

RESEARCH ARTICLE

Edukasi Tatalaksana Kesehatan Hewan Kepada Peternak Sapi di Desa Pombulaa Jaya Kecamatan Konda

Harapin Hafid^{1*}

Fakultas Peternakan
Universitas Halu Oleo

Email: harapin.hafid@uho.ac.id

Fadli Ma'mun Pancar²

Fakultas Peternakan
Universitas Halu Oleo

Email: fadlimamunpancar@uho.ac.id

La Malesi³

Fakultas Peternakan
Universitas Halu Oleo

Email: lamalesi@uho.ac.id

Zahra Jinan Fadilla⁴

Fakultas Peternakan
Universitas Halu Oleo

Email: zahrajinan@uho.ac.id

Artikel Info

Diterima 08/11/2025
Diterima dan disetujui 17/03/2026

Diterima dalam bentuk revisi 11/03/2026
Tersedia online 30/03/2026

Abstrak

Latar belakang: Desa Pombulaa Jaya sebagai salah satu sentra produksi sapi pedaging yang ada di Sulawesi Tenggara. Permasalahan tatalaksana manajemen kesehatan ternak sangat penting dalam upaya mendukung produksi dan reproduksi pada ternak sapi. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat pengetahuan peternak melalui edukasi tata laksana kesehatan ternak sehingga diharapkan peternak dapat mengambil tindakan preventif yang efektif dalam mencegah kejadian penyakit pada sapi.

Metode: Metode yang digunakan dalam pengambilan sampling adalah purposive sampling dengan kriteria peternak memiliki sapi minimal 2 ekor dan telah beternak minimal lebih dari 1 tahun. Jumlah peternak dalam kegiatan ini adalah sebanyak 20 peserta. Sumber data berdasarkan diskusi dan wawancara kepada peternak. Desain kegiatan meliputi survei awal kondisi pemeliharaan dan kesehatan, penyuluhan berbasis materi biosekuriti, sanitasi, vaksinasi, pengendalian parasit, dan manajemen pakan, serta pelatihan praktik. Evaluasi pengetahuan dilakukan melalui pretest dan posttest berdasarkan hasil scoring dari kuisioner.

Hasil: Hasil pemetaan menunjukkan 75 persen peternak menerapkan sistem intensif dan 25 persen semi intensif. Pola pakan mengandalkan hijauan *cut and carry* berbasis rumput gajah dan odot yang dilengkapi ampas tahu, dengan air minum ad libitum. Masalah kesehatan yang dominan mencakup gangguan reproduksi seperti kawin berulang dan kelahiran prematur, serta penyakit pencernaan akibat infestasi cacing, disertai laporan kasus klinis yang mengarah pada bovine ephemeral fever dan ancaman jembrana. Intervensi edukasi meningkatkan skor pengetahuan rata-rata dari 45,5 pada pretest menjadi 85,5 pada posttest. Kesenjangan pemahaman yang tersisa terkait program pencegahan penyakit, prosedur sanitasi kandang yang benar, dan langkah biosekuriti pintu masuk ternak.

Kesimpulan: Edukasi tatalaksana manajemen kesehatan ternak sapi dapat meningkatkan pengetahuan peternak dalam upaya pencegahan dan pengendalian penyakit pada sapi sehingga dapat meningkatkan produktivitas ternak sapi di Desa Pombulaa Jaya, Kecamatan Konda, Kabupaten Konawe Selatan.

Kata kunci: Biosekuriti, Edukasi kesehatan hewan, Pengendalian parasit, Sapi potong, Sanitasi kandang

*Penulis Korespondensi: *Harapin Hafid, Fakultas Peternakan, Universitas Halu Oleo, harapin.hafid@uho.ac.id*

Sitasi: Hafid H, L., Malesi, F.M. Pancar & Z.J. Fadilla. (2026). Edukasi Tatalaksana Kesehatan Hewan Kepada Peternak Sapi di Desa Pombulaa Jaya Kecamatan Konda. *Journal of Sustainable Agriculture Science*, 4(1):19-27.



Abstract

Background: Pombulaa Jaya Village is one of the beef cattle production centers in Southeast Sulawesi. The issue of livestock health management is very important in supporting cattle production and reproduction. This study aims to evaluate the level of farmers knowledge through livestock health management education, so that farmers can take effective preventive actions in preventing disease outbreaks in cattle.

Method: The sampling method used was purposive sampling, with the criteria being that farmers had at least two cows and had been farming for at least one year. The data sources were based on discussions and interviews with farmers. The number of farmers in this activity is 20 participants. The activity design included an initial survey of husbandry and health conditions, extension based on biosecurity, sanitation, vaccination, parasite control, and feed management materials, as well as practical training. Knowledge evaluation is conducted through pretest and posttest based on the scoring results from the questionnaire.

Results: The mapping results show that 75 percent of farmers use intensive systems and 25 percent use semi-intensive systems. The feeding pattern relies on cut and carry forage based on elephant grass and odot supplemented with tofu pulp, with ad libitum drinking water. The dominant health problems include reproductive disorders such as repeated mating and premature birth, as well as digestive diseases due to worm infestation, accompanied by clinical cases leading to bovine ephemeral fever and the threat of jembrana. The educational intervention increased the average knowledge score from 45.5 on the pretest to 85.5 on the posttest. The remaining gaps in understanding related to disease prevention programs, proper barn sanitation procedures, and biosecurity measures for livestock entry points.

Conclusion: Education on livestock health management practices can enhance farmers' knowledge in disease prevention and control, thereby improving cattle productivity in Pombulaa Jaya Village, Konda District, South Konawe Regency.

Keywords: Biosecurity, Animal health education, Parasite control, Beef cattle, Barn sanitation

PENDAHULUAN

Konawe Selatan merupakan salah satu kabupaten dengan populasi sapi potong tertinggi di Sulawesi Tenggara (BPS, 2024). Desa Pombulaa Jaya sebagai salah satu Desa di Kecamatan Konda, Kabupaten Konawe Selatan yang memiliki sumber daya alam, mendukung pengembangan peternakan sapi, termasuk lahan yang subur untuk pakan ternak dan ketersediaan sumber air yang cukup (Hafid et al., 2020; Moita, 2022). Pemeliharaan sapi sangat bergantung kepada manajemen efisien baik dalam pemilihan bibit unggul, pemberian pakan yang tepat dan berkualitas, pengelolaan perkandangan yang baik dan pengendalian kesehatan hewan secara menyeluruh. Hal tersebut sangat berpengaruh terhadap usaha peternakan rakyat (Hafid et al., 2022; Hafid et al., 2023; Haris & Mulawarman., 2020; Nur, 2022).

Kesehatan ternak sapi potong merupakan salah satu aspek penting yang secara langsung mempengaruhi produktivitas, kualitas dan kesejahteraan hewan. Penyakit pada sapi baik yang bersifat infeksius ataupun non infeksius berpengaruh terhadap kerugian ekonomi bagi peternak (Nuraini et al., 2022). Masalah kesehatan ternak sapi akibat kondisi kandang yang tidak higienis, penyimpanan pakan yang buruk, dan kurangnya program pencegahan penyakit, seperti pengobatan cacingan yang teratur, penerapan biosekuriti yang baik seperti sanitasi kandang yang tepat dan pengendalian penyakit secara proaktif, sangat diperlukan untuk meminimalkan kerugian dan meningkatkan produktivitas ternak (Hartady et al., 2021; Nuraini et al., 2020; Park et al., 2020).

Edukasi tatalaksana kesehatan hewan kepada peternak sapi khususnya di Desa Pombulaa Jaya, Kecamatan Konda, dapat dikembangkan dari hasil-hasil studi dan praktek di berbagai daerah yang menunjukkan pentingnya pengetahuan manajemen kesehatan hewan ternak dalam meningkatkan produktivitas dan menekan kerugian ekonomi peternak. Peternak sapi sering menghadapi kendala kurangnya informasi tentang cara merawat kesehatan sapi secara baik sehingga memicu penyakit, menurunkan kualitas dan kuantitas produksi, serta meningkatkan biaya pengobatan. Berbagai penelitian dan kegiatan pengabdian masyarakat di tingkat desa memperlihatkan bahwa penyuluhan dan pelatihan terkait tatalaksana kesehatan hewan untuk peternak sapi mampu meningkatkan pengetahuan mereka dan memperbaiki praktik pemeliharaan (Triyasari & Kamilah, 2024).

Melalui bekal pengetahuan yang lebih baik, peternak menjadi lebih mandiri dalam mengelola kesehatan ternaknya, yang pada akhirnya berkontribusi pada peningkatan produktivitas usaha sapi potong dan menurunnya risiko kerugian ekonomi. Kegiatan penyuluhan ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas peternak dalam meningkatkan pentingnya pencegahan dan pengendalian penyakit pada sapi dan meningkatkan keterampilan dalam pengelolaan dan perawatan kesehatan sapi secara tepat. Peningkatan pengetahuan peternak tentang tata laksana kesehatan sapi di Desa Pombulaa Jaya, Kecamatan Konda, Kabupaten Konawe Selatan sebagai upaya intervensi untuk memperbaiki praktik pencegahan dan pengendalian penyakit pada sapi sehingga dapat menekan resiko kerugian produksi dan biaya kesehatan ternak melalui model pendampingan yang terukur dan dapat direplikasi.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Pombulaa Jaya, Kecamatan Konda, Kabupaten Konawe Selatan pada periode 15 hingga 30 Oktober 2025. Objek penelitian adalah peternak sapi potong di desa tersebut, dengan total populasi sebanyak 53 ekor sapi. Pemilihan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu (Sufianto & Arifah, 2023). Kriteria yang digunakan untuk memilih peternak sebagai sampel adalah mereka yang memiliki usaha peternakan sapi minimal 2 ekor dan telah menjalankan usaha peternakan tersebut selama lebih dari 1 tahun. Berdasarkan kriteria tersebut, jumlah sampel yang terlibat dalam penelitian ini sebanyak 20 peternak.

Metode Pengumpulan Data

1. Survey dan wawancara untuk mengidentifikasi kondisi awal tatalaksana kesehatan ternak di Desa Pombulaa Jaya. Survei ini mencakup observasi terhadap kondisi kandang, pakan, program pencegahan penyakit, serta penanganan kesehatan hewan yang sudah diterapkan peternak.
2. Penyuluhan dan Pelatihan: Peternak akan diberikan materi edukasi mengenai tatalaksana kesehatan hewan, termasuk teknik biosekuriti, sanitasi kandang, pengelolaan pakan, vaksinasi, dan pengobatan parasit. Penyuluhan akan dilakukan dalam bentuk ceramah, diskusi kelompok, dan pelatihan langsung.
3. Kuisisioner pengetahuan peternak tentang penyakit pada ternak pretest dan posttest

Analisa Data

Data hasil pretest dan posttest kemudian dianalisis untuk mengetahui apakah ada peningkatan pengetahuan peternak. Analisis dapat dilakukan menggunakan statistik deskriptif, seperti rata-rata skor untuk membandingkan skor pretest dan posttest yang diperoleh oleh responden. Data yang diperoleh berdasarkan hasil survey dan wawancara dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan kondisi kesehatan ternak. Data yang diperoleh dari hasil pretest dan posttest serta wawancara dianalisis dalam bentuk gambar dan grafik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tatalaksana Pemeliharaan

Sistem pemeliharaan ternak sapi di Desa Pombulaa Jaya didominasi pola intensif ($\pm 75\%$), sementara $\pm 25\%$ menerapkan pola semi intensif. Sumber pakan meliputi rumput lapangan dan hijauan yang ditanam sendiri, terutama rumput gajah dan rumput odot dengan ampas tahu dari pabrik tahu setempat sebagai pakan tambahan. Pemeliharaan dilaksanakan dengan metode pemeliharaan intensif dimana semua sapi dikandangkan pada satu kandang kelompok (Gambar 1). Kandang dirancang terbuka dengan ventilasi memadai, lantai kedap dan berdrainase baik, serta dilengkapi palungan pakan dan tempat minum pada sisi yang mudah diakses.

Pemberian pakan mengikuti pola potong–angkut (cut and carry), hijauan segar (rumput gajah/odot) menjadi pakan dasar, dilengkapi ampas tahu sebagai sumber energi–protein, mineral, vitamin, dan garam. Jadwal pemberian dilaksanakan minimal dua kali per hari (pagi–sore) dengan air minum tersedia ad libitum. Rumput gajah dan odot yang dilengkapi dengan ampas tahu berperan sebagai sumber energi dan protein tambahan bagi ternak. Rumput gajah mengandung protein kasar yaitu 9,66% dan serat kasar yang tinggi yaitu 30,86% sedangkan rumput odot memiliki kandungan protein sebesar 10-15% dan serat kasarnya lebih rendah tergantung umur panennya (Churriyah et al., 2023; Naif et al., 2016). Penelitian menunjukkan bahwa rumput gajah dan odot dapat meningkatkan produksi daging sapi karena keduanya kaya akan serat yang membantu pencernaan. Selain itu, penambahan ampas tahu sebagai pakan tambahan juga memberikan manfaat signifikan dalam meningkatkan kandungan protein dan energi pada pakan ternak, yang mempercepat pertumbuhan sapi potong (Dumadi et al., 2021; Rachma et al., 2020). Pemilihan dalam sistem pemeliharaan sangat bergantung kepada tujuan peternak, ketersediaan modal, lahan, dan tenaga kerja. Peternakan skala komersial yang mengejar efisiensi waktu, sistem pemeliharaan intensif lebih dianjurkan sedangkan peternakan tradisional dengan lahan penggembalaan luas dan modal terbatas, sistem pemeliharaan semi intensif menjadi pilihan yang baik (Volkandari et al., 2018).

Sistem pemeliharaan intensif dan semi intensif di Desa Pombulaa Jaya dengan pengaturan pakan yang efisien dapat berupa pola kandang penuh atau kombinasi kandang dan penggembalaan terbatas. Pola intensif kontrol operasionalnya lebih kuat karena lebih efisien dalam pengaturan pemberian pakan dan bertujuan untuk target penggemukan sedangkan pola semi intensif memanfaatkan hijauan lahan pada jam tertentu tetapi tetap diberikan pakan ketika berada dikandang.



Gambar 1. Kondisi kandang Kelompok Tani di Desa Pombulaa Jaya

Gangguan Kesehatan Pada Ternak

Berdasarkan hasil kunjungan awal didapatkan permasalahan manajemen kesehatan utama adalah rendahnya pengetahuan anggota kelompok tani dalam melaksanakan manajemen kesehatan yang tepat dan sesuai. Berdasarkan hasil diskusi dan wawancara dengan peternak, terdapat beberapa kendala yang berkaitan dengan kesehatan ternak sapi potong yaitu permasalahan gangguan reproduksi seperti kawin berulang (*repeat breeding*), indukan melahirkan prematur dan indukan tidak menyusui pedet pasca partus. Gangguan penyakit yang berkaitan dengan sistem pencernaan infestasi parasit cacingan dengan gejala kekurusan, bulu berdiri dan rontok. Gangguan penyakit lainnya seperti *bovine ephemeral fever* (BEF) atau dikenal juga dengan penyakit demam 3 hari dan ancaman penyakit jembrana. Kejadian penyakit di Pombulaa Jaya memiliki kesamaan dengan (Pancar et al., 2024), bahwa kejadian penyakit yang paling sering terjadi menyerang sistem pencernaan yaitu cacingan (*helminthiasis*). Penyakit cacingan dapat dicegah dengan pemberian obat cacing rutin selama 4 bulan sekali. Pentingnya lalu lintas ternak dan biosecurity ditekankan dalam upaya pencegahan dan pengendalian penyakit pada ternak sapi.

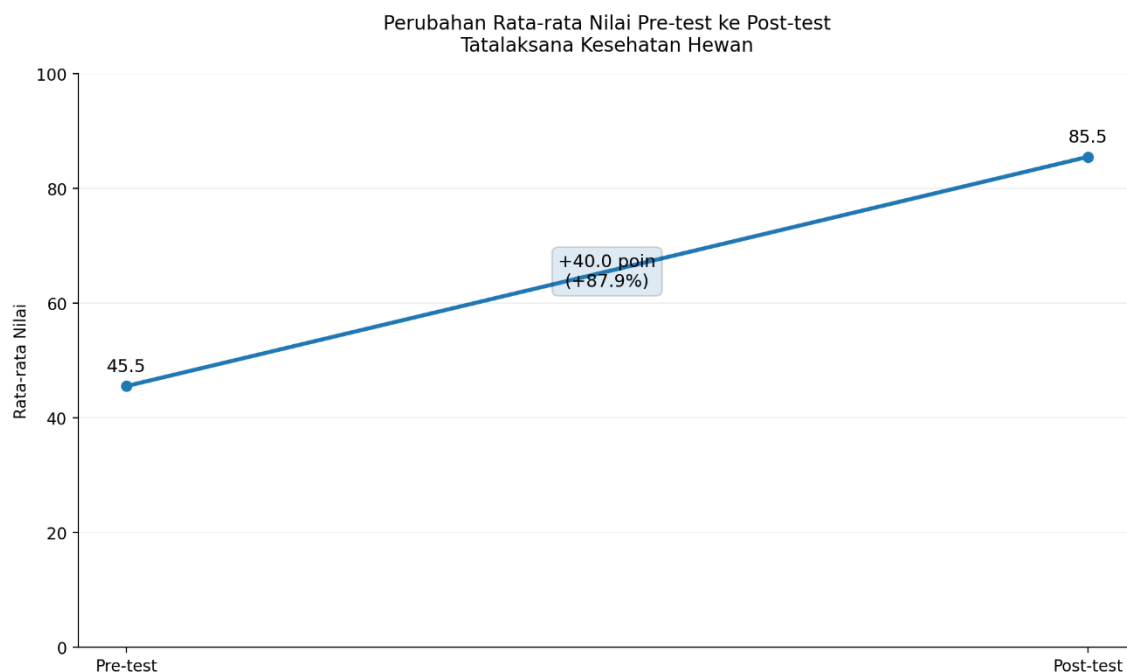
Edukasi Tata laksana Kesehatan Sapi

Berdasarkan temuan tersebut, penyuluhan difokuskan kepada penyuluhan manajemen kesehatan hewan secara umum dengan gambaran awal kondisi kesehatan sapi dan sapi sakit (Gambar 2), faktor-faktor kesehatan ternak, biosekuriti, vaksinasi, pengobatan cacing dan pentingnya sanitasi kandang, serta penyakit-penyakit yang umum ditemukan pada sapi, termasuk cacingan dan penyakit zoonosis pada sapi. Upaya mengurangi prevalensi patogen ini, perlu diterapkan langkah-langkah biosekuriti yang ketat (bila memungkinkan) dikombinasikan dengan vaksin dan intervensi nutrisi. Biosekuriti sebagai upaya pencegahan penularan penyakit dari suatu daerah/ tempat/ lokasi masuk ke daerah lain menular dan menyebabkan kerugian ekonomi bagi peternak (Christi et al., 2024).



Gambar 2. Pemaparan Materi Edukasi Tata Laksana Kesehatan Ternak Sapi

Penyuluhan diawali dengan pelaksanaan pre-test dengan pertanyaan umum mengenai kesehatan ternak. Gambaran secara umum peternak memiliki pengetahuan yang terbatas mengenai kesehatan ternak. Pemaparan materi mengedepankan pentingnya biosecurity dalam upaya pencegahan dan pengendalian penyakit pada sapi. Pengenalan beberapa penyakit yang sering menyerang ternak sapi seperti Penyakit Mulut dan Kuku (PMK), jembrana, *helminthiasis*, *Lumpy skin disease*, anthraks, brucellosis, dan myasis (Prasetyo et al., 2025). Setelah pemaparan materi, dilaksanakan diskusi. Dalam diskusi terlihat partisipasi aktif peserta dalam bertanya dan mengkonfirmasi materi serta kondisi yang pernah ditemui pada sapi di Kelompok Ternak Desa Pombulaa Jaya. Pertanyaan-pertanyaan yang masih sering ditanyakan adalah penanganan apabila ada sapi yang sakit dan cara mencegah kekurusan. Gambaran akhir menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman mengenai manajemen kesehatan ternak (Gambar 3).



Gambar 3. Hasil pre-test menunjukkan bahwa rata-rata nilai yang didapatkan adalah 45,5 dan Hasil post-test menunjukkan nilai rata-rata sebesar 85,5.

Edukasi tatalaksana kesehatan sapi dapat dikatakan berhasil meningkatkan pengetahuan peternak jika materi tampak jelas dan menarik perhatian peternak serta bukti kuantitatif dari evaluasi pretest dan posttest yang naik setelah penyuluhan. Hal ini juga sejalan dengan (Qisthon et al., 2024; Yuliani et al., 2025), melalui intervensi edukasi dan penyuluhan kepada peternak dapat meningkatkan pengetahuan dan kapasitas peternak dalam tata laksana kesehatan sapi. Beberapa hal yang masih sulit ditangkap oleh peternak adalah mengenai tidak mengetahui program pencegahan penyakit yang benar seperti apa, cara membersihkan kandang dengan prosedur higienitas yang baik dan benar, serta cara pencegahan penularan penyakit dari luar kandang. Pencegahan penyakit dapat dilakukan dengan menjaga higienitas, sanitasi, serta pemberian vitamin dan obat cacing yang teratur. Pemberian vitamin diketahui merupakan langkah penting dalam meningkatkan produktivitas dan reproduksi ternak serta dalam mencegah berbagai penyakit. Pemberian obat cacing sebanyak dua kali dalam satu tahun juga perlu dilakukan untuk mencegah terjadinya cacingan akibat kontaminasi pakan (Ferreira et al., 2024).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil edukasi tatalaksana manajemen kesehatan ternak sapi dapat meningkatkan pengetahuan peternak dalam upaya pencegahan dan pengendalian penyakit pada sapi sehingga dapat meningkatkan produktivitas ternak sapi di Desa Pombulaa Jaya, Kecamatan Konda, Kabupaten Konawe Selatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang sebesar besarnya kami sampaikan kepada Kepala Desa Pombulaa Jaya dan Kepala LPPM UHO atas dukungan, arahan, serta fasilitasi yang diberikan selama pelaksanaan kegiatan ini sehingga seluruh rangkaian program dapat berjalan dengan lancar. Semoga kolaborasi dan kebaikan yang terjalin ini menjadi amal baik, serta dapat terus berlanjut dalam program program berikutnya.

PERNYATAAN KONTRIBUSI

Dalam artikel ini, Harapin Hafid berperan sebagai kontributor utama dan kontributor korespondensi, Fadli Ma'mun Pancar, La Malesi dan Zahra Jinan Fadilla sebagai kontributor anggota.

DAFTAR PUSTAKA

- Christi, R. F., Salman, L. B., Suharwanto, D., Edianingsih, P., & Sudrajat, A. (2024). Penerapan kesehatan pada sapi perah melalui upaya pemberian obat cacing di wilayah Kecamatan Sukaresmi anggota Koperasi Peternak Sapi Cianjur Utara. *Farmers: Journal of Community Services*, 5(1), 7–12.
- Churriyah, A. N., Khatifah, K., & Astaman, P. (2023). Karakteristik pertumbuhan dan kandungan bahan kering rumput gajah mini (*Pennisetum purpureum* cv. *Mott*) pada pertanaman campuran dengan legum sentro. *Media Agribisnis*, 7, 116–121. <https://doi.org/10.35326/agribisnis.v7i1.3221>
- Dumadi, E. H., Abdullah, L., & Sukria, H. (2021). Kualitas hijauan rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) berbeda tipe pertumbuhan: review kuantitatif. *Jurnal Ilmu Nutrisi Dan Teknologi Pakan*, 19(1), 6–13. <https://doi.org/10.29244/jintp.19.1.6-13>

- Ferreira, J. S., Baccili, C. C., Nemoto, B. S., Vieira, F. K., Sviercoski, L. M., Ienk, T., Pagno, J. T., & Gomes, V. (2024). Biosecurity practices in the dairy farms of southern Brazil. *Frontiers in Veterinary Science*, 11, Article 1326688.
- Hafid, H., Malesi, L., Hadrayanti A. S., & Ibrahim, M. A. (2022). Perbaikan tatalaksana dan tingkat produktivitas usaha penggemukan sapi sistem kereman di kecamatan konda. In *Jurnal Pengamas*, 5(2)
- Hafid, H., Ode Ba, L., Malesi, L., Hadrayanti A., S., & Patriani, P. (2020). Peningkatan pengetahuan peternak sapi di desa alebo kecamatan konda melalui bimbingan teknis cara beternak yang baik. In *Jurnal Pengamas*, 3(2)
- Hafid, H., Junaedi, I., H., Hetharia, C., Makmur, A., Ramaiyulis, Hambakodu, M., Kristanti, N.D., Maharani, N., Ridhana, F., Sujatmiko, Ina, Y.T., Zelpina, E., Widaningsih, N., Kurniasih, D., Sugiarto, M., Wijayanti, D.A.(2023). *Ternak Potong (Teori Dan Praktik)*. Widina Press, Bandung.
- Hartady, T., Widyastuti, R., & Hiroyuki, A. (2021). Health management of beef cattle: A case study. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 31(2), 102–108. <https://doi.org/10.21776/ub.jiip.2021.031.02.02>
- Haris, I. M., & Mulawarman, U. (2020). Pengaruh manajemen pemeliharaan terhadap penerimaan peternakan sapi potong rakyat di Kutai Barat. In *Jurnal Peternakan Lingkungan Tropis*, 3(2).
- Moita, S. (2022). Pelatihan penguatan tata kelola badan usaha milik desa (bumdes) berbasis karakter dan potensi masyarakat di Desa Pombulaa Jaya Kecamatan Konda Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Abdidas*, 3(6), 959–966. <https://doi.org/10.31004/abdidas.v3i6.703>
- Naif, R., Nahak, O., & Dethan, A. (2016). Kualitas nutrisi silase rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) yang diberi dedak padi dan jagung giling dengan level berbeda. *JAS*, 1, 6–8. <https://doi.org/10.32938/ja.v1i01.31>
- Nur, K, A. (2022). Analisis efisiensi teknis dan faktor usaha penggemukan sapi lokal di desa dempo barat analysis of technical efficiency and factors of local cow fattening business in dempo west village, pasean district, pamekasan regency. 2. <http://journal.trunojoyo.ac.id/agriscience>
- Nuraini, D. M., Pramono, A., Prastowo, S., & Widyas, N. (2022). Penyuluhan manajemen kesehatan sapi potong dan penyakit zoonosis di kelompok tani kenteng makmur, Ngargoyoso, Karanganyar. *AgriHealth: Journal of Agri-Food, Nutrition and Public Health*, 3(1), 10. <https://doi.org/10.20961/agrihealth.v3i1.55870>
- Nuraini, D. M., Sunarto, S., Widyas, N., Pramono, A., & Prastowo, S. (2020). Peningkatan kapasitas tata laksana kesehatan ternak sapi potong di Pelemrejo, Andong, Boyolali. *PRIMA: Journal of Community Empowering and Services*, 4(2), 102. <https://doi.org/10.20961/prima.v4i2.42574>
- Pancar, F. M., Putra, I. P. C., Yaddi, Y., Libriani, R., Prasanjaya, P. N., & Fauzia, S. (2024). representasi penyakit pada sapi berdasarkan gangguan sistem organ di Kabupaten Muna Barat. *Jurnal Sains Dan Teknologi Peternakan*, 5(2), 44-54. <https://doi.org/10.31605/jstp.v5i2.3802>
- Park, R. M., Foster, M., & Daigle, C. L. (2020). A scoping review: The impact of housing systems and environmental features on beef cattle welfare. In *Animal*, 10(4). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/ani10040565>
- Prasetyo, B.P., Muhammad, P., Nurdin, A., Pancar, F.M., Dymia, M., Pefdini, E., Putu, L., Santika, N., Suriansyah, Sekar, Y., Adryani, L., Fairuz, R., Marhabanaz, N., & Ummah, ; A Rifqatul. (2025.). *Penyakit Zoonosis Pada Ternak*. CV Azzia Press, Padang.
- Qisthon, M. A., Mirandy, M., Sirat, P., Farda, F. T., & Wanniatie, V. (2024). Edukasi peternak sapi melalui penyuluhan. *Jurnal Pengabdian Fakultas Pertanian Universitas Lampung*, 3(1), 1–017.
- Rachma, F. N., Hidanah, S., Sofyan, M. S., & Setiawan, B. (2020). The potency of dry-cooked rice waste and tofu dregs on weight gain and feed conversion in beef cattle. *Journal of Applied Veterinary Science And Technology*, 1(2), 48. <https://doi.org/10.20473/javest.v1.i2.2020.48-51>

- Sufianto, & Arifah, S.M. (2023). *Statistika Teori dan Aplikasi* (Vol. 1). UMM Press, Malang.
- Triyasari, S., & Kamilah, I. (2024). Analysis of the influence of farmers' knowledge skills and attitudes towards extension in understanding the capacity of Madurese cattle farmers in West Waru Village, Pamekasan Regency. *BIO Web of Conferences*, 146. <https://doi.org/10.1051/bioconf/202414601088>
- Volkandari, D.,S., Sudrajad, P., Prasetyo, D., Prasetyo, A., Pujiyanto, J., & Cahyadi, M. (2018). Prosiding seminar nasional kesiapan sumber daya pertanian dan inovasi spesifik lokasi memasuki era industri 4.0 dampak sistem pemeliharaan intensif dan semi intensif terhadap ukuran tubuh sapi bali jantan di Balai Pembibitan Ternak Unggul (BPTU) Sapi Bali. BPTU, Semarang.
- Yuliani, M. G. A., Madyawati, S. P., & Hariyono, H. (2025). Empowerment of dairy cattle farmers in the areas selingkar willis through community service's postgraduate school. *Darmabakti Cendekia: Journal of Community Service and Engagements*, 7(1), 105–110. <https://doi.org/10.20473/dc.v7.i1.2025.105-110>