar Veteriner Maros di Gedung Pertemuan, Kantor Bupati Halmahera Tengah, Kecamatan Weda, Kabupaten Halmahera Tengah, pada tanggal 20 Juli 2023. Kegiatan ini menghadirkan narasumber dari dosen Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian Universitas Khairun, kepala Dinas Pertanian Kabupaten Halmahera Tengah, narasumber dari Dinas Pertanian Provinsi Maluku Utara, bupati Halmahera Tengah, dan anggota DPR RI Maluku Utara. Materi meliputi kebijakan peternakan sebagai penopang ketahanan pangan, manajemen pemeliharaan ternak ruminansia potong dan unggas, biosekuriti, pencegahan penyakit hewan menular, serta peningkatan produktivitas berbasis kesehatan ternak. Metode pelaksanaan berupa ceramah, diskusi interaktif, dan studi kasus lapangan. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman peserta terhadap praktik manajemen kandang, deteksi dini penyakit, serta penerapan prinsip kesejahteraan hewan. Kegiatan ini berkontribusi pada pemahaman petani peternak, penguatan sistem peternakan daerah, dan mendukung program penyediaan ternak ruminansia potong dan unggas secara berkelanjutan.

*Keywords:* manajemen peternakan, kesehatan hewan, bimbingan teknis, ruminansia potong, unggas.

### **PENDAHULUAN**

Sektor peternakan berperan strategis dalam ketahanan pangan

melalui penyediaan protein hewani berkualitas seperti daging, susu, dan telur yang penting bagi peningkatan gizi dan kualitas sumber daya manusia.

Secara global, permintaan produk peternakan terus meningkat seiring pertumbuhan penduduk, urbanisasi, dan kenaikan pendapatan masyarakat. (Regita dan Zyahwa, 2025). Di Indonesia, subsektor peternakan juga berperan dalam penciptaan lapangan kerja, pengentasan kemiskinan pedesaan, serta penggerak ekonomi wilayah berbasis sumber daya lokal (Hafid et al., 2020; Mahmudi et al., 2019; Permadi et al., 2020; Zulfah et al., 2018). Oleh karena itu, penguatan sistem produksi ternak ruminansia dan unggas menjadi prioritas strategis dalam mendukung kemandirian protein hewani nasional.

Peningkatan produktivitas ternak ruminansia dan unggas sangat dipengaruhi oleh manajemen pemeliharaan berbasis ilmu pengetahuan, meliputi perbaikan pakan, reproduksi, genetik, tata laksana kandang, dan pengendalian penyakit. Manajemen yang baik dapat meningkatkan efisiensi pakan, menekan kematian, dan mempercepat pertumbuhan ternak. (Azizah, 2022; Hafid et al., 2020; Sarfan et al., 2024). Selain itu, pendekatan kesehatan hewan berbasis pencegahan (*preventive medicine*) dan konsep One Health semakin ditekankan dalam pembangunan peternakan modern untuk mencegah penyebaran penyakit zoonotik dan menjaga keamanan pangan (Marni et al., 2024). Implementasi biosekuriti yang ketat terbukti mampu menurunkan risiko wabah penyakit dan meningkatkan keberlanjutan usaha peternakan. (Siwu et al., 2023).

Peternakan di Maluku Utara masih didominasi usaha kecil tradisional dengan keterbatasan teknologi, bibit, layanan kesehatan hewan, dan pendampingan. Hal demikian menyebabkan produktivitas

rendah serta risiko penyakit meningkat akibat biosekuriti yang masih lemah. (Asep Permadi Gumelar, 2015). Data menunjukkan bahwa sistem produksi skala kecil cenderung lebih rentan terhadap gangguan penyakit karena minimnya sanitasi kandang, pencatatan produksi yang belum optimal, serta kurangnya vaksinasi rutin (Zakiah et al., 2017). Oleh sebab itu, penguatan kapasitas peternak melalui pelatihan teknis menjadi langkah strategis untuk menutup kesenjangan pengetahuan dan keterampilan.

Melalui Surat Keputusan Kepala Balai Besar Veteriner Maros, dilaksanakan Bimbingan Teknis (Bimtek) untuk memperkuat kapasitas peternak dalam manajemen pemeliharaan, kesehatan hewan, dan biosekuriti guna mendukung penyediaan ternak ruminansia dan unggas yang sehat serta berkualitas. (Widayanti & Widwastuti, 2018). Melalui kolaborasi antara instansi teknis veteriner, pemerintah daerah, dan perguruan tinggi, diharapkan terjadi transfer pengetahuan yang berkelanjutan serta penguatan jejaring kelembagaan peternakan daerah.

Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak dalam manajemen pemeliharaan ternak ruminansia dan unggas, termasuk nutrisi, reproduksi, tata laksana kandang, serta pencegahan penyakit melalui vaksinasi, sanitasi, deteksi dini, dan penerapan biosekuriti serta kesejahteraan hewan. (Ana Yulia, 2021; Lestari et al., 2021). Kesejahteraan hewan yang baik akan berdampak pada performa pertumbuhan, efisiensi reproduksi, serta keamanan pangan hasil ternak.

Kegiatan ini menjadi pedoman praktis bagi peternak untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi

usaha, dan kesejahteraan, sekaligus mendukung program pemerintah dalam penyediaan ternak sehat serta memperkuat sinergi antara perguruan tinggi, pemerintah daerah, dan instansi veteriner menuju sistem peternakan berkelanjutan. (Nur Khoiriyah, 2014; Rusdiana & Praharani, 2019). Dengan demikian, penguatan kapasitas peternak melalui Bimtek tidak hanya berdampak pada peningkatan produksi, tetapi juga menjadi fondasi penting dalam mewujudkan pembangunan peternakan yang modern, sehat, dan berdaya saing di Maluku Utara.

## **METODE PELAKSANAAN**

Metode pelaksanaan kegiatan dirancang secara partisipatif melalui ceramah ilmiah, diskusi interaktif, dan studi kasus untuk mengintegrasikan aspek konseptual dan praktik manajemen peternakan serta kesehatan hewan. Ceramah digunakan untuk menyampaikan dasar kebijakan dan teknis, sementara diskusi dan studi kasus memfasilitasi identifikasi permasalahan lapangan serta perumusan solusi aplikatif berbasis pengalaman peserta. Kegiatan ini diselenggarakan oleh Balai Besar Veteriner Maros di Gedung Pertemuan, Kantor Bupati Halmahera Tengah, Kecamatan Weda, Kabupaten Halmahera Tengah, pada tanggal 20 Juli 2023.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan diawali dengan sambutan daring dari Ikram Malan Sangadji selaku Bupati Halmahera Tengah, yang menegaskan bahwa penguatan sektor peternakan penting untuk ketahanan pangan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Peternakan berperan menyediakan protein hewani serta mendukung

ketersediaan pangan bergizi, sejalan dengan konsep ketahanan pangan menurut Food and Agriculture Organization. (Guisso Taffa et al., 2022). Dalam konteks tersebut, pengembangan peternakan lokal menjadi sangat penting untuk mengurangi ketergantungan pada pasokan dari luar daerah, menjaga stabilitas harga, serta meningkatkan kualitas sumber daya manusia.

Sektor peternakan memiliki efek ganda bagi perekonomian daerah melalui penciptaan lapangan kerja, penguatan rantai distribusi, serta pengembangan industri pakan dan pengolahan hasil ternak, sekaligus berkontribusi terhadap pengurangan kemiskinan di pedesaan. (Ana Yulia, 2021). Oleh karena itu, arahan Bupati tersebut mencerminkan visi pembangunan yang komprehensif dan berkelanjutan, di mana peternakan ditempatkan sebagai pilar strategis dalam memperkuat kemandirian pangan, meningkatkan pendapatan masyarakat, serta membangun ketahanan ekonomi daerah, khususnya di wilayah kepulauan seperti Halmahera Tengah yang menghadapi tantangan distribusi dan akses pangan.



**Gambar 1 dan 2.** Sambutan dan arahan dari Dr. Ikram Sangaji selaku Bupati Halmahera Tengah, secara daring. Sumber gambar: Koleksi pribadi

Arahan strategis yang disampaikan secara daring oleh Alien Mus, anggota Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia Komisi IV, menegaskan pentingnya dukungan legislatif dalam pembangunan kawasan agribisnis peternakan di Maluku Utara.

Lebih lanjut, dukungan legislatif tersebut mencakup alokasi anggaran berbasis kebutuhan wilayah (*needs-based budgeting*), fasilitasi program nasional, serta harmonisasi kebijakan pusat dan daerah. Dalam konteks pembangunan peternakan modern, kebijakan yang berbasis bukti ilmiah (*evidence-based policy*) sangat penting untuk menjamin efisiensi dan keberlanjutan program (Dodhy Hyronimus Ama Longgy, 2024). Model pembangunan berbasis kemitraan dan inovasi teknologi terbukti mampu meningkatkan produktivitas sekaligus memperkuat ketahanan ekonomi peternak (FAO, 2023; Kementerian Pertanian RI, 2023). Dengan dukungan kebijakan yang kuat, berbasis data ilmiah, dan terintegrasi lintas sektor, pembangunan kawasan agribisnis peternakan di Maluku Utara diharapkan tidak hanya meningkatkan produksi dan ketahanan pangan, tetapi juga membuka lapangan kerja, meningkatkan pendapatan masyarakat, serta memperkuat daya saing ekonomi daerah secara berkelanjutan.



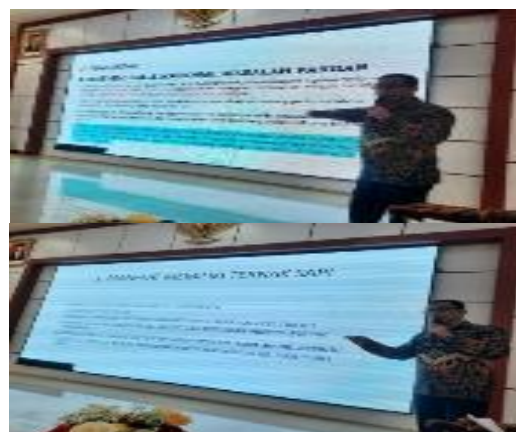
**Gambar 3.** Alien Mus, anggota Komisi IV DPR-RI, secara daring juga memberikan arahan strategis terkait dukungan legislatif terhadap pembangunan kawasan agribisnis peternakan di Maluku Utara. Sumber gambar: Koleksi pribadi

Selanjutnya materi Materi Bimbingan Teknis disampaikan oleh akademisi Universitas Khairun, Prof Sariffudin Fatmona menegaskan bahwa peternakan sapi merupakan pilar strategis ketahanan pangan nasional sekaligus instrumen penting dalam percepatan penurunan stunting. Daging dan susu sapi menyediakan protein hewani berkualitas tinggi dengan asam amino esensial lengkap, zat besi, seng, dan vitamin B12 yang krusial bagi pertumbuhan linier, perkembangan kognitif, serta pencegahan anemia pada anak (Nuryanto et al., 2023). Bukti global menunjukkan bahwa peningkatan akses terhadap pangan sumber hewani berkontribusi nyata pada perbaikan status gizi dan kualitas sumber daya manusia (Waspodo et al., 2021). Oleh karena itu, penguatan produksi dan distribusi daging serta susu sapi di wilayah kepulauan seperti Maluku Utara harus diposisikan sebagai investasi jangka panjang pembangunan manusia dan daya saing daerah.

Lebih lanjut dijelaskan bahwa potensi pasar daging beku (*frozen meat*) di Maluku Utara sangat besar, terutama untuk memasok kebutuhan ribuan karyawan industri tambang yang memerlukan suplai protein hewani secara kontinu. Namun demikian, realitas saat ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasokan daging beku masih didatangkan dari luar daerah, seperti dari Surabaya, Probolinggo, Makassar, dan Manado. Ketergantungan terhadap suplai luar ini menyebabkan perputaran ekonomi dan nilai tambah lebih banyak dinikmati oleh daerah produsen asal, sementara Maluku Utara hanya menjadi pasar konsumsi.

Padahal, kondisi tersebut justru menunjukkan adanya peluang besar bagi peternak dan pengusaha peternakan lokal untuk mengembangkan usaha sapi potong berbasis kawasan, sehingga mampu menggantikan sebagian pasokan impor antardaerah. Pengembangan Hijauan Makanan Ternak (HMT), pembangunan silo untuk produksi silase, serta optimalisasi jalur pemasaran laut antarpulau dapat menjadi strategi kunci dalam membangun sistem distribusi yang efisien dan berdaya saing (Fatmona S. Gunawan, 2022).

Dalam aspek teknis, Prof. Sariffudin Fatmona juga menekankan pentingnya peningkatan mutu genetik ternak melalui seleksi dan inseminasi buatan, manajemen reproduksi terencana, penguatan kesehatan hewan, serta penerapan good farming practices secara konsisten. Perbaikan manajemen pakan dan reproduksi terbukti meningkatkan performa pertumbuhan dan produktivitas sapi potong (Lestari et al., 2021; T. D. Putri et al., 2020). Dengan dukungan seluruh pemangku kepentingan, pemerintah, legislatif, perbankan, swasta, dan akademisi, pengembangan peternakan sapi lokal tidak hanya mengurangi ketergantungan pasokan dari luar daerah, tetapi juga menjadi motor penggerak ekonomi Maluku Utara, membuka lapangan kerja baru, meningkatkan pendapatan masyarakat, serta memperkuat ketahanan pangan dan kemandirian daerah secara berkelanjutan.



**Gambar 4.5.** Narasumber Guru Besar dari Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian Universitas Khairun, Prof Dr. Sariffudin Fatmona, SPT., MSi. Sumber gambar: Koleksi pribadi

Narasumber selanjutnya dari Dinas Pertanian Provinsi Maluku Utara. Mewakili kepala dinas pertanian, Bapak Didin, menyajikan materi tentang potensi peternakan Maluku Utara dalam mendukung swasembada daging Indonesia. Dalam pemaparannya, dijelaskan bahwa Maluku Utara memiliki ketersediaan lahan penggembalaan, sumber hijauan pakan ternak (HPT) alami, serta dukungan agroklimat tropis yang sesuai untuk pengembangan sapi potong. Potensi ini, apabila dikelola secara terencana melalui pendekatan kawasan dan dukungan teknologi, dapat meningkatkan populasi serta produksi daging secara signifikan. Upaya tersebut sejalan dengan kebijakan nasional dalam memperkuat kemandirian pangan dan menekan ketergantungan pasokan dari luar daerah maupun impor (Marni et al., 2024). Sebagaimana direkomendasikan dalam pendekatan pembangunan peternakan berkelanjutan, menjadi strategi penting untuk meningkatkan daya saing dan nilai tambah lokal (Kurniati Novitri, Elni Mutmainnah Efrita et al., 2024).

Potensi pasar di kawasan industri pertambangan seperti IWIP, PT

Nusa Halmahera Minerals, dan Harita Group menjadi peluang besar bagi petani dan peternak lokal untuk memasok kebutuhan protein hewani. Melalui kemitraan dan dukungan pembiayaan, peluang ini dapat meningkatkan kesejahteraan peternak, memperkuat ketahanan pangan, dan mendorong pertumbuhan ekonomi daerah.



**Gambar 6.** Narasumber dari Dinas Pertanian Provinsi Maluku Utara.  
Sumber gambar: Koleksi pribadi

Pemateri berikutnya adalah Kepala Dinas Pertanian Kabupaten Halmahera Selatan, Yusmar Ohorella, yang menyatakan bahwa pasokan daging dari luar daerah menyebabkan kebocoran ekonomi, namun sekaligus membuka peluang bagi peternak lokal untuk meningkatkan produksi dan kemitraan dengan sektor industri. (A. Putri et al., 2024). Yusmar Ohorella menyatakan bahwa sebagian kebutuhan daging di Maluku Utara masih dipasok dari luar daerah sehingga menimbulkan kebocoran ekonomi. Kondisi ini sekaligus menjadi peluang bagi peternak lokal untuk meningkatkan produksi dan memenuhi pasar industri melalui penguatan rantai nilai agribisnis, kemitraan dengan perusahaan tambang, serta peningkatan mutu produk ternak. (Sunaryo, 2015). Yusmar Ohorella menekankan pentingnya pembangunan kawasan peternakan berbasis kebutuhan pasar industri melalui penguatan kelompok ternak, akses pembiayaan, pendampingan teknis, dan integrasi produksi hulu–hilir. Sinergi pemerintah

daerah, perusahaan tambang seperti IWIP dan NHM, lembaga keuangan, serta perguruan tinggi diharapkan mendorong pertumbuhan ekonomi, meningkatkan PDRB, dan membuka lapangan kerja di Halmahera Tengah. (Manik & Rambe, 2024).



**Gambar 7, 8.** Pemateri kepala dinas Halmahera Tengah berkemeja putih.  
Sumber gambar: Koleksi pribadi

Antusiasme petani dan peternak dalam mengikuti Bimtek sangat tinggi, terlihat dari partisipasi aktif dalam diskusi, pertanyaan, dan berbagi pengalaman terkait manajemen pakan, kesehatan ternak, peningkatan produktivitas, serta peluang pasar di wilayah industri pertambangan. Partisipasi ini menjadi faktor penting dalam mempercepat adopsi inovasi dan pengembangan usaha peternakan. (Sirat et al., 2024).

Partisipasi yang tinggi tersebut juga mencerminkan kebutuhan riil masyarakat terhadap pendampingan teknis dan informasi kebijakan terbaru di bidang peternakan. Dalam pendekatan pembangunan pertanian modern, penguatan kapasitas sumber daya manusia (SDM) melalui pelatihan dan penyuluhan terbukti meningkatkan efisiensi usaha, pendapatan petani, serta

keberlanjutan sistem produksi. (Sutanto, 2024). Peternak menyadari potensi besar pasar lokal sehingga peningkatan kompetensi teknis dan manajerial menjadi kunci untuk memenuhi standar kualitas dan kontinuitas pasokan. Antusiasme peserta menunjukkan bahwa Bimtek efektif menjawab kebutuhan lapangan, memperkuat kelembagaan peternak, dan mendorong pengembangan usaha peternakan yang lebih profesional serta berdaya saing. (Irawati et al., 2015).



**Gambar 9,10.** Antusiasme masyarakat petani peternak dalam mengikuti bimtek.  
Sumber gambar: Koleksi pribadi

## SIMPULAN

Pelaksanaan Bimbingan Teknis (Bimtek) Manajemen Peternakan dan Kesehatan Hewan di Kabupaten Halmahera Tengah menunjukkan sinergi antara akademisi, pemerintah, dan unsur politik dalam mendorong pengembangan subsektor peternakan daerah. Kegiatan ini meningkatkan pemahaman peternak, petugas dinas, dan tenaga teknis mengenai manajemen kandang, biosekuriti, serta pencegahan penyakit ternak. Antusiasme masyarakat yang tinggi dalam mengikuti kegiatan menjadi indikator kuat bahwa sektor peternakan memiliki

peluang besar untuk dikembangkan. Dengan dukungan kebijakan pemerintah dan potensi pasar yang luas, terutama dari kebutuhan konsumsi masyarakat dan kawasan industri pertambangan di wilayah tersebut, pengembangan peternakan ruminansia dan unggas diharapkan mampu meningkatkan produksi lokal, memperkuat ketahanan pangan, serta membuka peluang ekonomi baru bagi masyarakat.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada pimpinan Fakultas Pertanian Universitas Khairun atas dukungan pelaksanaan Bimbingan Teknis, serta kepada Alien Mus dari Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia dan drh. Syaifuddin dari Kementerian Pertanian Republik Indonesia atas fasilitasi program di Kabupaten Halmahera Tengah. Apresiasi juga diberikan kepada para narasumber dan penulis—Sariffudin Fatmona, Sri Utami, Emy Saelan, M. Ade Salim, dan Sulasmi, atas kontribusi materi, penulisan, dan dukungan finansial, serta kepada seluruh peserta dan pemerintah daerah yang telah mendukung keberhasilan kegiatan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ana Yulia. 2021. *Analisis usaha ternak itik dalam meningkatkan pendapatan peternak di desa pengadang kecamatan praya tengah*. Universitas islam negeri mataram.
- Asep Permadi Gumelar, a. R. 2015. *Kajian penerapan budidaya dan pemasaran itik (Studi Kasus pada Kelompok Ternak Itik Putri Mandiri di Kabupaten Karawang Jawa Barat)*.

- I(1,1,2015).  
file:///C:/Users/user/Downloads/  
26-163-2-SP.pdf
- Azizah, S. 2022. Sistem Agribisnis Usaha Ternak Itik di Desa Slorok Kecamatan Doko Kabupaten Blitar. *AgriHumanis: Journal of Agriculture and Human Resource Development Studies*, 3(1), 13–20. <https://doi.org/10.46575/agrihumanis.v3i1.131>
- Dodhy Hyronimus Ama Longgy, D. C. W. 2024. *Sebuah Reviu : Aplikasi Teknologi Peternakan Modern dan Strategi Pemasaran Inovatif untuk Meningkatkan Nilai Tambah Produk Peternakan*. 4, 304–317. <https://doi.org/10.56625/jipho.v6i4.151>
- Fatmona S. Gunawan. 2022. Potensi dan Strategi Pengembangan Kawasan Peternakan di Kota. *Agribisnis Dan Perikanan (Agrikan UMMU-Ternate)*, 15(1), 343–353. <https://doi.org/https://doi.org/10.52046/agrikan.v15i1.343-353>
- Guisso Taffa, A., Moula, N., Issa, S., Mahamadou, C., & Detilleux, J. 2022. Phenotypic Characterization of Local Chickens in West Africa: Systematic Review. *Poultry*, 1(4), 207–219. <https://doi.org/10.3390/poultry1040018>
- Hafid, H., Nuraini, N., Baê™a, L. O., Malesi, L. M., Ananda, S. H., & Patriani, P. 2020. Peningkatan Pengetahuan Peternak Sapi Di Desa Alebo Kecamatan Konda Melalui Bimbingan Teknis Cara Beternak Yang Baik. *Jurnal PengaMAS*, 3(2), 94–107. <https://doi.org/10.33387/pengamas.v3i2.1389>
- Irawati, D. A., Hubeis, M., & Muksin, M. 2015. Strategi Pengembangan Koperasi Peternak Galur Murni Di Kabupaten Jember. *Jurnal Aplikasi Bisnis Dan Manajemen*, 3(1), 123–130. <https://doi.org/10.17358/jabm.3.1.123>
- Kurniati Novitri, Elni Mutmainnah Efrita, E., Feriady, A., & Agam, M. B. A. 2024. *Analisis Nilai Tambah Produk Pisang Salai Goreng pada Industri Rumah Tangga di Kabupaten Kepahiang*.
- Lestari, R., Anggrayni, Y. L., & Siska, I. 2021. Penilaian Aspek Teknis Sapi Perah Di Koperasi Merapi Singgalang Kota Padang Panjang Sumatera Barat. *STOCK Peternakan*, 3(2), 68. <https://doi.org/10.36355/sptr.v3i2.690>
- Mahmudi, M., Priyanto, R., & Jakaria, J. 2019. Karakteristik Morfometrik Sapi Aceh, Sapi PO dan Sapi Bali Berdasarkan Analisis Komponen Utama (AKU). *Jurnal Ilmu Produksi Dan Teknologi Hasil Peternakan*, 7(1), 35–40. <https://doi.org/10.29244/jipthp.7.1.35-40>
- Marni, M., Limbu, R., & Sianturi, H. L. 2024. Pemberdayaan Masyarakat untuk Pengendalian Penyakit Ayam dan Mencegah Penyebaran Avian Influenza di Desa Oenaek. *GOTAVA Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 64–70. <https://doi.org/10.59891/jpimgotava.v2i1.15>
- Nur Khoiriyah, Y. 2014. Karakter Genetik Populasi Bedeng 61B Desa Wonokarto Kabupaten Lampung Timur Pasca Program

- Kolonisasi Pemerintah Belanda. *Biogenesis: Jurnal Ilmiah Biologi*, 2(2), 132–137. <https://doi.org/10.24252/bio.v2i2.480>
- Nuryanto, N., Putri, A. R., Chasanah, E., Sulchan, M., Afifah, D. N., Martosuyono, P., & Asmak, N. 2023. Profil Asam Amino Makanan Pendamping Asi (Mp-Asi) Protein Hidrolisat Ikan Kuniran. *Journal of Nutrition College*, 12(3), 232–237. <https://doi.org/10.14710/jnc.v12i3.40395>
- Permadi, A. N. N., Kurnianto, E., & Sutiyono, S. 2020. Karakteristik Morfometrik Ayam Kampung Jantan dan Betina di Desa Tirtomulyo Kecamatan Plantungan, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, 22(1), 11. <https://doi.org/10.25077/jpi.22.1.11-20.2020>
- Putri, A., Hasnah, Fitriana, W., Hafizah, D., Sahim, A. N., Syahni, R., Khairati, R., Paloma, C., Azriani, Z., Yonariza, Melinda, N., Yulinda, Mahdi, Triana, L., Nofialdi, & Evaliza, D. 2024. Pembangunan Pertanian Berkelanjutan : Dalam Perspektif Sosial, Ekonomi dan Politik. In *Andalas University Press*.
- Putri, T. D., Siregar, T. N., Thasmi, C. N., Melia, J., & Adam, M. 2020. Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Keberhasilan Inseminasi Buatan Pada Sapi Di Kabupaten Asahan, Sumatera Utara. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 8(3), 111. <https://doi.org/10.23960/jipt.v8i3.p111-119>
- Regita,Zyahwa. 2025. *Analisis Peluang dan Tantangan Perdagangan Internasional Komoditas Peternakan antara Indonesia dan Australia dalam Kerangka APEC*. 4(1), 1260–1267.
- Rusdiana, S., & Praharani, L. 2019. Pengembangan Peternakan Rakyat Sapi Potong: Kebijakan Swasembada Daging Sapi dan Kelayakan Usaha Ternak. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 36(2), 97. <https://doi.org/10.21082/fae.v36n2.2018.97-116>
- Sarfan, R., Papilaya, B. J., Peternakan, S., Pertanian, F., & Pattimura, U. 2024. *Seleksi dan recording pada ternak sapi bali*. 4(April), 1–7. <https://doi.org/https://doi.org/10.30598/pakem.4.1.1-7>
- Sirat, M. M. P., Santosa, P. E., Qisthon, A., Siswanto, & Wibowo, M. C. 2024. Edukasi Peternak Sapi Melalui Penyuluhan Manajemen Pemeliharaan, Perkandangan, Kesehatan Dan Reproduksi, Serta Pelatihan Fermentasi Pakan. *Jurnal Pengabdian Fakultas Pertanian Universitas Lampung*, 01(01), 42–56.
- Siwu, R., Wantasen, E., & Kalangi, L. . 2023. Analisis break even point usaha ternak ayam buras milik Bapak Jotje Rawung di Desa Paniki Atas Kecamatan Talawaan (Studi Kasus). *Zootec*, 43(2), 158–167. <https://doi.org/10.35792/zot.43.2.2023.48769>
- Sunaryo, W. 2015. *Aplikasi DNA Barcoding untuk analisis keragaman genetik lai-durian (Durio zibethinus x kutejensis) asal Kalimantan Timur*. 1(September), 1273–1277. <https://doi.org/10.13057/psnmbi/m010602>

- Sutanto, A. galih. 2024. *Strategi Peningkatan Produksi Dan Pemasaran Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Usaha Tani (Studi Kasus Sub Usaha Tani Trisno Banyumas)*. 1–23.
- Waspodo, S., Larasati, C. E., Amir, S., Hilyana, S., & Astriana, B. H. 2021. Penguatan Kearifan Lokal Dan Pranata Sosial Masyarakat Nelayan Gili Air , Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal Pengabdian Perikanan*, 2, 1–6.
- Widayanti, E., & Widwiastuti, H. 2018. Analisis kandungan logam Cadmium pada daging di daerah Dinoyo Kota Malang. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Dan Aplikasi Teknologi Di Industri 2018; 3 Pebruari 2018; ITN Malang*, 361–364.
- Zakiah, Z., Saleh, A., & Matindas, K. 2017. Gaya Kepemimpinan dan Perilaku Komunikasi GPPT dengan Kapasitas Kelembagaan Sekolah Peternakan Rakyat di Kabupaten Muara Enim. *Jurnal Penyuluhan*, 13(2), 133. <https://doi.org/10.25015/penyuluhan.v13i2.14977>
- Zulfah, C., Sofyan, S., & Kadir, I. A. 2018. Analisis Aspek Teknis dan Finansial Pengembangan Usaha Ternak Itik Petelur (Studi Kasus Pada CV. Giga Unggas Satria Desa Lambaro Sukon Kecamatan Lambaro Angan Kabupaten Aceh Besar). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 3(4), 482–492. <https://doi.org/10.17969/jimfp.v3i4.9420>