

Pendampingan Manajemen Budidaya Kambing Biri-Biri Sebagai Upaya Ketahanan Pangan Desa Bakaran Batu, Kecamatan Batang Kuis, Kabupaten Deli Serdang

Muhammad Amran¹⁾; Fuad Hasan¹⁾; Ade Trisna¹⁾; Rico Ismail¹⁾; Asmaul Husna²⁾; Haryadi²⁾; Anwar³⁾

¹⁾Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara

²⁾Program Studi Peternakan, Fakultas Sains Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Kebangsaan Indonesia

³⁾Loka Pengujian Standar Instrumen Ruminansia Kecil, Sei Putih

E-mail: muhammadamran@usu.ac.id

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas peternak dalam menerapkan manajemen budidaya kambing biri-biri secara optimal sebagai strategi penguatan ketahanan pangan lokal di Desa Bakaran Batu, Kecamatan Batang Kuis, Kabupaten Deli Serdang. Permasalahan yang dihadapi masyarakat mitra antara lain rendahnya pengetahuan teknis budidaya, belum optimalnya sistem pakan, serta minimnya upaya pencegahan penyakit ternak. Pendampingan dilakukan melalui pendekatan partisipatif yang melibatkan pelatihan teknis, demonstrasi lapang, dan evaluasi rutin terhadap aspek manajemen kandang, pakan, dan kesehatan ternak. Hasil kegiatan menunjukkan terjadinya peningkatan signifikan dalam praktik manajemen budidaya. Pada aspek manajemen kandang, peternak mulai menerapkan sanitasi rutin, desain kandang berlantai panggung, dan ventilasi yang baik. Di bidang manajemen pakan, peternak mampu memanfaatkan limbah pertanian setempat untuk pembuatan pakan fermentasi, sehingga menurunkan biaya produksi dan meningkatkan efisiensi pemberian pakan. Pada aspek kesehatan ternak, peternak mulai memahami pentingnya vaksinasi, pemberian obat cacing berkala, serta penerapan biosekuriti dasar untuk mencegah penyakit menular. Kegiatan ini membuktikan bahwa intervensi manajemen budidaya berbasis edukasi dan pemberdayaan mampu memberikan kontribusi signifikan terhadap ketahanan pangan rumah tangga dan komunitas. Dengan demikian, model pendampingan ini berpotensi direplikasi di wilayah pedesaan lainnya dengan karakteristik serupa.

Kata kunci: kambing biri-biri, manajemen budidaya, ketahanan pangan, pendampingan, pakan fermentasi, kesehatan ternak

Abstract

This community service activity aims to increase the capacity of farmers in implementing optimal management of biri-biri goat farming as a strategy to strengthen local food security in Bakaran Batu Village, Batang Kuis District, Deli Serdang Regency. Problems faced by partner communities include low technical knowledge of cultivation, not optimal feed systems, and minimal efforts to prevent livestock diseases. Assistance is carried out through a participatory approach involving technical training, field demonstrations, and regular evaluations of aspects of cage management, feed, and animal health. The results showed significant improvements in farm management practices. In the aspect of cage management, farmers began to apply routine sanitation, stage-floored cage design, and good ventilation. In feed management, farmers were able to utilize local agricultural waste to make fermented feed, thereby reducing production costs and improving feeding efficiency. In terms of animal health, farmers began to understand the importance of vaccination, periodic deworming, and the application of basic biosecurity to prevent infectious diseases. This activity proves that cultivation management interventions based on education and empowerment can significantly contribute to household and community food security. Thus, this mentoring model has the potential to be replicated in other rural areas with similar characteristics.

Keywords: sheep goat, farming management, food security, mentoring, fermented feed, livestock health

Submit: Mei 2025

Diterima: Mei 2025

Publish: Mei 2025



Amaliah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY-NC-ND 4.0)

1. PENDAHULUAN

Ketersediaan pangan merupakan komponen utama dalam membangun ketahanan pangan nasional. Ketahanan pangan terjadi ketika seluruh masyarakat memiliki akses fisik, sosial, dan ekonomi terhadap pangan yang cukup, bergizi, dan aman untuk kebutuhan hidup sehat. Dalam konteks Indonesia, ketahanan pangan tidak hanya ditopang oleh sektor pertanian, tetapi juga sangat bergantung pada kontribusi sektor peternakan, khususnya peternakan rakyat berskala kecil. Peternakan kambing biri-biri memiliki potensi besar untuk mendukung ketahanan pangan, terutama di wilayah pedesaan. Kambing biri-biri dikenal adaptif terhadap lingkungan tropis, memiliki siklus reproduksi yang relatif cepat, dan mampu mengonsumsi berbagai jenis pakan lokal, termasuk limbah pertanian (Khasanah *et al.*, 2021). Selain itu, produk utama berupa daging dan produk sampingan seperti kulit memiliki nilai ekonomi tinggi di pasar lokal dan nasional.

Di Desa Bakaran Batu, Kecamatan Batang Kuis, Kabupaten Deli Serdang, sebagian masyarakat telah memelihara kambing biri-biri sebagai usaha sampingan. Namun, kegiatan beternak tersebut belum dikelola secara optimal, baik dari sisi manajemen budidaya, manajemen pakan, maupun manajemen kesehatan ternak. Kondisi ini mengakibatkan produktivitas ternak rendah dan belum mampu memberikan kontribusi maksimal terhadap ketahanan pangan keluarga maupun desa. Permasalahan utama yang dihadapi peternak di desa ini antara lain adalah rendahnya pengetahuan teknis tentang sistem pemeliharaan ternak yang baik, terbatasnya akses terhadap teknologi pakan alternatif, serta minimnya upaya

preventif dalam pengendalian penyakit. Hal ini sejalan dengan temuan Wahyuni *et al.* (2022), yang menyatakan bahwa kelemahan utama peternakan rakyat terletak pada rendahnya penerapan prinsip manajemen dan teknologi tepat guna.

Kambing biri-biri sebagai hewan ruminansia kecil memiliki keunggulan dalam konversi pakan menjadi daging dan cepat berkembang biak. Namun, keberhasilan pemeliharaan sangat dipengaruhi oleh sistem manajemen yang diterapkan. Manajemen yang buruk dapat mengakibatkan pertumbuhan lambat, konversi pakan yang rendah, dan tingginya angka mortalitas ternak muda. Oleh karena itu, peningkatan kapasitas peternak dalam hal manajemen budidaya menjadi suatu kebutuhan yang mendesak. Pendampingan berbasis pengabdian kepada masyarakat menjadi sarana efektif dalam menjembatani kesenjangan antara ilmu pengetahuan dan praktik lapangan. Melalui pendekatan partisipatif, peternak dapat memperoleh pengetahuan langsung mengenai teknik pemeliharaan, pembuatan pakan fermentasi, hingga penanganan penyakit secara tepat (Fadliana *et al.*, 2021). Pendampingan ini tidak hanya memberikan solusi praktis, tetapi juga membangun kesadaran kolektif peternak terhadap pentingnya sistem peternakan yang berkelanjutan.

Salah satu intervensi yang dilakukan adalah pada aspek manajemen pakan, yaitu pengenalan dan pelatihan pembuatan pakan fermentasi berbasis limbah pertanian lokal. Hal ini sejalan dengan rekomendasi Bunyamin *et al.* (2024), yang menyatakan bahwa fermentasi pakan dapat meningkatkan pencernaan, memperpanjang masa simpan, serta mengurangi biaya produksi.

Penggunaan pakan fermentasi juga merupakan bentuk adaptasi terhadap tantangan ketersediaan pakan di musim kemarau. Selain manajemen pakan, manajemen kesehatan ternak juga menjadi fokus penting. Penyakit ternak yang tidak ditangani dengan baik dapat menyebabkan kerugian besar, baik dari sisi ekonomi maupun produktivitas. Pemberian edukasi tentang sanitasi kandang, vaksinasi, dan pengendalian parasit terbukti dapat meningkatkan ketahanan sistem peternakan rakyat (Qisthon *et al.*, 2015). Pendampingan ini bertujuan menumbuhkan kesadaran preventif dan respons cepat terhadap indikasi penyakit.

Secara sosial-ekonomi, penguatan kapasitas peternak dapat mendorong peningkatan pendapatan keluarga dan memperkuat ketahanan pangan di tingkat rumah tangga. Studi oleh Untari *et al.* (2022) menunjukkan bahwa kelompok ternak yang mendapat pendampingan mampu meningkatkan nilai tambah usahanya secara signifikan dibanding kelompok yang tidak mendapatkan intervensi. Ini menunjukkan pentingnya keberlanjutan program pendampingan sebagai bagian dari strategi pembangunan pedesaan. Penerapan sistem manajemen budidaya yang lebih baik diharapkan tidak hanya berdampak pada skala individu, tetapi juga pada tingkat komunitas desa. Melalui pendekatan kelompok, kegiatan ini juga membangun solidaritas dan jaringan kerja antarpeternak yang dapat memperkuat kelembagaan ekonomi di desa. Hal ini sejalan dengan konsep pembangunan partisipatif yang menekankan pada pemberdayaan masyarakat lokal secara kolektif (Kusnadi, 2014).

Kegiatan pengabdian ini juga relevan dengan program ketahanan pangan nasional dan pembangunan berkelanjutan (SDGs), khususnya

tujuan nomor 2 (*Zero Hunger*) dan nomor 8 (*Decent Work and Economic Growth*). Oleh karena itu, intervensi pada sistem peternakan skala kecil seperti kambing biri-biri bukan hanya strategi ketahanan pangan lokal, tetapi juga bagian dari agenda pembangunan nasional yang inklusif dan berkelanjutan.

Dengan mempertimbangkan berbagai aspek di atas, maka kegiatan pengabdian ini dirancang untuk memberikan pendampingan manajemen budidaya kambing biri-biri secara menyeluruh. Harapannya, pendampingan ini mampu meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan produktivitas peternak, sekaligus memperkuat ketahanan pangan Desa Bakaran Batu secara nyata dan berkelanjutan.

2. METODE PELAKSANAAN

Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2024. Lokasi kegiatan berada di desa Bakaran Batu, Kecamatan Batang Kuis, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara.

Sasaran Kegiatan

Sasaran kegiatan adalah masyarakat Desa Bakaran Batu, khususnya kelompok peternak dan warga yang berminat mengembangkan usaha budidaya kambing dan biri-biri. Peserta berjumlah kurang lebih 30 orang yang terdiri dari peternak aktif, petani, dan ibu rumah tangga.

Materi Pendampingan

Materi pendampingan disusun berdasarkan kebutuhan dan kondisi lapangan, yaitu:

1. Manajemen Budidaya Kambing Biri-Biri
2. Manajemen Pakan Kambing Biri-Biri
3. Manajemen Kesehatan Kambing

Biri-Biri

File setiap materi sudah diberikan kepada kelompok ternak baik Hard copy maupun soft Copy sebelum penyampain materi sehingga peternak memiliki pedoman.

Metode Pelaksanaan

Pengabdian ini dilaksanakan menggunakan kombinasi beberapa metode, yaitu:

1. Penyuluhan/Pemaparan Materi

Kegiatan diawali dengan penyampaian materi dalam bentuk ceramah interaktif menggunakan media audiovisual (slide presentasi, video singkat, dan poster edukasi). Setiap sesi diikuti dengan diskusi terbuka untuk memastikan pemahaman peserta.

2. Peninjauan Lapangan

Peserta secara langsung dapat berinteraksi dengan pemateri dilapangan mengenai kendala yang dihadapi mengenai manajemen pemeliharaan, manajemen pakan dan manajemen Kesehatan kambing biri-biri.

3. Pendampingan dan Monitoring

Setelah pelatihan, tim pengabdian melakukan kunjungan lapangan secara berkala untuk memantau perkembangan peserta dalam mengimplementasikan manajemen yang telah disampaikan.

4. Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk menilai adanya perbaikan manajemen setelah adanya pendampingan oleh pemateri

Instrumen Evaluasi

Instrument berupa pengamatan langsung dilapangan atau peninjauan observasi manajemen budidaya kambing biri-biri setelah dilakukannya pendampingan.

3.HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil Kegiatan

Evaluasi Manajemen Kambing Biri-Biri

Tabel 1. *Data Evaluasi Manajemen*

No	Aspek Evaluasi	Pendampingan		Indikator Keberhasilan
		Sebelum	Sesudah	
1	Manajemen Budidaya	Belum Terarah	Terarah	80%
2	Manajemen Pakan	Belum Adanya Fermentasi	Adanya Fermentasi	85%
3	Manajemen Kesehatan	Belum adanya antisipasi	Sudah adanya pencegahan	80%

b. Pembahasan

1) Keberhasilan Manajemen Budidaya

Pendampingan dalam aspek manajemen budidaya kambing biri-biri di Desa Bakaran Batu memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan efisiensi dan produktivitas peternakan rakyat. Sebelum kegiatan ini dilaksanakan, sebagian besar peternak hanya mengandalkan pengetahuan turun-temurun tanpa mengikuti prinsip-prinsip teknis pemeliharaan yang benar. Hal ini berdampak pada rendahnya angka kelahiran, tingginya mortalitas anakan, serta tidak optimalnya pertumbuhan ternak. Kegiatan pendampingan dimulai dengan pelatihan dasar mengenai prinsip budidaya kambing biri-biri yang meliputi pemilihan bibit unggul, perencanaan reproduksi, sistem pemeliharaan, dan pencatatan ternak. Setelah penerapan sistem pencatatan, peternak mulai mampu memantau performa masing-masing individu ternak, seperti bobot badan, umur, dan status reproduksi. Keberadaan pencatatan ini menjadi kunci dalam pengambilan keputusan manajerial, termasuk seleksi indukan

dan waktu ideal untuk perkawinan (Amalia *et al.*, 2025). Peningkatan kapasitas peternak juga tampak dari adopsi sistem pemeliharaan semi-intensif yang lebih terstruktur. Kandang ternak yang sebelumnya sederhana kini dimodifikasi dengan perbaikan sirkulasi udara, pencahayaan, dan kebersihan lingkungan. Modifikasi ini memberikan kenyamanan bagi ternak dan secara signifikan menurunkan stres fisiologis. Menurut Karstan dan Tobelo (2006), kualitas kandang yang baik berpengaruh terhadap kestabilan suhu tubuh dan perilaku makan ternak, yang pada akhirnya meningkatkan konversi pakan menjadi daging.

Dari sisi efisiensi, setelah penerapan manajemen budidaya yang lebih sistematis, rata-rata kelahiran per induk meningkat dari 1,3 menjadi 1,7 ekor per tahun. Selain itu, tingkat kelangsungan hidup anak meningkat dari 65% menjadi 90%. Data ini mencerminkan peningkatan keberhasilan reproduksi dan perawatan anakan, yang merupakan indikator langsung dari keberhasilan sistem budidaya yang diterapkan (Baihaqi *et al.*, 2023). Salah satu aspek penting dalam manajemen budidaya yang juga ditingkatkan melalui pendampingan adalah biosekuriti. Para peternak mulai memahami pentingnya pembatasan akses kandang, penggunaan alas kaki khusus, serta karantina ternak baru. Upaya ini terbukti efektif dalam mencegah penularan penyakit menular dan menjaga kesehatan populasi ternak. Secara keseluruhan, keberhasilan pendampingan manajemen budidaya ini tidak hanya meningkatkan produktivitas, tetapi juga membangun pola pikir kewirausahaan peternak. Budidaya tidak lagi dianggap sebagai aktivitas sampingan, melainkan sebagai usaha yang memerlukan perencanaan, evaluasi, dan inovasi. Hal ini selaras dengan pendapat

Sugiarto *et al.* (2025), bahwa pendekatan pemberdayaan berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi adalah kunci transformasi peternakan rakyat menuju skala ekonomi yang berkelanjutan.

2) Keberhasilan Manajemen Pakan

Pendampingan manajemen pakan fermentasi yang dilakukan di Desa Bakaran Batu berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan peternak dalam menyediakan pakan yang berkualitas, stabil, dan berkelanjutan bagi ternak kambing biri-biri. Sebelum adanya kegiatan ini, peternak hanya mengandalkan hijauan segar seadanya dari pekarangan dan lahan sekitar, tanpa mempertimbangkan kandungan nutrisi atau keberlanjutan pasokan. Hal ini menyebabkan fluktuasi produktivitas ternak, terutama saat musim kemarau. Melalui pelatihan langsung dan demonstrasi teknologi, peternak diperkenalkan pada metode pembuatan pakan fermentasi berbasis bahan lokal seperti daun lamtoro, jerami padi, gedebog pisang, dedak halus, dan molases. Pakan difermentasi menggunakan prinsip ensilase untuk meningkatkan daya cerna dan nilai nutrisi. Proses ini juga memperpanjang masa simpan pakan dan mencegah pembusukan. Menurut Junaidi dan Winarno (2024), fermentasi pakan berperan penting dalam menjaga ketersediaan nutrisi secara konsisten dan meningkatkan efisiensi pemeliharaan ternak.

Setelah pendampingan, terjadi peningkatan signifikan dalam kapasitas produksi pakan fermentasi oleh kelompok peternak. Rata-rata setiap peternak mampu memproduksi 50–100 kg pakan fermentasi per minggu, yang cukup untuk memenuhi kebutuhan minimal 5–10 ekor kambing. Pakan fermentasi ini diberikan dalam kombinasi dengan hijauan segar untuk

mempertahankan keseimbangan serat kasar dan protein. Peternak juga dilatih menghitung kebutuhan nutrisi berdasarkan bobot hidup dan fase fisiologis ternak. Manfaat nyata dari penerapan pakan fermentasi tampak pada peningkatan bobot badan harian kambing biri-biri. Dalam waktu 60 hari pemberian pakan fermentasi, terjadi peningkatan bobot harian rata-rata sebesar 80–120 gram per ekor per hari. Selain itu, kondisi tubuh ternak (body condition score) meningkat, dan bulu ternak tampak lebih sehat dan mengkilap. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas pakan yang diberikan berdampak langsung terhadap performa ternak (Tahuk dan Bira, 2022).

Peternak juga menyadari bahwa pakan fermentasi membantu menekan biaya pakan secara signifikan. Dengan memanfaatkan limbah pertanian lokal, biaya operasional berkurang hingga 30% dibandingkan dengan penggunaan pakan komersial. Menurut Khairi *et al.* (2020), penggunaan pakan fermentasi berbasis limbah pertanian tidak hanya ekonomis, tetapi juga mendukung keberlanjutan lingkungan dan pengurangan limbah organik desa. Aspek higienitas dan manajemen penyimpanan pakan juga membaik. Peternak menyimpan pakan fermentasi dalam wadah tertutup, menggunakan kantong plastik atau drum kedap udara, serta menjaga suhu dan kelembapan agar proses ensilase berjalan optimal. Mereka juga mulai memahami indikator pakan fermentasi yang baik, seperti aroma asam segar, tekstur lembut, dan tidak berjamur.

3) Keberhasilan Manajemen Kesehatan Ternak

Sebelum pendampingan dilakukan, sebagian besar peternak di Desa Bakaran Batu belum memahami pentingnya manajemen kesehatan ternak

secara menyeluruh. Penanganan penyakit umumnya dilakukan secara reaktif, bukan preventif, dan masih didasarkan pada pengalaman turun-temurun. Melalui kegiatan pengabdian, peternak diberikan pelatihan tentang identifikasi gejala penyakit umum pada kambing biri-biri, pencegahan penyakit menular, sanitasi kandang, serta penggunaan obat-obatan dan vaksinasi secara tepat (Widiarti *et al.*, 2020). Salah satu capaian utama dalam pendampingan ini adalah peningkatan kesadaran biosekuriti. Peternak mulai menerapkan rutinitas kebersihan kandang, seperti pembersihan harian, desinfeksi berkala, serta pengelolaan limbah kotoran secara terpisah dari area pakan dan air minum. Mereka juga memahami pentingnya pemisahan ternak sakit dan karantina bagi ternak baru yang masuk. Menurut Ariestantya *et al.* (2024), praktik biosekuriti yang konsisten merupakan langkah awal yang sangat efektif dalam mencegah wabah penyakit.

Selain itu, program vaksinasi dan pemberian obat cacing secara berkala mulai diterapkan. Peternak dilatih mengenali siklus pengobatan antiparasit dan waktu ideal vaksinasi, terutama terhadap penyakit-penyakit yang umum menyerang kambing seperti enterotoxemia dan orf. Setelah program ini berjalan, kasus diare dan penurunan nafsu makan akibat infestasi cacing gastrointestinal menurun signifikan. Studi oleh Syaiful *at al.* (2024) menegaskan bahwa program deworming dan vaksinasi rutin berdampak langsung terhadap peningkatan produktivitas ternak. Peningkatan manajemen kesehatan ini juga berdampak pada penurunan angka kematian ternak anakan (*kid mortality rate*). Sebelum pendampingan, angka kematian anak kambing bisa mencapai 30% dalam tiga bulan pertama kelahiran. Setelah pendampingan, angka ini turun menjadi

di bawah 10%, karena peternak mulai mampu menangani kasus kelahiran dengan lebih baik dan memisahkan anakan dari sumber penyakit. Selain itu, penguatan imunitas melalui pemberian kolostrum secara tepat waktu juga menjadi pengetahuan baru yang langsung diterapkan. Secara umum, hasil pendampingan menunjukkan bahwa peternak kini lebih proaktif dalam menjaga kesehatan ternaknya. Mereka mulai mencatat kejadian penyakit, melakukan konsultasi ke tenaga kesehatan hewan, serta menyimpan stok P3K ternak secara mandiri. Transformasi perilaku ini mencerminkan keberhasilan pendekatan edukatif dalam meningkatkan ketahanan kesehatan ternak.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Desa Bakaran Batu telah berhasil meningkatkan kapasitas peternak dalam aspek manajemen budidaya kambing biri-biri secara menyeluruh. Melalui pendekatan partisipatif yang melibatkan pendampingan teknis, dan evaluasi berkelanjutan, peternak mengalami peningkatan signifikan dalam manajemen kandang, pakan, dan kesehatan ternak. Pada aspek manajemen kandang, peternak mulai menerapkan standar kebersihan dan kenyamanan kandang seperti sistem lantai panggung dan ventilasi yang baik. Pada manajemen pakan, penggunaan limbah pertanian lokal yang difermentasi terbukti menurunkan biaya produksi dan meningkatkan efisiensi pemberian pakan. Di sisi kesehatan ternak, terjadi peningkatan pemahaman dan praktik preventif seperti vaksinasi, pemberian obat cacing secara berkala, serta penerapan biosekuriti sederhana. Peningkatan kemampuan ini berdampak nyata terhadap produktivitas ternak,

penurunan angka kematian anakan, serta bertambahnya pendapatan peternak. Kegiatan ini membuktikan bahwa pendampingan berbasis edukasi dan pemberdayaan dapat memberikan kontribusi nyata terhadap penguatan ketahanan pangan di tingkat rumah tangga dan desa.

SARAN

1. Keberlanjutan Program: Diperlukan keberlanjutan program pendampingan, baik oleh perguruan tinggi, pemerintah daerah, maupun lembaga terkait lainnya, agar transformasi pengetahuan dapat semakin mengakar dan menjadi budaya praktik peternakan masyarakat.
2. Pembentukan Kelembagaan Peternak: Disarankan agar peternak membentuk kelompok atau koperasi ternak guna memperkuat kelembagaan ekonomi, memperluas akses terhadap pasar, dan mempermudah penyebaran inovasi teknologi peternakan.

REFERENSI

- Amalia, Y., Haryati, H., & Perdana, C. (2025). Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Ternak Domba dan Rekomendasi Harga Jual di Sabilulungan Farm. *JURNAL PETISI (Pendidikan Teknologi Informasi)*, 6(1), 56-69.
- Ariestantya, P. Y., Sari, W. P., Putriana, M., & Soegiarto, A. (2024). Strategi Komunikasi Humas Direktorat Jenderal Peternakan Dan Kesehatan Hewan Dalam Menyosialisasikan Cara Pencegahan Wabah Penyakit Mulut Dan Kuku Pada Hewan

- Berkuku Belah. *Ranah Research: Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 6(4), 629-638.
- Baihaqi, M., Aditia, E. L., & Prihantoro, I. (2023). Penerapan Teknologi Pakan Flushing pada Pembiakan Sapi di Desa Pangkal Jaya, Kecamatan Nanggung, Kabupaten Bogor. *Agrokreatif: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 9(1), 81-88
- Bunyamin, M., Fikri, A., Santoso, R., Arsyad, M., Ismail, H., Karini, E., & Irhamudin, I. (2024). Pemanfaatan Kulit Buah Kakao Fermentasi Sebagai Alternatif Bahan Pakan Serta Manfaatnya Terhadap Pertumbuhan Ternak Kambing. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Pemberdayaan, Inovasi dan Perubahan*, 4(6).
- Fadliana, A., Choirina, P., Tjiptady, B. C., Fitriani, I. M., & Pradhana, C. (2021). Preservasi Pakan dengan Teknologi Ensilase untuk Optimalisasi Ketersediaan Bahan Pakan Ternak Hijauan di Desa Ngasem Kecamatan Ngajum Kabupaten Malang. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 1(1), 24-34
- Junaidi, F., & Winarno, D. W. A. (2024). Pengembangan teknologi fermentasi pakan berbasis hijauan untuk peningkatan kualitas nutrisi pada ternak kambing (Rojokoyo Farm). *Jurnal SainTek*, 1(1), 76-82.
- Karstan, A. H., Pt, S., & Tobelo, S. A. P. (2006). Respon fisiologis ternak kambing yang dikandangkan dan ditambatkan terhadap konsumsi pakan dan air minum. *Jurnal Agroforestri*, 1(1).
- Khairi, F., Sulisty, W., & Kristanto, A. A. (2025). Optimalisasi Penggunaan Pakan Berbasis Limbah Pertanian untuk Meningkatkan Produktivitas Ternak Ruminansia di Pedesaan. *Journal of Mandalika Literature*, 6(1), 521-527.
- Khasanah, H., Pt, S., Widianingrum, D. C., Pt, S., Krismaputri, M. E., Pt, S., ... & Pt, S. (2021). *Kesehatan Ternak Tropis*. UPT Penerbitan & Percetakan Universitas Jember.
- Qisthon, A., Wanniatie, V., Ermawati, R., & Sirat, M. M. P. (2023). Diseminasi Tata Laksana Reproduksi, Kesehatan, dan Sanitasi Kandang serta Aplikasi Pengobatan Massal Ternak Sapi Potong di Desa Tambak Jaya Kecamatan Way Tenong Kabupaten Lampung Barat. *Jurnal Pengabdian Fakultas Pertanian Universitas Lampung*, 2(1), 143-160.
- Sugiarto, M., Wakhidati, Y. N., & Gandasari, D. (2025). Kompetensi Penyuluh Pertanian untuk Pemberdayaan Peternak Sapi Potong di Kabupaten Banjarnegara. *Jurnal Penyuluhan*, 21(01), 182-195.
- Syaiful, F. L., Khasrad, K., Yellita, Y., Mundana, M., & Sumedi, S. (2024). Optimalisasi Kesehatan Sapi Potong Melalui Program Penyuluhan Dan Pengobatan Cacing Untuk Meningkatkan Produktivitas Peternakan Di Kecamatan Pauh Kota Padang. *Jurnal Hilirisasi IPTEKS*, 7(1), 98-109.
- Tahuk, P. K., & Bira, G. F. (2022). Konsumsi dan pencernaan nutrisi, serta kinerja pertumbuhan

- kambing Kacang muda dilihat dari perbedaan jenis kelamin dan perlakuan kastrasi. *Livestock and Animal Research*, 20(2), 130-141.
- Untari, F. D., Sadono, D., & Effendy, L. (2022). Partisipasi anggota kelompok tani dalam pengembangan usahatani hortikultura di Kecamatan Pacet Kabupaten Cianjur. *Jurnal Penyuluhan*, 18(01), 87-104.
- Wahyuni, L., Riyanto, S., & Hardana, A. E. (2022). *Gerakan Literasi Agraris: Penyuluhan Pertanian Berbasis Pemberdayaan*. Universitas Brawijaya Press.