



Socialization of Forage Type Introduction and Silage Production for Livestock Farmers Morome Village, South Konawe Regency

Syamsuddin¹, Yamin Yaddi¹, La Ode Muh. Munadi^{*1}, La Ode Sahaba¹, Deki Zulkarnain¹,
Bea Purwanti², Wa Ode Umrawati Latif³, Muhamad Azwar Syah⁴

**Immunadi@uho.ac.id*

¹Jurusan Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Halu Oleo, Jl. H.E.A Mokodompit, Kampus Hijau Bumi Tridharma, Anduonohu, Kota Kendari-Indonesia. Kode Pos 93232.

²Jurusan Peternakan, Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Kendari, Jl. Mayjen. Sutoyo, Kota Kendari-Indonesia. Kode Pos 93115.

³Jurusan Peternakan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Sulawesi Tenggara, Jl. Kapten Piere Tendean, Kota Kendari-Indonesia. Kode Pos 93870.

⁴Program Studi Bioteknologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Halu Oleo, Jl. H.E.A Mokodompit, Kampus Hijau Bumi Tridharma, Anduonohu, Kota Kendari-Indonesia. Kode Pos 93232.

ABSTRACT

*The aim of this community service is to improve the knowledge and skills of farmers in Morome Village, South Konawe Regency, regarding the introduction of high-quality forage types and silage production techniques. The method used involved socialization and training with a practical approach on silage production from local forages and agricultural waste. The results showed that farmers successfully identified more nutritious forages, such as elephant grass (*Pennisetum purpureum*) and legumes, and were able to process these materials into silage that can be stored for an extended period. However, some challenges, such as limited facilities and a lack of understanding in managing silage quality, were still faced by some farmers. Nevertheless, the overall activity had a positive impact on improving livestock feed security and farm productivity. In conclusion, silage production training can be an effective solution to overcome the feed shortage during the dry season.*

Keywords: Silage, Forage, *Pennisetum purpureum*, Legumes, Feed Security

ABSTRAK

Tujuan dari pengabdian ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak di Desa Morome, Kabupaten Konawe Selatan, mengenai pengenalan jenis hijauan pakan ternak yang berkualitas serta teknik pembuatan silase. Metode yang digunakan adalah sosialisasi dan pelatihan dengan pendekatan praktis mengenai pembuatan silase dari hijauan lokal dan limbah pertanian. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa peternak berhasil mengidentifikasi jenis hijauan yang lebih bernutrisi, seperti rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) dan leguminosa, serta dapat mengolah bahan tersebut menjadi silase yang dapat disimpan dalam jangka panjang. Meskipun demikian, beberapa kendala, seperti keterbatasan fasilitas dan kurangnya pemahaman dalam pengelolaan kualitas silase, masih dihadapi oleh sebagian peternak. Namun, kegiatan ini secara keseluruhan memberikan dampak positif dalam meningkatkan ketahanan pangan ternak dan produktivitas peternakan. Kesimpulannya, pelatihan pembuatan silase dapat menjadi solusi efektif untuk mengatasi masalah ketersediaan pakan di musim kemarau.

Kata kunci: Silase, Pakan Ternak, *Pennisetum purpureum*, Leguminosa, Ketahanan Pakan

Pendahuluan

Peningkatan produktivitas ternak ruminansia di desa-desa, khususnya di Desa Morome, Kabupaten Konawe Selatan, menghadapi tantangan yang cukup besar terkait dengan ketersediaan pakan berkualitas sepanjang tahun. Peternak sering kali mengalami

kesulitan dalam menyediakan pakan yang memadai, terutama pada musim kemarau yang panjang. Hal ini disebabkan oleh terbatasnya sumber daya hijauan yang tersedia, di mana banyak peternak mengandalkan rumput yang tumbuh secara alami. Namun, pada musim kemarau, rumput ini seringkali tidak cukup



atau kurang bergizi. Oleh karena itu, penting untuk mencari solusi yang dapat mengatasi masalah ini, salah satunya dengan cara memanfaatkan teknologi pengolahan pakan seperti pembuatan silase.

Silase merupakan salah satu alternatif pakan ternak yang dapat digunakan untuk mengatasi kekurangan hijauan segar. Menurut Aku et al., (2022); Pagala et al., (2020), silase dibuat melalui proses fermentasi anaerobik dari berbagai jenis hijauan dan limbah pertanian, yang memungkinkan pakan tersebut disimpan dalam jangka panjang tanpa mengurangi kualitas nutrisinya. Proses fermentasi ini dapat mempertahankan kandungan nutrisi penting dalam pakan, seperti protein, serat, dan energi, yang sangat diperlukan untuk pertumbuhan dan produksi ternak (Bain et al., 2023; Rusdin et al., 2023). Pembuatan silase juga dapat memperpanjang masa penggunaan hijauan, terutama pada musim kemarau yang berlangsung cukup lama.

Desa Morome, potensi hijauan lokal, seperti rumput gajah dan leguminosa, belum dimanfaatkan secara optimal. Meskipun jenis-jenis rumput ini tumbuh di lahan-lahan peternakan, pengetahuan peternak tentang pengolahan hijauan menjadi pakan yang berkualitas masih terbatas. Padahal, pemanfaatan hijauan lokal yang tepat dapat meningkatkan ketersediaan pakan ternak. Oleh karena itu, diperlukan sebuah program sosialisasi yang tidak hanya mengenalkan jenis-jenis hijauan yang dapat dikembangkan di daerah tersebut, tetapi juga memberikan pelatihan mengenai teknik pembuatan silase. Hal ini akan sangat bermanfaat bagi peternak dalam menghadapi masalah ketersediaan pakan sepanjang tahun.

Pengabdian Badaruddin et al., (2024); Badaruddin et al., (2024); Syamsuddin et al., (2023) menunjukkan bahwa potensi pakan hijauan lokal sering kali tidak dimanfaatkan secara maksimal, dan sebagian besar peternak masih mengandalkan pakan hijauan segar yang terbatas pada musim hujan. Selain itu, peternak sering kesulitan dalam mengelola kualitas pakan pada musim kemarau. Oleh karena itu, pelatihan tentang pembuatan silase yang dapat membantu peternak mengawetkan hijauan selama musim kemarau sangat diperlukan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Desa Gendayakan, diketahui bahwa sosialisasi dan pelatihan pembuatan silase dapat meningkatkan pemahaman peternak tentang pentingnya pakan berkualitas dan meningkatkan produktivitas ternak.

Rumusan masalah dalam kegiatan pengabdian ini mencakup beberapa aspek yang perlu dipahami untuk mendesain program yang tepat. Pertama, tingkat pengetahuan peternak di Desa Morome tentang jenis hijauan pakan ternak dan teknik pembuatan silase perlu dievaluasi. Selanjutnya, penting untuk

mengetahui kendala yang dihadapi peternak dalam menyediakan pakan berkualitas sepanjang tahun, terutama pada musim kemarau. Terakhir, penting untuk menilai sejauh mana sosialisasi dan pelatihan pembuatan silase dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak di Desa Morome, yang pada gilirannya akan membantu mengatasi masalah kekurangan pakan.

Hijauan pakan ternak memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung kesehatan dan produktivitas ternak. Jenis hijauan yang berkualitas tinggi, seperti rumput gajah dan leguminosa, dapat memberikan nutrisi yang baik bagi ternak, termasuk protein, serat, dan mineral. Namun, tantangan utama yang dihadapi oleh peternak adalah ketersediaan hijauan yang tidak merata sepanjang tahun. Pada musim hujan, hijauan biasanya melimpah, tetapi pada musim kemarau, banyak peternak kesulitan dalam mendapatkan pakan yang cukup. Silase menjadi solusi yang efektif. Proses fermentasi anaerobik dalam pembuatan silase memungkinkan hijauan untuk disimpan dalam kondisi yang stabil dan bergizi meskipun dalam waktu lama. Bain et al., (2024); Bain et al., (2024) dalam penelitian dan pengabdian menunjukkan bahwa silase yang terbuat dari limbah pertanian, seperti jerami jagung dan rumput gajah, tidak hanya membantu mengatasi kekurangan pakan, tetapi juga meningkatkan kualitas pakan yang diberikan kepada ternak.

Selain itu, pendekatan yang berbasis pada partisipasi aktif peternak juga terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan. Metode *Participatory Action Research* (PAR) telah digunakan dalam berbagai program pelatihan di desa-desa, dan hasilnya menunjukkan bahwa sosialisasi serta pelatihan yang melibatkan peternak secara langsung dapat meningkatkan pemahaman mengenai teknik pembuatan silase. Penelitian yang dilakukan oleh Munadi et al., (2024); Rusdin et al., (2024), ditemukan bahwa pelatihan berbasis partisipasi aktif dapat membantu peternak memahami pentingnya teknologi pembuatan silase dan bagaimana menerapkannya dalam usaha peternakan.

Tujuan utama dari pengabdian ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak di Desa Morome dalam mengelola pakan ternak melalui pengenalan jenis hijauan yang bernutrisi tinggi dan pelatihan pembuatan silase. Program ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan yang lebih mendalam tentang berbagai jenis hijauan pakan ternak yang berkualitas serta teknik-teknik pengolahan hijauan yang tepat. Selain itu, pelatihan praktis mengenai pembuatan silase menggunakan hijauan lokal dan limbah pertanian diharapkan dapat memberikan solusi jangka panjang dalam mengatasi kekurangan pakan pada musim kemarau. Program ini

juga akan membantu peternak mengidentifikasi masalah yang dihadapi terkait dengan penyediaan pakan dan memberikan solusi berbasis teknologi yang dapat diterapkan di lapangan.

Metode

Tahapan dan Metode

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dirancang untuk memberikan pelatihan kepada peternak Desa Morome mengenai pengenalan jenis hijauan pakan ternak dan pembuatan silase. Tahapan kegiatan terdiri dari beberapa bagian yang terstruktur dan melibatkan partisipasi aktif peternak.

Persiapan dan Pengumpulan Data Awal

Pada tahap awal, dilakukan pengumpulan data mengenai kondisi peternakan di Desa Morome, jenis hijauan yang tersedia, serta permasalahan yang dihadapi peternak terkait penyediaan pakan. Hal ini dilakukan dengan survei lapangan, wawancara dengan peternak, dan diskusi dengan tokoh masyarakat setempat. Data ini akan digunakan untuk merancang materi pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan peternak.

Sosialisasi dan Pelatihan Pengenalan Hijauan

Setelah data terkumpul, kegiatan sosialisasi dilakukan dengan tujuan untuk memperkenalkan jenis hijauan pakan ternak yang bernutrisi tinggi dan dapat berkembang baik di Desa Morome. Materi pelatihan meliputi pengetahuan tentang berbagai jenis rumput dan leguminosa, serta cara memilih hijauan yang tepat untuk pakan ternak. Pada tahap ini, peternak juga diajarkan cara menanam dan merawat tanaman hijauan.

Pelatihan Pembuatan Silase

Tahap selanjutnya adalah pelatihan praktis mengenai cara pembuatan silase. Peternak akan dilatih untuk mengolah hijauan dan limbah pertanian menjadi pakan yang bisa disimpan dalam jangka panjang. Teknik dasar dalam pembuatan silase, seperti pemilihan bahan baku, cara fermentasi, dan penyimpanan silase yang benar, akan dijelaskan secara rinci. Proses pembuatan silase akan dilakukan secara langsung oleh peternak dengan bimbingan dari fasilitator.

Pendampingan dan Evaluasi

Setelah pelatihan, tahap pendampingan dilakukan untuk memastikan peternak dapat mempraktikkan apa yang telah dipelajari. Pendampingan ini akan berlangsung selama beberapa bulan, di mana fasilitator akan mengunjungi peternakan secara berkala untuk memantau perkembangan dan memberikan saran jika diperlukan. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana peternak berhasil mengimplementasikan pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh, serta dampaknya terhadap produktivitas ternak.

Waktu dan Tempat

Kegiatan ini berlangsung selama 3 bulan, dimulai pada bulan April dan berakhir pada bulan Agustus Tahun 2025. Tempat pelaksanaan kegiatan adalah di Desa Morome, Kabupaten Konawe Selatan, yang memiliki lahan peternakan namun terbatas dalam hal pengelolaan pakan. Waktu kegiatan disesuaikan dengan kondisi cuaca, dengan fokus pada musim kemarau untuk memastikan pembuatan silase dapat dilakukan dengan efektif.

Metode yang Digunakan

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini menggabungkan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) dan *Training of Trainers* (ToT). Pendekatan PAR melibatkan peternak secara aktif dalam setiap tahapan kegiatan, dimulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi, sehingga mereka merasa memiliki dan bertanggung jawab terhadap keberhasilan kegiatan. Metode ToT, peternak dilatih untuk menjadi agen perubahan yang dapat melanjutkan kegiatan pelatihan kepada peternak lainnya, dengan harapan program ini dapat berlanjut dan berkesinambungan.

Selain itu, pendekatan demonstrasi langsung digunakan dalam pelatihan pembuatan silase untuk memberikan pengalaman langsung kepada peternak. Peternak diajarkan secara langsung bagaimana cara mengolah bahan pakan menjadi silase yang dapat digunakan sepanjang tahun. Metode ini sangat efektif karena peternak dapat langsung melihat dan merasakan hasil dari proses tersebut.

Tahapan Kerja

Tahapan cara kerja dalam kegiatan pengabdian ini dimulai dengan persiapan awal, yang meliputi perencanaan kegiatan, pengumpulan data, serta penentuan materi pelatihan yang relevan. Setelah itu, dilakukan sosialisasi dan pelatihan pengenalan hijauan pakan ternak yang bertujuan untuk memberikan wawasan kepada peternak tentang jenis hijauan yang cocok untuk pakan ternak. Tahap berikutnya adalah pelatihan pembuatan silase, yang dilaksanakan dengan cara demonstrasi langsung di lapangan, sehingga peternak dapat melihat dan mencoba membuat silase sendiri.

Setelah pelatihan selesai, dilanjutkan dengan pendampingan yang dilakukan secara berkala untuk memastikan bahwa peternak dapat menerapkan ilmu yang telah diperoleh. Pada akhir kegiatan, dilakukan evaluasi dan dokumentasi hasil untuk mengukur efektivitas pelatihan dan memberikan umpan balik kepada peternak. Evaluasi ini penting untuk mengidentifikasi keberhasilan dan masalah yang masih dihadapi, serta untuk merancang langkah-langkah perbaikan dalam program pengabdian berikutnya.

Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan silase di Desa Morome telah berlangsung sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Secara umum, hasil yang diperoleh menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peternak tentang pentingnya jenis hijauan pakan ternak yang berkualitas serta penerapan teknik pembuatan silase untuk mengatasi masalah ketersediaan pakan pada musim kemarau. Sebelum pelatihan, sebagian besar peternak masih mengandalkan rumput liar yang ada di sekitar area peternakan. Namun, setelah pelatihan, peternak mulai mengenal jenis-jenis hijauan yang lebih bernutrisi tinggi, seperti leguminosa dan rumput gajah varietas tertentu, yang dapat ditanam dan dimanfaatkan.



Gambar 1. Sosialisasi dan Teknik Pembuatan Silase

Hasil yang diperoleh dari pengamatan menunjukkan bahwa peternak yang mengikuti pelatihan mulai menanam hijauan jenis leguminosa seperti gamal dan tanaman odot di lahan mereka. Selain itu, juga mulai mempraktikkan teknik pembuatan silase menggunakan rumput gajah dan limbah pertanian, seperti jerami jagung. Hasil observasi menunjukkan bahwa peternak yang telah mengolah hijauan menjadi silase dapat menyimpan pakan dalam kondisi yang lebih baik dan dapat menggunakannya sepanjang tahun. Hal ini memberikan kontribusi terhadap peningkatan ketahanan pangan ternak, terutama selama musim kemarau. Ternak yang diberi pakan silase terlihat lebih sehat dan produktif, dengan tanda-tanda peningkatan berat badan.

Sebagai contoh, peternak yang sebelumnya mengandalkan pakan hijauan segar saat musim hujan melaporkan kesulitan dalam menyediakan pakan saat musim kemarau. Dengan adanya silase, peternak tidak hanya mengatasi masalah kekurangan pakan pada musim kemarau, tetapi juga merasakan efisiensi waktu dalam pengelolaan pakan. Keuntungan lain yang teridentifikasi adalah pengurangan biaya pembelian pakan tambahan, karena peternak dapat

memanfaatkan bahan-bahan lokal yang murah dan mudah didapatkan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Nurasih (2024) yang menyatakan bahwa silase dapat meningkatkan efisiensi pakan, mengurangi ketergantungan pada pakan komersial, dan meningkatkan ketahanan pakan jangka panjang.

Namun, meskipun pelatihan dan sosialisasi memberikan dampak positif, terdapat beberapa kendala yang perlu diperhatikan. Salah satunya adalah kurangnya pemahaman mendalam tentang proses pembuatan silase pada sebagian peternak. Beberapa peternak masih merasa ragu tentang keberhasilan fermentasi dan ketepatan teknik yang diterapkan. Hal ini dapat disebabkan oleh faktor keterbatasan waktu dan fasilitas, seperti alat untuk menggiling bahan baku atau wadah penyimpanan yang tidak memadai. Oleh karena itu, diperlukan pendampingan lebih intensif dan fasilitas lengkap untuk mendukung keberhasilan pembuatan silase.

Kendala lain yang ditemui adalah kurangnya perhatian terhadap kebersihan dalam proses pembuatan silase. Beberapa peternak yang kurang memperhatikan kebersihan wadah fermentasi melaporkan adanya perubahan bau dan kualitas silase yang kurang baik. Hal ini dapat menyebabkan ketidakberhasilan dalam pembuatan silase yang berdampak pada kualitas pakan ternak. Hal ini juga menjadi perhatian dalam pengabdian oleh Sahaba et al., (2024), yang menekankan pentingnya kebersihan dan penggunaan bahan yang sesuai untuk memastikan keberhasilan pembuatan silase. Oleh karena itu, peternak perlu diberikan pelatihan lanjutan mengenai kontrol kualitas dalam pembuatan silase, terutama mengenai kebersihan dan pemilihan bahan yang tepat agar menghasilkan silase yang baik.

Meskipun demikian, kegiatan pelatihan dan sosialisasi memberikan manfaat yang cukup besar bagi peternak Desa Morome. Kelebihan dari kegiatan ini adalah partisipasi aktif peternak dalam setiap tahap pelatihan, yang memungkinkan untuk belajar secara langsung dan mempraktikkan apa yang diajarkan. Pendekatan berbasis partisipasi aktif ini terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman peternak, yang sejalan dengan temuan Tasse et al., (2024) yang mengungkapkan bahwa pelatihan berbasis partisipasi dapat meningkatkan keberhasilan teknologi baru dalam usaha peternakan. Program ini juga berhasil memperkenalkan teknologi baru bagi peternak, yaitu silase, yang dapat meningkatkan ketahanan pangan ternak dan mengurangi ketergantungan pada pakan yang mahal.

Keterkaitan dengan teori dan hasil penelitian terdahulu, kegiatan ini sejalan dengan konsep pengolahan pakan yang efisien untuk meningkatkan produktivitas ternak. Penggunaan silase sebagai pakan yang dapat disimpan dalam jangka panjang telah

dibuktikan oleh berbagai penelitian sebagai salah satu cara untuk mengatasi kekurangan pakan di musim kemarau, seperti yang diungkapkan oleh Zulkarnain et al., (2024) dan Bain et al., (2025). Dalam hal ini, pelatihan yang diberikan tidak hanya memperkenalkan teori mengenai silase, tetapi juga mempraktikkannya langsung di lapangan, yang memperkuat penerapan teori tersebut. Namun, ada beberapa kekurangan yang perlu diperbaiki dalam program ini, antara lain kurangnya aksesibilitas terhadap fasilitas dan alat yang memadai untuk pembuatan silase di tingkat rumah tangga peternak. Kedepannya, perlu adanya dukungan dari pihak terkait dalam menyediakan fasilitas dan alat yang lebih memadai, agar peternak dapat memaksimalkan potensi yang ada di desa.

Kesimpulan

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan silase di Desa Morome telah berhasil meningkatkan pengetahuan peternak mengenai pentingnya pakan berkualitas dan pengelolaan hijauan secara efisien, khususnya melalui pembuatan silase. Teknologi silase terbukti dapat menjadi solusi efektif untuk mengatasi kekurangan pakan pada musim kemarau, yang selama ini menjadi tantangan bagi peternak di desa tersebut. Meskipun terdapat beberapa kendala terkait pemahaman teknis dan fasilitas yang terbatas, program ini telah membuka peluang bagi peternak untuk meningkatkan ketahanan pakan dan produktivitas ternak.

Ucapan Terimakasih

Kami menyampaikan ucapan rasa terima kasih yang tulus kepada Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Republik Indonesia atas dukungan dana yang telah diberikan untuk kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat tahun 2025 (Nomor: SP DIPA-139.04.1.693320/2025 tanggal 30 April 2025) pada Skema Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (Nomor: 86/UN29.20/AM/2025).

Daftar Pustaka

- Aku, A. S., Hafid, H., Saili, T., Nafiu, L. O., Pagala, M. A., Bain, A., Zulkarnain, D., Tasse, A. M., Rusdin, M., Yaddi, Y., Daoed, D. M., & Libriany, R. (2022). *Production System of Bali Cattle on Smallscale Farms in Muna Regency*. 197–201. <https://doi.org/10.2991/absr.k.220309.041>
- Badaruddin, R., Saili, T., Ido, I., Ibrahim, I., Syamsuddin, S., & Munadi, L. O. M. (2024). Peningkatan Keterampilan Peternak Melalui Pelatihan Budidaya Hijauan Makanan Ternak Unggul di Kelurahan Watumotobe, Kecamatan Kapontori, Kabupaten Buton. *Maju: Indonesian Journal of Community Empowerment*, 1(6), 434–439. <https://doi.org/10.62335/rx159b07>
- Badaruddin, R., Takdir, S., Syamsuddin, Hadini, H., Aka, R., Lestari, Y., Zulkarnain, D., & Munadi, L. O. M. (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., Has, H., & Dzulkarnain, D. (2023). Bimbingan Teknis Amoniasi Jerami pada peternak sapi di Desa Wonua Kecamatan Konda Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ilmu Terapan*, 5(2), 108–113. <https://doi.org/10.33772/jpmit.v5i2.44541>
- 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), 574–583. <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. (2024). 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>
- Munadi, L. O. M., Purwanti, B., Sasmita, F., Haloho, R. D., Telupere, F. M. S., Mekiuw, Y., Rizal, M., Adrianus, A., Rosmalah, S., & Kasmin, M. O. (2024). Optimizing the utilization of plantation waste for carrying capacity of beef cattle feed in Southeast Sulawesi, Indonesia. In *Technological Innovations in Tropical Livestock Development for Environmental Sustainability and Food Security*. CRC Press.
- 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), 26–34. <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>
- Rusdin, M., Sani, L. O. A., Asminaya, N. S., Zulkarnain, D., Tasse, A. M., Auza, F. A., & Saili, T. (2024). Penyuluhan Manajemen Seleksi Bibit Untuk Meningkatkan Kualitas Pemeliharaan Sapi Bali Di Kecamatan Konda, Konawe Selatan. *Besiru : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(11), 900–906. <https://doi.org/10.62335/asc0ar03>
- 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>
- Syamsuddin, Kurniawan, W., Syaikrullah, M., Munadi, L. O. M., Pagala, M. A., Zulkarnain, D., & Badaruddin, R. (2023). Physicochemical test of leucaena leucocephala pellets using various types of adhesives. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1253(1), 012123. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1253/1/012123>
- Tasse, A. M., Rusdin, M., Surahmanto, S., Sahaba, L. O., Kete, S. C. R., Jabuddin, L. O., Mardin, M., Syah, M. A., Senu, 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.