

Peningkatan Pengetahuan Peternak tentang Penimbangan Ternak Ruminansia guna Mengurangi Kerugian Saat Penjualan di Pulau

Improving Livestock Farmers' Knowledge of Weighing Ruminants to Reduce Losses at the Point of Sale on the Island

Zaid Al Gifari^{1*}, Ikhwan Firhamsah¹, M. Ashari¹, Rina Andriati¹, Khairil Anwar¹, Ryan Aryadin Putra¹, Rezki Amalyadi¹, Ine Karni¹, Aminurrahman¹, I Gede Nano Septian¹

¹Program Studi S1 Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia
Korespondensi: zaidalgifari@staff.unram.ac.id

ARTICLE HISTORY

Received: 14 05 2026
Revised : 24 05 2026
Accepted: 22 06 2026
Available online: 30 06 2026



Copyright: © The Author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

CITE THIS ARTICLE

Peningkatan Pengetahuan Peternak tentang Penimbangan Ternak Ruminansia guna Mengurangi Kerugian Saat Penjualan di Pulau. AgriAbdi, 2(2): 45-52

ABSTRAK

Penetapan bobot badan pada ternak ruminansia memiliki peranan penting dalam proses transaksi jual beli karena berkaitan langsung dengan penentuan harga serta keuntungan yang diperoleh peternak. Akan tetapi, mayoritas peternak skala rakyat masih mengandalkan perkiraan visual untuk menaksir bobot ternak, sehingga sering menimbulkan ketidaktepatan harga jual yang berpotensi menyebabkan kerugian ekonomi. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pemahaman peternak mengenai pentingnya penimbangan ternak ruminansia, khususnya sapi, kambing dan domba, sebagai upaya meminimalkan kerugian saat pemasaran ternak. Metode pelaksanaan dilakukan melalui edukasi masyarakat dengan pendekatan interaksi langsung, demonstrasi praktik, serta diskusi bersama peserta. Kegiatan berlangsung di Desa Wanasaba, Kabupaten Lombok Timur. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peternak yang cukup signifikan terkait pentingnya penimbangan ternak, yaitu dari rata-rata 43,65% sebelum kegiatan menjadi 85,91% setelah kegiatan dilaksanakan, dengan total peningkatan sebesar 42,26%. Kenaikan tertinggi terlihat pada pemahaman penggunaan timbangan digital yang meningkat dari 9,1% menjadi 90,9%, serta pemahaman mengenai kalibrasi timbangan yang meningkat dari 4,5% menjadi 86,4%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa peningkatan pengetahuan peternak mengenai teknik penimbangan ternak ruminansia mampu mengurangi potensi kerugian ekonomi akibat ketidaksesuaian dalam penetapan harga jual ternak.

Kata Kunci: Penimbangan ternak; Peternak ruminansia; Kerugian ekonomi; pengetahuan peternak

PENDAHULUAN

Bagian peternakan ruminansia, merupakan salah satu sektor ekonomi penting yang banyak dijalankan oleh masyarakat pedesaan di Indonesia. Kabupaten Subang, misalnya, menjadi salah satu sentra peternakan sapi potong di Jawa Barat dengan sekitar 1.500 keluarga yang menggantungkan penghasilannya dari sapi potong dan usaha peternakan lainnya, dengan rata-rata kepemilikan 3,4 ekor per keluarga (Fathurohman et al., 2023). Namun, permasalahan utama yang dihadapi peternak rakyat adalah ketidakpastian dalam menentukan bobot badan ternaknya saat akan dijual. Peternak cenderung hanya terfokus pada proses produksi konvensional dan belum menyentuh aspek pemasaran dan pengolahan hasil, sehingga tingkat kesejahteraan peternak masih belum optimal (Fathurohman et al., 2023).

Di Indonesia, transaksi jual beli ternak di pasar tradisional masih belum memiliki standar harga yang baku dan penjualan terbuka. Pasar ternak di Indonesia masih terkategori sebagai pasar tradisional karena belum adanya standar harga dan/atau penjualan terbuka (Hapsari et al., 2019). Sebagian besar petani belum menggunakan timbangan yang akurat dan standar. Kondisi ini menyebabkan peternak sangat rentan terhadap praktik kecurangan harga yang dilakukan oleh tengkulak atau blantik.

Salah satu solusi teknologi yang dapat diterapkan adalah penggunaan timbangan digital untuk ternak. Hapsari et al. (2019) mengembangkan sistem penimbangan ternak digital berbasis single bending beam load cell yang memiliki akurasi tinggi dengan rata-rata error 0,265% dan kapasitas maksimum 620 kg (Hapsari et al., 2019). Perkembangan teknologi penimbangan berbasis Internet of Things juga semakin pesat, seperti yang dikembangkan oleh para peneliti yang memanfaatkan sensor load cell dan mikrokontroler untuk memantau bobot ternak secara real-time. Namun demikian, adopsi teknologi ini masih menghadapi kendala di tingkat peternak rakyat, terutama karena kurangnya literasi digital dan keterbatasan akses terhadap perangkat timbangan yang memadai.

Permasalahan utama yang dihadapi mitra peternak secara umum adalah kurangnya pengetahuan tentang manajemen pemeliharaan, terutama dalam hal penimbangan dan pencatatan bobot ternak. Hal ini menyebabkan ketidakpastian dalam menentukan harga jual dan potensi kerugian yang cukup besar. Padahal, penimbangan bobot badan sangat penting dilakukan secara periodik untuk mengetahui pertumbuhan ternak dan sebagai indikator keuntungan yang diperoleh peternak.

Beberapa program pemberdayaan peternak rakyat telah dikembangkan di Indonesia, salah satunya adalah Sekolah Peternakan Rakyat (SPR). Muladno & Agatha (2023) melaporkan bahwa program SPR sebagai program pembelajaran partisipatif mampu mengubah pola pikir peternak dari individual-tradisional menjadi wirausahawan peternakan kolektif yang saling bekerja sama, serta membangun usaha kolektif di bidang peternakan dan komoditas lainnya (Muladno & Agatha, 2023). Pendekatan partisipatif ini dinilai efektif dalam meningkatkan kapasitas peternak. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa program SPR dapat mencapai ketiga tujuannya dan mengubah tindakan petani di tingkat komunitas (Muladno & Agatha, 2023).

Fathurohman et al., (2023) dalam pengabdianannya di Kabupaten Subang melaporkan bahwa penyuluhan dan pembinaan mengenai tata cara penjualan ternak sapi potong dapat membantu masyarakat meningkatkan kesejahteraan melalui peningkatan nilai tambah dari ternak sapi potong itu sendiri (Fathurohman et al., 2023). Temuan ini mengindikasikan bahwa intervensi pendidikan dan pelatihan memiliki potensi besar dalam meningkatkan kapasitas peternak, termasuk dalam aspek penimbangan ternak. Wardah & Dutahatmaja (2023) juga menekankan pentingnya pengetahuan mulai dari penyediaan bibit, pakan, kesehatan, hingga manajemen berusaha dan tingkat penjualan ternak agar pengelolaan usaha berjalan dengan baik dan target peningkatan bobot badan ternak tercapai secara optimal (Wardah & Dutahatmaja, 2023).

Namun demikian, upaya mengubah kebiasaan peternak yang sudah lama menggunakan metode taksasi tidak mudah.

Banyak peternak belum mengetahui dampak ekonomi dari ketidakakuratan penimbangan, menganggap bahwa membeli timbangan adalah biaya tambahan yang tidak perlu, atau bahkan tidak merasa bertanggung jawab langsung terhadap kerugian yang mungkin terjadi. Karena itu, dibutuhkan strategi pendidikan yang tepat, terstruktur, dan berkelanjutan untuk membantu peternak beralih dari metode taksasi ke metode penimbangan yang akurat. Beberapa strategi yang dapat diterapkan antara lain edukasi melalui penyuluhan tentang dampak kerugian akibat taksasi, pelatihan penggunaan timbangan digital, hingga program kelompok yang memfasilitasi timbangan secara bersama.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan edukasi tentang dampak kerugian akibat taksasi, dan pelatihan penggunaan timbangan digital. Selanjutnya dilakukan pengukuran efektivitas intervensi pendidikan dan pelatihan dalam meningkatkan pengetahuan peternak tentang penimbangan ternak ruminansia guna mengurangi kerugian saat penjualan.

METODE PELAKSANAAN

Bagian Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menerapkan metode pendidikan masyarakat (community education) dengan pendekatan kuantitatif melalui penggunaan instrumen pre-test dan post-test untuk mengukur perubahan tingkat pengetahuan peserta. Sasaran kegiatan adalah para peternak yang berlokasi di Desa Wanasaba, Kecamatan Wanasaba, Kabupaten Lombok Timur, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Kelompok tersebut terdiri atas 22 peternak yang sebagian besar memelihara kambing, sapi, dan domba. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui tiga tahapan utama, yaitu tahap persiapan dan identifikasi masalah, tahap intervensi, serta tahap evaluasi. Pada tahap persiapan dan identifikasi masalah, dilakukan observasi lapangan untuk mengetahui praktik penimbangan ternak yang selama ini

diterapkan oleh peternak, wawancara dengan para peternak guna mengidentifikasi berbagai kendala yang dihadapi, penyusunan instrumen pre-test dan post-test yang terdiri atas 10 pertanyaan dengan skor maksimum 100, serta validasi instrumen oleh ahli di bidang peternakan. Selanjutnya, tahap intervensi melalui kegiatan penyuluhan dan pelatihan praktik. Materi penyuluhan meliputi pentingnya penimbangan ternak dalam menentukan harga jual yang lebih adil, dampak ekonomi akibat ketidakakuratan estimasi bobot badan ternak, serta pengenalan berbagai jenis timbangan ternak beserta kelebihan dan kekurangannya. Selain itu, dilakukan pula pelatihan praktik berupa demonstrasi penggunaan timbangan digital untuk menimbang sapi, kambing, dan domba oleh peternak dalam mengoperasikan alat timbang dan mencatat data bobot badan, pelatihan kalibrasi sederhana menggunakan beban standar, serta pelatihan perawatan timbangan agar alat tetap akurat dan tahan lama. Tahap terakhir berupa evaluasi dengan menyebarkan kuesioner post-test untuk mengetahui peningkatan pengetahuan peternak setelah mengikuti seluruh rangkaian kegiatan. Evaluasi dilakukan menggunakan instrumen kuesioner pre-test dan post-test yang terdiri atas 10 pertanyaan terkait pemahaman peternak mengenai pentingnya penimbangan ternak, dampak ketidakakuratan bobot terhadap kerugian ekonomi, penggunaan timbangan digital, prosedur kalibrasi, serta perawatan timbangan. Penilaian dilakukan menggunakan skala 0–100 pada setiap responden, di mana jawaban benar diberikan skor 1 dan jawaban salah diberikan skor 0.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Peternak Mitra

Bagian Karakteristik peternak di Desa Wanasaba menunjukkan bahwa usaha peternakan masih dijalankan secara tradisional dengan keterbatasan akses terhadap teknologi pendukung produksi dan

pemasaran ternak. Kegiatan pengabdian ini melibatkan 22 orang peternak dengan rata-rata usia 48 tahun, dengan rentang usia antara 32 hingga 67 tahun. Dari sisi pendidikan formal, sebagian besar peternak hanya menamatkan pendidikan dasar, yaitu lulusan Sekolah Dasar sebanyak 68,2%, diikuti lulusan Sekolah Menengah Pertama sebesar 22,7%, sedangkan peternak yang menyelesaikan pendidikan hingga tingkat Sekolah Menengah Atas hanya mencapai 9,1%. Kondisi ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan peternak masih relatif rendah sehingga berpengaruh terhadap kemampuan dalam menerima dan menerapkan inovasi teknologi peternakan modern.



Gambar 1. pelaksanaan pre-test, penyuluhan, dan diskusi

Meskipun demikian, para peternak memiliki pengalaman beternak yang cukup panjang, dengan rata-rata pengalaman mencapai 15 tahun dan rentang pengalaman antara 5 hingga 30 tahun. Pengalaman tersebut menunjukkan bahwa peternak memiliki pengetahuan praktis yang baik dalam pemeliharaan ternak, namun belum sepenuhnya didukung oleh kemampuan manajerial dan teknologi yang memadai. Sebanyak 86,4% peternak masih menentukan bobot ternak menggunakan metode taksasi visual saat melakukan transaksi penjualan. Selain itu, seluruh peternak yang menjadi responden belum memiliki timbangan ternak pribadi sehingga proses penentuan harga jual ternak masih sangat bergantung pada perkiraan subjektif. Kondisi tersebut sejalan dengan berbagai penelitian mengenai peternakan rakyat di

Indonesia yang menyebutkan bahwa rendahnya tingkat pendidikan formal peternak menjadi salah satu faktor yang menyebabkan manajemen usaha ternak, termasuk sistem pemasaran dan penentuan harga jual, belum berjalan secara optimal.

Hasil pre-test menunjukkan tingkat pemahaman peternak mengenai pentingnya penimbangan ternak tergolong rendah. Nilai rata-rata pre-test yang diperoleh peternak mencapai 43,65 dengan rentang skor antara 30 hingga 60. Nilai tersebut mengindikasikan peternak hanya memahami sebagian kecil materi terkait penimbangan ternak dan manfaat ekonominya. Rendahnya skor ini memperlihatkan bahwa praktik penimbangan ternak belum menjadi bagian penting dalam manajemen usaha ternak di tingkat peternak rakyat. Aspek pengetahuan yang paling rendah ditemukan pada kemampuan menggunakan timbangan digital dengan rata-rata skor 9,1, pengetahuan mengenai kalibrasi timbangan dengan skor rata-rata 4,5, serta pengetahuan tentang perawatan timbangan yang mencapai rata-rata 0,0. Rendahnya tingkat pemahaman pada aspek-aspek teknis disebabkan oleh minimnya akses peternak terhadap penggunaan alat timbang digital, sehingga peternak belum pernah melihat ataupun menggunakan secara langsung. Selain itu, pemahaman peternak mengenai dampak ekonomi akibat ketidakakuratan bobot badan ternak juga masih rendah dengan rata-rata skor 27,3. Hal ini menunjukkan bahwa peternak belum menyadari secara penuh bahwa kesalahan dalam memperkirakan bobot ternak dapat menimbulkan kerugian finansial yang cukup besar pada saat transaksi penjualan. Temuan ini mendukung hasil penelitian Wardah & Dutahatmaja (2023) yang menyatakan bahwa peternak rakyat di berbagai daerah masih memiliki keterbatasan dalam melakukan analisis usaha dan menentukan strategi pemasaran hasil ternak secara tepat (Wardah & Dutahatmaja, 2023)..



Gambar 2. Pelatihan Menggunakan timbangan digital

Setelah pelaksanaan kegiatan penyuluhan dan pelatihan praktik, hasil post-test menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan yang sangat signifikan. Nilai rata-rata post-test meningkat menjadi 85,91 dengan rentang skor antara 70 hingga 100. Secara keseluruhan terjadi peningkatan rata-rata sebesar 42,26 poin persentase dibandingkan sebelum intervensi dilakukan. Hasil evaluasi juga menunjukkan bahwa seluruh peserta atau 100% peternak mengalami peningkatan skor setelah mengikuti program pengabdian. Peningkatan pengetahuan tertinggi terjadi pada indikator kemampuan menggunakan timbangan digital dan melakukan kalibrasi timbangan, masing-masing meningkat sebesar 81,8 poin, yaitu dari 9,1 menjadi 90,9 pada penggunaan timbangan digital serta dari 4,5 menjadi 86,4 pada kemampuan kalibrasi. Selain itu, peningkatan yang sangat tinggi juga terjadi pada pemahaman mengenai perawatan timbangan yang meningkat dari 0,0 menjadi 81,8, serta pemahaman mengenai frekuensi ideal penimbangan ternak yang meningkat dari 31,8 menjadi 90,9. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa metode pendidikan masyarakat yang mengombinasikan penyuluhan teoritis dengan praktik langsung sangat efektif dalam meningkatkan

pemahaman dan keterampilan teknis peternak, terutama bagi peternak dengan latar belakang pendidikan formal yang rendah. Hasil ini juga mendukung laporan Muladno & Agatha (2023) mengenai program Sekolah Peternakan Rakyat, di mana pendekatan pembelajaran partisipatif terbukti mampu mengubah pola pikir, pengetahuan, dan perilaku peternak di tingkat komunitas secara nyata (Muladno & Agatha, 2023).

Selain memberikan dampak terhadap peningkatan pengetahuan, kegiatan ini juga berhasil meningkatkan keterampilan praktik peternak dalam menggunakan teknologi penimbangan ternak. Setelah mengikuti pelatihan, seluruh peternak atau 100% peserta mampu mengoperasikan timbangan digital secara mandiri. Berdasarkan hasil observasi selama praktik, seluruh peternak dapat menyalakan dan mematikan alat timbang dengan benar, melakukan proses zeroing atau tare, serta membaca hasil penimbangan secara tepat. Sebanyak 90,9% peternak mampu mengarahkan ternak masuk ke platform timbangan dengan aman tanpa menimbulkan stres berlebihan pada ternak, sedangkan 86,4% peternak telah mampu melakukan proses kalibrasi sederhana menggunakan beban standar. Kemampuan dalam mencatat hasil

penimbangan yang dimiliki oleh 95,5% peternak juga menjadi capaian penting karena pencatatan data bobot badan ternak secara berkala dapat digunakan untuk memantau Pertambahan Bobot Badan Harian (PBBH). Data tersebut sangat penting sebagai indikator keberhasilan program penggemukan dan efisiensi pemberian pakan. Wardah & Dutahatmaja (2023) menegaskan bahwa pencapaian target peningkatan bobot badan ternak sangat dipengaruhi oleh kualitas pakan dan manajemen pemeliharaan yang baik. Dengan adanya data PBBH yang akurat, peternak dapat menentukan waktu penjualan ternak secara lebih tepat sehingga keuntungan usaha dapat dimaksimalkan.

Hasil kegiatan ini juga memperlihatkan bahwa peningkatan kapasitas teknis peternak perlu diiringi dengan penguatan kelembagaan kelompok ternak. Fathurohman et al. (2023) menjelaskan bahwa pendampingan dan pelatihan kepada peternak tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis, tetapi juga membantu masyarakat memahami tata kelola penjualan ternak yang lebih baik serta memperkuat kelembagaan kelompok ternak sapi potong sebagai upaya meningkatkan nilai tambah ekonomi ternak. Temuan tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan program pengabdian tidak hanya ditentukan oleh transfer teknologi, tetapi juga oleh kemampuan kelompok dalam membangun kerja sama dan pengelolaan usaha secara kolektif.

Pengetahuan mengenai bobot badan ternak yang akurat memiliki dampak ekonomi yang sangat besar terhadap keberlanjutan usaha peternakan rakyat. Meidayanti (2023) melaporkan bahwa kerugian ekonomi akibat transportasi ternak dapat mencapai Rp20.900.000 dalam satu kali pengangkutan, dan meskipun telah dilakukan skenario kebijakan tertentu, kerugian masih mencapai Rp17.100.000. Argonolo et al. (2020) juga menyebutkan bahwa setiap penambahan

satu jam waktu tempuh transportasi dapat menyebabkan penyusutan bobot badan sapi Bali sebesar 0,418 kg dengan potensi kerugian ekonomi mencapai Rp17.252,00. Data tersebut menunjukkan bahwa ketidakakuratan dalam menentukan bobot awal ternak sebelum proses transportasi dapat memperbesar potensi kerugian yang harus ditanggung peternak. Dengan tersedianya timbangan digital di tingkat kelompok, peternak kini memiliki kemampuan untuk menentukan bobot badan ternak secara lebih presisi sebelum ternak dijual atau diangkut. Hal ini secara langsung meningkatkan posisi tawar peternak dalam transaksi jual beli ternak. Hapsari et al. (2019) juga menekankan bahwa penerapan sistem penimbangan digital dan manajemen data ternak di pasar ternak merupakan salah satu strategi penting untuk meningkatkan akurasi dan efisiensi proses pemasaran ternak.

Secara umum, kegiatan pengabdian ini memberikan implikasi yang luas, baik dari aspek ekonomi, sosial, maupun edukatif. Dari sisi ekonomi, penggunaan timbangan digital membantu peternak menentukan harga jual ternak secara lebih objektif dan adil sehingga dapat mengurangi potensi kerugian akibat kesalahan estimasi bobot badan. Dari sisi sosial, program ini mendorong terbentuknya kesadaran kolektif di antara anggota kelompok ternak untuk memanfaatkan fasilitas timbangan secara bersama-sama serta saling berbagi pengetahuan mengenai praktik penimbangan yang baik dan benar. Sementara itu, dari aspek edukatif, program ini berhasil mengubah paradigma peternak dari kebiasaan melakukan “taksasi visual” menuju budaya “penimbangan aktual” yang lebih ilmiah, akurat, dan transparan. Temuan ini memperkuat hasil penelitian Muladno & Agatha (2023) yang menyatakan bahwa program pemberdayaan peternak rakyat yang efektif harus mampu mengubah pola pikir peternak dari sistem individual-tradisional menuju pola usaha kolektif berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi

untuk mendukung pengembangan usaha peternakan yang lebih berorientasi bisnis. Ke depan, program pengabdian semacam ini memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut melalui integrasi teknologi digital dalam sistem pencatatan dan monitoring ternak. Purnamasari et al. (2023) menunjukkan bahwa pendampingan berkelanjutan kepada peternak mampu meningkatkan tingkat kemandirian masyarakat dalam menghasilkan bibit sapi potong lokal yang unggul. Hal tersebut menunjukkan bahwa keberlanjutan program pendampingan merupakan faktor penting dalam menciptakan perubahan jangka panjang pada sistem usaha peternakan rakyat. Sebagaimana dijelaskan oleh Ahmad et al. (2019), keberhasilan usaha peternakan sangat dipengaruhi oleh tiga komponen utama, yaitu breeding, feeding, dan management. Dalam konteks ini, penimbangan ternak yang akurat merupakan bagian integral dari sistem manajemen usaha ternak yang modern dan berkelanjutan.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat tentang peningkatan pengetahuan peternak tentang penimbangan ternak ruminansia guna mengurangi kerugian saat penjualan telah berhasil mencapai tujuan yang ditetapkan. Melalui metode pendidikan masyarakat yang menggabungkan penyuluhan dan pelatihan praktik, terjadi peningkatan pengetahuan peternak yang signifikan dari rata-rata 43,65 (pre-test) menjadi 85,91 (post-test) atau peningkatan sebesar 42,26 poin persentase. Seluruh peternak (100%) mengalami peningkatan skor, dengan peningkatan tertinggi pada aspek penggunaan timbangan digital (81,8 poin) dan kalibrasi timbangan (81,8 poin).

Selain itu, peternak juga berhasil menguasai keterampilan praktik penggunaan timbangan digital, termasuk kemampuan membaca hasil timbangan, melakukan

kalibrasi sederhana, mencatat data bobot, dan merawat timbangan. Dengan adanya timbangan digital yang difasilitasi di tingkat kelompok, peternak kini dapat menentukan bobot ternaknya secara akurat sehingga memiliki posisi tawar yang lebih baik dalam transaksi jual beli dan terhindar dari potensi kerugian akibat sistem taksasi yang tidak akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, F., Mulyo, J. H., Masyhuri, M., & Subejo, S. (2019). Ketahanan pangan rumah tangga peternak sapi potong rakyat di Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 25(2), 151–168. DOI: <https://doi.org/10.22146/jkn.45620>
- Agatha, M. A., Sjaf, S., & Muladno, M. (2022). Dimensi etnisitas dalam pemberdayaan komunitas peternak. Thesis, IPB University. <https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/113998>
- Agatha, M. A., Sjaf, S., & Muladno, M. (2022). Tingkat efektivitas pemberdayaan di komunitas peternak. *Jurnal Neo Societal*, 7(3), 94–100. DOI: <https://doi.org/10.52423/JNS.V7I3.25614>
- Amam, A., & Harsita, P. A. (2019). Tiga pilar usaha ternak: Breeding, feeding, and management. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 14(4), 431–439. DOI: <https://doi.org/10.31186/jspi.id.14.4.431-439>
- Anshari, M. (2019). Motivasi bergabung dengan Sekolah Peternakan Rakyat Tunas Barokah Bojonegoro. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 15(2), 123–135. -24
- Argonolo, S., Socheh, M., & Haryoko, I. (2020). Hubungan antara waktu tempuh terhadap penyusutan bobot badan sapi Bali dan analisis usaha di CV Lembusari Farm. *Angon: Journal of Animal Science and Technology*, 2(2), 125–130. DOI:

- <https://doi.org/10.20884/1.angon.2020.2.2.p125-130>
- Fatah, M., Wiyatna, E. G., & Mudikjo, K. (2012). Produktivitas sapi peranakan ongole pada peternakan rakyat di Kabupaten Sumedang. *Jurnal Ilmu Peternakan*, 12(1), 22–25.
- Fathurohman, F., Purwasih, R., Baharta, R., Safitri, L., Destiana, I., & Romalasari, A. (2023). Peningkatan kesejahteraan peternak melalui peningkatan manajemen kelembagaan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Sakai Sambayan*, 7(2), 111–114. DOI: <https://doi.org/10.23960/jss.v7i2.412>
- Fernandez, X., Yamin, G., Culioli, J., Legrand, I., & Quilichini, Y. (1996). Effect of duration of feed withdrawal and transportation time on muscle characteristics and quality in Friesian Holstein calves. *Journal of Animal Science*, 74(7), 1576–1783.
- Hapsari, N., Indraswati, T. D., Haifan, M., & Maulana, D. (2019). Digital automatic livestock weighing system using single beam load cell. *AIP Conference Proceedings*, 2114(1), 020007. DOI: <https://doi.org/10.1063/1.5112391>
- Jonathan, S. (2006). Metode penelitian kuantitatif dan kualitatif. *Graha Ilmu*.
- Lawrie, R. A. (1991). *Ilmu daging (A. Parakkasi, Trans.; 5th ed.)*. UI Press.
- Makmara, T. (2009). *Tuturan persuasif wiraniaga dalam berbahasa Indonesia: Kajian etnografi komunikasi (Tesis master tidak dipublikasikan)*. Universitas Negeri Malang, Malang, Indonesia.
- Meidayanti, K. (2023). Simulasi risiko susut bobot sapi akibat transportasi. *Javanica: Journal of Agricultural and Veterinary Science*, 2(1), 29–41. DOI: <https://doi.org/10.57203/javanica.v2i1.2023.29-41>
- Muladno, M., & Agatha, M. A. (2023). SPR: Empowerment of smallholder livestock farmer community. *Sodality: Jurnal Sosiologi Pedesaan*, 11(2), 145–158. DOI: <https://doi.org/10.22500/10202241289>
- Purnamasari, L., Basuki, Sari, V. K., & Khasanah, H. (2023). Penguatan pembibitan sapi potong lokal dan optimalisasi pengolahan limbah peternakan di Desa Klabang, Bondowoso. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(1), 45–52. <https://repository.unej.ac.id/handle/123456789/112745>
- Rahayu, E. T., Handayanta, E., & Oktaviana, R. S. (2020). Strategi pemanfaatan limbah tanaman pangan sebagai sumber pakan ternak sapi potong di Kabupaten Situbondo. *Livestock and Animal Research*, 18(3), 253–264. DOI: <https://doi.org/10.20961/lar.v18i3.46000-1>
- Sentosa, S. A. (2006). *Statistika*. UNSOED Press. -11
- Wardah, & Dutahatmaja, A. (2023). Pelatihan dan pendampingan pembuatan pupuk dan usaha ternak ruminansia di Desa Cupak Kecamatan Ngusikan Kabupaten Jombang. *Abdimassa: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(4), 212–223. DOI: <https://doi.org/10.69957/abdmass.v3i04.533-2>
- Zia, M. A. U., Barrett, A., Hussain, A., Sarfraz, S., Rajpoot, S., Ashraf, S., La, D., Muzaffar, H., Doyle, R., & Campbell, A. (2023). O-002 The impact of farmer access to livestock weighing trading goats and sheep. *Animal - Science Proceedings*, 14(1), 55. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.anscip.2023.01.078>