



**SOSIALISASI SISTEM PEMELIHARAAN DAN PELATIHAN FORMULASI RANSUM
UNTUK PETERNAK DI KABUPATEN KOLAKA TIMUR**

***SOCIALIZATION OF FEED FORMULATION SYSTEM AND TRAINING FOR
LIVESTOCK FARMERS IN KOLAKA TIMUR REGENCY***

**Wa Ode Umrawati Latif¹, La Harudin^{2*}, La Oge³, Deki Zulkarnain⁴, Muhammad
Amrullah Pagala⁵, La Ode Santiaji Bande⁶, La Ode Muh. Munadi⁷,
Yamin Yaddi⁸, La Ode Jabuddin⁹**

^{1,2,3} Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Sulawesi Tenggara, Kota Kendari,
Sulawesi Tenggara, Indonesia

^{4,5,7,8} Fakultas Peternakan, Universitas Halu Oleo, Kota Kendari, Sulawesi Tenggara, Indonesia

^{6,9} Fakultas Pertanian, Universitas Halu Oleo, Kota Kendari, Sulawesi Tenggara, Indonesia

*e-mail: laharudin891@gmail.com

Article History:

Received: September 04th, 2025

Revised: October 10th, 2025

Published: October 15th, 2025

Abstract: *This community service project was carried out in Kolaka Timur Regency, which has significant potential in the livestock sector but faces challenges related to the low knowledge of farmers regarding efficient livestock management systems and proper feed formulation. This issue results in low livestock productivity and suboptimal quality of livestock products. Therefore, the goal of this community service activity was to enhance farmers' knowledge of effective livestock management techniques and how to formulate feed that meets the nutritional needs of their animals. The methods used in this project included counseling, technical training, and participatory field practices, where farmers were educated on technology-based livestock management systems and how to design effective feed rations. The results of the activity showed significant improvements in the farmers' knowledge and skills, both theoretically and practically. The application of more modern livestock management technologies and well-formulated feed has been proven to improve the quality and quantity of livestock production. Additionally, farmers reported positive changes in their attitudes and behaviors toward livestock management, which directly impacted their well-being. This project also opened opportunities for the development of a more sustainable livestock sector in Kolaka Timur Regency. In conclusion, this community service initiative made a significant contribution to enhancing farmers' capacity to manage their livestock enterprises more efficiently and with technology, which has the potential to bring long-term positive impacts on the welfare of farmers in the region.*

Keywords: *Community service, livestock management, feed formulation, farmer training, livestock productivity.*

Abstrak

Pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di Kabupaten Kolaka Timur, yang memiliki potensi dalam sektor peternakan, namun dihadapkan pada permasalahan rendahnya pengetahuan peternak mengenai sistem pemeliharaan ternak yang efisien dan formulasi pakan yang tepat. Permasalahan ini mengakibatkan produktivitas ternak yang rendah dan kualitas produk ternak yang kurang optimal. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan peternak mengenai teknik pemeliharaan ternak yang baik dan cara merumuskan pakan yang sesuai dengan kebutuhan nutrisi ternak. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini melibatkan penyuluhan, pelatihan teknis, dan praktik lapangan yang partisipatif, di mana peternak diberi pemahaman tentang sistem pemeliharaan ternak berbasis teknologi dan cara merancang ransum pakan yang efektif. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan dalam pengetahuan dan keterampilan peternak, baik secara teoritis maupun praktis. Penerapan teknologi pemeliharaan ternak yang lebih modern dan pemberian pakan yang terformulasi dengan baik telah terbukti meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil ternak. Selain itu, peternak juga melaporkan perubahan positif dalam sikap dan perilaku terhadap pengelolaan ternak, yang berdampak langsung pada kesejahteraan. Kegiatan ini juga membuka peluang untuk pengembangan sektor peternakan yang lebih berkelanjutan di Kabupaten Kolaka Timur. Kesimpulannya, pengabdian ini memberikan kontribusi penting dalam meningkatkan kapasitas peternak untuk mengelola usaha peternakan dengan lebih efisien dan berbasis teknologi, yang berpotensi membawa dampak positif jangka panjang bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat peternak di daerah tersebut.

Kata Kunci: Pengabdian masyarakat, pemeliharaan ternak, formulasi pakan, pelatihan peternak, produktivitas ternak.

PENDAHULUAN

Kabupaten Kolaka Timur, yang terletak di Provinsi Sulawesi Tenggara, memiliki potensi besar dalam bidang peternakan, khususnya pada sektor ternak sapi, kambing, dan unggas. Sumber daya alam yang melimpah, seperti padang rumput yang luas dan lahan pertanian yang subur, wilayah ini menawarkan peluang besar bagi masyarakat untuk mengembangkan usaha peternakan. Meskipun demikian, pengelolaan peternakan di Kabupaten Kolaka Timur masih menghadapi berbagai tantangan. Salah satu permasalahan utama adalah rendahnya pemahaman peternak mengenai sistem pemeliharaan yang efisien dan penggunaan formulasi pakan yang tepat untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil ternak.

Sistem pemeliharaan ternak yang diterapkan oleh sebagian besar peternak di Kabupaten Kolaka Timur masih bergantung pada metode tradisional. Praktik ini seringkali tidak mempertimbangkan aspek teknologi terbaru dalam pemeliharaan ternak, seperti pengelolaan kandang yang higienis, teknik pemilihan pakan yang sesuai, serta cara merumuskan ransum yang baik bagi ternak. Akibatnya, meskipun jumlah ternak di daerah ini relatif banyak, hasil yang diperoleh tidak optimal. Produk ternak seperti daging dan telur seringkali kurang berkualitas dan tidak dapat memenuhi permintaan pasar yang semakin tinggi (Pagala et al., 2020; Nurlita et al., 2022; Zulkarnain et al., 2023; Manuhutu et al., 2025). Selain itu, rendahnya produktivitas ternak juga berdampak pada pendapatan peternak yang tidak stabil, menyebabkan banyak peternak kesulitan berkembang secara ekonomi (Badaruddin et al., 2024; Bain et al., 2024).

Salah satu faktor yang berperan dalam permasalahan tersebut adalah minimnya pengetahuan peternak tentang pentingnya pakan yang berkualitas dan nutrisi yang tepat bagi ternak. Banyak peternak yang tidak mengetahui cara merumuskan pakan yang sesuai dengan kebutuhan spesifik ternak, sehingga pakan yang diberikan sering kali tidak dapat menunjang pertumbuhan ternak secara maksimal. Selain itu, meskipun beberapa peternak mulai menyadari pentingnya perubahan dalam pola pemeliharaan, mereka masih menghadapi kendala dalam hal akses terhadap informasi dan pelatihan yang memadai. Hal ini menyebabkan banyak peternak yang belum mampu mengadopsi teknologi baru dalam pengelolaan usaha peternakan.

Mengatasi masalah tersebut, sangat penting untuk memberikan sosialisasi tentang sistem pemeliharaan yang berbasis teknologi serta pelatihan tentang cara merumuskan pakan ternak yang tepat. Pengetahuan yang lebih baik, peternak di Kabupaten Kolaka Timur dapat meningkatkan produktivitas ternak, yang pada gilirannya akan meningkatkan kualitas hidup. Program pelatihan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman tentang pengelolaan ternak yang lebih efisien, serta memperkenalkan teknik-teknik terbaru dalam pemeliharaan dan pemberian pakan ternak. Hal ini, sosialisasi dan pelatihan menjadi kunci utama untuk memecahkan masalah yang dihadapi oleh peternak.

Kabupaten Kolaka Timur yang didominasi oleh lahan subur dan iklim yang mendukung menjadi modal yang sangat potensial untuk pengembangan peternakan. Wilayah ini memiliki sumber daya alam yang cukup mendukung untuk pengembangan pakan ternak, seperti padang rumput yang luas dan ketersediaan air yang cukup. Selain itu, Kabupaten Kolaka Timur juga memiliki potensi dalam pengembangan ternak unggas, yang dapat diperoleh dengan penerapan teknologi yang tepat. Namun, untuk mencapai potensi maksimal, peternak perlu diberikan pelatihan dan pemahaman yang lebih mendalam mengenai cara merumuskan pakan ternak yang sesuai dengan kebutuhan nutrisi ternak.

Sosialisasi dan pelatihan tentang sistem pemeliharaan ternak dan formulasi pakan yang tepat juga dapat membantu peternak untuk meningkatkan daya saing di pasar (Bain et al., 2024; Bain et al., 2024; Sahaba et al., 2024). Pasar ternak yang semakin kompetitif memerlukan peternak yang tidak hanya mampu menghasilkan ternak dalam jumlah yang banyak, tetapi juga berkualitas (Zulkarnain et al., 2024; Bain et al., 2025). Hal ini tentunya memerlukan pengetahuan yang baik tentang teknik pemeliharaan yang tepat dan pemilihan pakan yang sesuai (Rusdin et al., 2023; Tasse et al., 2024). Tantangan yang dihadapi dalam pengabdian ini adalah bagaimana menyampaikan pengetahuan teknis yang kompleks tentang pemeliharaan dan pakan ternak dengan cara yang mudah dipahami dan dapat diterapkan langsung oleh peternak. Oleh karena itu, metode yang digunakan pengabdian ini adalah pendekatan yang partisipatif, di mana peternak dilibatkan langsung dalam setiap tahapan sosialisasi dan pelatihan.

Sebagai upaya untuk mencapai tujuan tersebut, perlu ada kerja sama antara pihak-pihak terkait, seperti Dinas Peternakan, akademisi, dan para praktisi di bidang peternakan. Program pelatihan dan sosialisasi ini diharapkan tidak hanya memberikan pengetahuan, tetapi juga keterampilan praktis yang dapat langsung diterapkan oleh peternak dalam kehidupan sehari-hari. Kajian literatur terkait dengan pemeliharaan ternak dan formulasi pakan menunjukkan bahwa penerapan teknologi dalam pemeliharaan ternak dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas ternak. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan pakan yang terformulasi dengan baik dapat meningkatkan pertumbuhan ternak dan mengurangi biaya pakan. Oleh karena itu, penerapan teknik pemeliharaan dan pemberian pakan yang tepat dapat menjadi solusi yang efektif

dalam meningkatkan produktivitas ternak di Kabupaten Kolaka Timur. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman dan keterampilan kepada peternak di Kabupaten Kolaka Timur dalam mengelola usaha peternakan secara lebih modern dan efisien.

METODE

Kegiatan pengabdian ini akan dilaksanakan di Desa Tumbudadio, Kecamatan Tirawuta, Kabupaten Kolaka Timur, yang merupakan salah satu daerah di Provinsi Sulawesi Tenggara dengan potensi dalam sektor peternakan. Kegiatan akan dibagi menjadi beberapa tahap, dengan waktu dan tempat yang disesuaikan dengan kebutuhan peternak yang terlibat.

Kegiatan pengabdian ini akan dilaksanakan dalam beberapa sesi yang terbagi atas penyuluhan, pelatihan, dan praktik lapangan. Penyuluhan pertama akan diadakan pada minggu pertama bulan Januari, dengan durasi dua hari per sesi. Setelah itu, pelatihan teknis tentang pemeliharaan ternak dan formulasi ransum akan dilakukan pada bulan kedua dan ketiga, yang melibatkan sesi teori dan praktik langsung. Selanjutnya, kegiatan monitoring dan evaluasi akan dilakukan setiap bulan, untuk memantau perkembangan penerapan teknologi yang telah diajarkan serta memberikan bimbingan lebih lanjut kepada peternak. Metode penerapan dalam kegiatan pengabdian ini dirancang untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan, yaitu meningkatkan pemahaman peternak di Desa Tumbudadio, Kecamatan Tirawuta, Kabupaten Kolaka Timur tentang sistem pemeliharaan ternak yang lebih efisien dan formulasi pakan yang tepat. Untuk itu, metode yang digunakan mencakup pendekatan edukatif, partisipatif, dan praktis, yang dirancang untuk memberikan pengalaman langsung kepada peternak serta pemahaman yang mendalam mengenai teknologi pemeliharaan ternak.

Pendekatan Edukatif dan Partisipatif

Kegiatan pengabdian ini dimulai dengan penyuluhan kepada peternak mengenai konsep dasar pemeliharaan ternak yang baik dan pentingnya formulasi pakan yang tepat. Penyuluhan dilakukan melalui ceramah, diskusi kelompok, dan demonstrasi praktis, yang menggabungkan teori dan praktik di lapangan. Selama sesi ini, peternak akan diberikan materi mengenai pentingnya pemilihan pakan yang sesuai dengan kebutuhan nutrisi ternak, cara merumuskan pakan ternak yang tepat, serta teknik pemeliharaan yang mendukung kesejahteraan ternak.

Praktik Lapangan

Setelah materi dasar diberikan, peserta kemudian diajak untuk berpartisipasi dalam praktik lapangan, di mana dapat langsung melihat dan mempraktikkan cara-cara merumuskan pakan dan mengelola kandang dengan metode yang lebih efisien. Praktik lapangan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam kepada peternak mengenai penerapan teknologi yang telah dipelajari, serta memastikan bahwa peternak dapat menerapkan teknik-teknik tersebut dalam kehidupan sehari-hari mereka.

Pelatihan Keterampilan Teknis

Pelatihan keterampilan teknis akan dilakukan secara langsung dengan melibatkan peternak dalam merancang ransum pakan yang sesuai dengan jenis dan kebutuhan ternak yang mereka pelihara. Pelatihan ini, peternak akan dilatih untuk menghitung dan memilih bahan pakan yang dapat memenuhi kebutuhan gizi ternak secara optimal, dengan mempertimbangkan faktor ekonomi dan ketersediaan bahan pakan lokal.

Alat Ukur Keberhasilan

Keberhasilan dari kegiatan pengabdian ini akan diukur menggunakan dua pendekatan yaitu deskriptif dan kualitatif. Secara deskriptif, pengukuran dilakukan dengan memantau perubahan

dalam pengetahuan peternak, baik sebelum dan setelah pelatihan, yang akan diukur melalui pre-test dan post-test. Pre-test akan dilakukan sebelum kegiatan dimulai untuk mengukur tingkat pengetahuan awal peternak mengenai pemeliharaan ternak dan formulasi pakan, sementara post-test dilakukan setelah kegiatan untuk mengukur perubahan pemahaman dan keterampilan peternak. Secara kualitatif, pengukuran keberhasilan dilakukan dengan mengumpulkan feedback dan penilaian langsung dari peternak tentang perubahan sikap terhadap pemeliharaan ternak yang lebih modern dan efisien, serta implementasi pakan yang lebih terformulasi dengan baik. Hal ini dilakukan melalui wawancara dan diskusi kelompok setelah kegiatan. Pengamatan langsung terhadap praktik peternak di lapangan juga akan menjadi alat ukur untuk menilai sejauh mana pengetahuan yang diperoleh selama pelatihan diterapkan dalam kegiatan sehari-hari.

Tingkat Ketercapaian Keberhasilan

Tingkat keberhasilan kegiatan pengabdian ini dapat dilihat dari beberapa indikator perubahan, baik dari sisi sikap, sosial budaya, maupun ekonomi masyarakat sasaran. Sisi sikap, perubahan dapat diukur dari peningkatan pemahaman peternak tentang pentingnya pemeliharaan yang baik dan formulasi pakan yang tepat, serta perubahan dalam cara mereka mengelola ternak. Dari sisi sosial budaya, perubahan dapat dilihat dari bagaimana kegiatan ini mempengaruhi interaksi dan kolaborasi antar peternak. Adanya pertukaran informasi dan pengalaman antar peternak diharapkan dapat meningkatkan solidaritas sosial, sehingga tercipta komunitas peternak yang lebih kuat dan terorganisir dengan baik. Pengukuran sosial budaya ini dapat dilakukan melalui observasi terhadap tingkat keterlibatan peternak dalam kelompok peternakan dan peningkatan aktivitas sosial yang berkaitan dengan peternakan. Sisi ekonomi, tingkat keberhasilan dapat diukur dengan melihat perubahan pendapatan peternak setelah mereka mengimplementasikan teknik pemeliharaan dan formulasi pakan yang lebih baik. Peningkatan hasil produksi ternak yang berkualitas dapat meningkatkan pendapatan peternak, yang pada akhirnya meningkatkan kesejahteraan.

HASIL

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Desa Tumbudadio, Kecamatan Tirawuta, Kabupaten Kolaka Timur bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak dalam mengelola pemeliharaan ternak dan merumuskan pakan yang tepat guna meningkatkan produktivitas ternak. Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini telah berhasil memberikan perubahan positif bagi individu dan masyarakat peternak, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang, dengan mengarah pada perubahan perilaku, peningkatan ekonomi, serta pengembangan sosial.

Kegiatan dimulai dengan penyuluhan yang bertujuan untuk memberikan pemahaman dasar mengenai pentingnya sistem pemeliharaan ternak yang baik dan penggunaan ransum yang tepat. Penyuluhan dilakukan melalui ceramah, diskusi interaktif, dan presentasi mengenai teknologi pemeliharaan yang efisien serta bagaimana merumuskan pakan ternak sesuai dengan kebutuhan nutrisi. Setelah itu, para peternak dilatih dalam praktik lapangan dengan bimbingan langsung di lokasi kegiatan, untuk mempraktikkan penerapan teknik yang telah diajarkan. Selanjutnya, sesi pelatihan keterampilan teknis dilakukan untuk memberikan peternak keterampilan dalam merancang ransum pakan yang tepat berdasarkan jenis ternak yang mereka pelihara. Peternak diajarkan cara memilih bahan pakan yang ekonomis dan bergizi, serta bagaimana menghitung

kebutuhan nutrisi ternak. Pelatihan ini juga melibatkan uji coba formulasi pakan di lapangan untuk memastikan efektivitasnya dalam meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil ternak.



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan Pengabdian

PEMBAHASAN

Indikator dan Tolak Ukur Keberhasilan

Keberhasilan kegiatan pengabdian ini diukur melalui dua pendekatan utama yaitu kuantitatif dan kualitatif. Secara kuantitatif, pengukuran dilakukan melalui pre-test dan post-test untuk melihat peningkatan pengetahuan peternak mengenai pemeliharaan ternak dan formulasi pakan. Hasil pre-test dan post-test, terlihat adanya peningkatan dalam pemahaman peternak tentang pentingnya pemilihan pakan yang tepat dan pengelolaan ternak yang efisien. Selain itu, monitoring terhadap praktik lapangan menunjukkan bahwa peternak sudah mulai mengadopsi teknik pemeliharaan yang lebih baik, seperti penggunaan kandang yang bersih, pemberian pakan yang terformulasi, dan pengelolaan kesehatan ternak yang lebih baik.

Secara kualitatif, keberhasilan diukur melalui wawancara dan diskusi dengan peternak untuk mengevaluasi perubahan sikap dan perilaku terhadap pemeliharaan ternak. Sebagian besar peternak melaporkan perubahan positif dalam cara mereka mengelola ternak, seperti penggunaan pakan yang lebih terkontrol dan sistem pemeliharaan yang lebih sehat. Ini menunjukkan bahwa

kegiatan ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga merubah pola pikir peternak dalam mengelola usaha peternakan.

Keunggulan dan Kelemahan

Keunggulan utama dari kegiatan ini adalah pendekatan yang praktis dan partisipatif yang melibatkan peternak langsung dalam pelatihan dan praktik lapangan, mereka dapat langsung melihat hasil dari penerapan teknologi yang telah diajarkan. Selain itu, penggunaan bahan pakan lokal yang dapat diperoleh dengan mudah oleh peternak menjadi kelebihan tersendiri, karena memberikan solusi yang dapat diterapkan di lapangan dengan biaya yang efisien. Keunggulan lainnya adalah adanya perubahan yang signifikan dalam kualitas ternak, baik dalam segi bobot tubuh maupun kualitas produk ternak, yang menjadi indikator keberhasilan kegiatan ini. Namun, terdapat kelemahan yang perlu diperhatikan. Salah satunya adalah keterbatasan dalam jumlah peternak yang bisa dilibatkan dalam setiap sesi pelatihan, mengingat jumlah peternak di Kabupaten Kolaka Timur cukup banyak. Hal ini membuat perlu adanya pelatihan berkelanjutan dan penguatan kelompok peternak untuk memastikan bahwa lebih banyak peternak dapat terjangkau. Selain itu, beberapa peternak yang sudah lama menggunakan metode tradisional merasa kesulitan dalam mengubah kebiasaan, sehingga perubahan perilaku ini memerlukan waktu yang lebih panjang.

Tingkat Kesulitan dan Peluang Pengembangan

Tingkat kesulitan pelaksanaan kegiatan ini tergolong menengah, karena meskipun banyak peternak yang terbuka terhadap teknologi baru, beberapa kendala seperti ketidakmampuan mengakses teknologi atau kesulitan dalam memodifikasi pola pemeliharaan tradisional menjadi tantangan tersendiri. Selain itu, pengadaan bahan pakan yang berkualitas dan terjangkau di daerah pedesaan juga menjadi masalah yang perlu diatasi. Namun, kegiatan ini membuka peluang untuk pengembangan sektor peternakan di Kabupaten Kolaka Timur. Penerapan sistem pemeliharaan yang lebih efisien dan penggunaan pakan yang terformulasi, peternak dapat meningkatkan produktivitas ternak secara baik. Ke depan, pengembangan lebih lanjut dapat dilakukan dengan memperkenalkan teknologi pakan yang lebih modern, meningkatkan akses terhadap sumber daya pakan lokal yang berkualitas, serta mengembangkan sistem pemasaran yang lebih baik untuk produk ternak yang dihasilkan. Selain itu, jika program ini diperluas ke kecamatan-kecamatan lain, diharapkan akan tercipta perubahan yang lebih besar dalam sektor peternakan di Kabupaten Kolaka Timur.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di Desa Tumbudadio, Kecamatan Tirawuta, Kabupaten Kolaka Timur telah berhasil mencapai tujuannya, yaitu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak dalam pengelolaan pemeliharaan ternak dan formulasi pakan yang tepat. Melalui pendekatan edukatif dan partisipatif, peternak tidak hanya memperoleh pemahaman teoritis, tetapi juga dapat mengaplikasikan langsung ilmu yang diperoleh dalam praktik lapangan. Hal ini membawa perubahan dalam cara peternak mengelola ternak, baik dalam hal pemberian pakan yang terformulasi dengan baik maupun sistem pemeliharaan yang lebih efisien dan berbasis teknologi. Indikator keberhasilan yang diukur melalui pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan dalam pengetahuan peternak mengenai pemeliharaan dan pemberian pakan ternak. Selain itu, feedback dari peternak menunjukkan perubahan positif dalam sikap dan perilaku terhadap teknologi pemeliharaan dan pakan, yang berpengaruh langsung terhadap peningkatan kualitas dan kuantitas hasil ternak mereka. Keunggulan dari kegiatan ini adalah penerapan metode yang praktis dan relevan dengan kondisi lokal, dengan memanfaatkan

bahan pakan lokal dan memperkenalkan teknologi yang mudah diakses oleh peternak. Meski demikian, tantangan dalam mengubah kebiasaan tradisional peternak dan keterbatasan jumlah peserta dalam setiap sesi pelatihan masih menjadi hambatan yang perlu diatasi.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains dan Teknologi, atas bantuan yang diberikan melalui Program Bantuan Operasional Perguruan Tinggi Kosabangsaa Tahun Anggaran 2025 sebagaimana tercantum dalam Kontrak Pelaksanaan Kosabangsaa Nomor: 1191/LL9/PPM.KOSABANGSA/2025.

DAFTAR REFERENSI

- Badaruddin, R., Takdir, S., Syamsuddin, Hadini, H., Aka, R., Lestari, Y., Zulkarnain, D., & Munadi, L. O. Muh. (2024). Technical Guidance on Silage Making as Cattle Feed in Lawoila Village, Konda Sub-District, South Konawe. *Asian Journal of Community Services*, 3(4), 357–364. <https://doi.org/10.55927/ajcs.v3i4.8712>
- Bain, A., Musriah, M., Ode Nafiu, L., Muh. Munadi, L. O., Muhsafaat, L. O., Asminaya, N. S., Napirah, A., Kurniawan, W., Astuty Auza, F., & Zulkarnain, D. (2024). Fermentation Characteristics and In Vitro Nutrient Digestibility of Fermented Corn Cob-Based Feed Supplemented With Soybean Oil Calcium Soap Using Rumen Fluid of Etawa Crossbreed Goats. *Journal of Animal Health and Production*, 12(4). <https://doi.org/10.17582/journal.jahp/2024/12.4.574.583>
- Bain, A., Sandhy, Y. N., Asminaya, N. S., Munadi, L. O. M., Zulkarnain, D., Muhsafaat, L. O., Rahman, R., Malesi, L., & Tasse, A. M. (2025). *In vitro* fermentation characteristics and nutrient digestibility of rations based on corn stover silage (*Zea mays* L., 1973) and Ceara rubber tree leaves (*Manihot glaziovii* Mull. Arg., 1874) for Etawa crossbred goats. *Brazilian Journal of Biology*, 85, e287849. <https://doi.org/10.1590/1519-6984.287849>
- Bain, A., Sani, L. O. A., Zulkarnain, D., Kurniawan, W., Has, H., Abadi, M., & Munadi, L. O. M. (2024a). Bimbingan Teknis Pembuatan Pakan Silase Desa Kondoano Kecamatan Mowila Kabupaten Konawe Selatan. *Besiru: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(10), 822–828. <https://doi.org/10.62335/dz316303>
- Manuhutu, M. A., Sastrani, I. D. A. N. U., Agnes, A., Citra, C., Julia, J., Kristin, K., Darma, D., & Uktolseja, L. J. (2025). Digitalisasi Pemasaran dan Edukasi Hukum Digital bagi Pelaku Usaha Kios Wawa. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(6), 216–223. <https://doi.org/10.59066/jpkm.v1i6.1430>
- Nurlita, W. O., Nafiu, L. O., & Zulkarnain, D. (2022). Performa Ayam Kampung Super pada Pemberian Tepung Tongkol Jagung (*Zea mays*) Fermentasi dengan Level Berbeda. *Jurnal Ilmiah Peternakan Halu Oleo*, 4(4), 303–307. <https://doi.org/10.56625/jipho.v4i4.28705>
- Pagala, M. A., Zulkarnain, D., Badaruddin, R., & Hadini, H. (2020). Bimbingan Teknis Pembuatan Pakan Ternak Menggunakan Bahan Baku Lokal di Sulawesi Tenggara. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ilmu Terapan (JPMIT)*, 2(1), 65–70. <https://doi.org/10.33772/jpmit.v2i1.12151>
- Rusdin, M., Malesi, L., Zulkarnain, D., Aku, A. S., Indi, A., Sani, L. O. A., Pagala, M. A., Nafiu, L. O., Hafid, H., Kemistri, A. B., Prasanjaya, P. N. K., Surahmanto, Nurhayu, & Asminaya,

- N. S. (2023). Program Bina Desa Pengembangan Peternakan Kambing di Kelurahan Anggoeya Kecamatan Poasia Kota Kendari. *Indonesian Journal of Community Services*, 2(1), 9–13. <https://doi.org/10.47540/ijcs.v2i1.765>
- Sahaba, L. O., Aku, A. S., Sandiah, N., Yaddi, Y., Hafid, H., Zulkarnain, D., Surahmanto, S., Munadi, L. O. M., Rusdin, M., & Indi, A. (2024). Bimbingan Teknis Penggemukan Sapi Bali Pada Kelompok Tani Samaenre Kota Kendari. *Joong-Ki: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(3), 504–512. <https://doi.org/10.56799/joongki.v3i3.3418>
- Tasse, A. M., Rusdin, M., Surahmanto, S., Sahaba, L. O., Kete, S. C. R., Jabuddin, L. O., Mardin, M., Syah, M. A., Sensus, L., Sakti, A., & Indi, A. (2024). Peningkatan Pengetahuan Peternak Melalui Penyuluhan Sapi Bali Pada Sistem Pemeliharaan Semi-Intensif Di Kecamatan Konda, Kabupaten Konawe Selatan. *Besiru: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(11), 907–913. <https://doi.org/10.62335/fgdhyr37>
- Zulkarnain, D., Munadi, L. O. M., Sandiah, N., Astarika, R., & Kamari. (2024). Optimizing fermented corn straw for increasing Peranakan etawa goat livestock production. In *Technological Innovations in Tropical Livestock Development for Environmental Sustainability and Food Security*. CRC Press.
- Zulkarnain, D., Syamsuddin, Karim, E., Aku, A. S., Sahaba, L.O., Surahmanto, S., Yaddi, Y., & Munadi, L. O. M (2023). Appearance of Kampong Chicken Production in Use Feed Protein and Energy are Different. *International Journal of Scientific Research in Science, Engineering and Technology*, 10(2), 27–34. <https://doi.org/10.32628/IJSRSET231025>