

SOSIALISASI MANAJEMEN KESEHATAN DAN PENYAKIT PADA TERNAK BABI

Elisabeth Yulia Nugraha^{1*}, Korbinianus Feribertus Rinca², Maria Tarsisia Luju³,
Yohana Maria Febrizki Bollyn⁴, Roselin Gultom⁵, Aleksius Arwandi Jeramat⁶

^{1,2,3,4,5,6}Program Studi Peternakan, Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng, Indonesia
yui.nugraha@gmail.com

ABSTRAK

Abstrak: Sejak zaman nenek moyang, sebagian besar penduduk Desa Golo Wua bermata pencaharian petani dan peternak dengan latar belakang tingkat pendidikan yang bervariasi. Minimnya pendidikan formal dan non formal di bidang manajemen kesehatan ternak membuat peternak mengalami kerugian ekonomi yang cukup besar. Kolaborasi antara enam orang dosen, sembilan orang mahasiswa, Kepala Desa Golo Wua, Ketua Adat, dan empat puluh lima peternak babi yang berada di Desa Golo Wua bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak babi dalam manajemen kesehatan ternak. Kegiatan ini dimulai dengan survei awal untuk mengidentifikasi kebutuhan dan permasalahan peternak melalui metode wawancara kepada pemangku kepentingan di Desa Golo Wua. Hasil wawancara tersebut kemudian menjadi dasar dalam penyusunan materi dan modul pelatihan. Pelatihan dilakukan dengan metode partisipatif yang diawali dengan pemberian teori dan dilanjutkan dengan praktik langsung di lapangan yang berfokus pada pencegahan penyakit dan kebersihan kandang. Sistem evaluasi menggunakan pretest dan posttest untuk menilai efektivitas kegiatan pengabdian. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman dan praktik peternak terkait manajemen kesehatan ternak babi dari 53% menjadi 84%.

Kata Kunci: Sosialisasi; Kesehatan Ternak; Babi; Manajemen Ternak.

Abstract: Since ancient times, most residents of Golo Wua Village have worked as farmers and livestock breeders, with varying levels of educational backgrounds. Limited formal and informal education in livestock health management has led to significant economic losses for livestock farmers. A collaboration between six lecturers, nine students, the Head of Golo Wua Village, the Traditional Leader, and thirty pig farmers in Golo Wua Village aims to improve the knowledge and skills of pig farmers in livestock health management. This activity began with an initial survey to identify the needs and challenges of farmers through interviews with key stakeholders in Golo Wua Village. The interview results then formed the basis for developing training materials and modules. The training was conducted using a participatory method, beginning with theoretical sessions followed by hands-on practice in the field, focusing on disease prevention and pen hygiene. The evaluation system employed pre-tests and post-tests to assess the effectiveness of this outreach activity. Evaluation results indicated a significant increase in farmers' understanding and practices related to pig health management, from 53% to 84%.

Keywords: Socialization; Livestock Health; Pigs; Livestock Management.



Article History:

Received: 21-09-2024

Revised : 05-11-2024

Accepted: 12-11-2024

Online : 02-12-2024



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Desa Golo Wua adalah sebuah desa yang terletak di Kabupaten Manggarai dengan mayoritas penduduknya bekerja sebagai peternak. Salah satu komoditas peternakan utama di desa ini adalah babi (Dalle et al., 2023). Bagi masyarakat Desa Golo Wua, ternak babi bukan hanya sekadar sumber pangan, tetapi juga menjadi sumber pendapatan utama yang menopang kehidupan ekonomi keluarga (Nugraha et al., 2022). Namun, dalam beberapa tahun terakhir, peternakan babi di Desa Golo Wua menghadapi berbagai tantangan serius yang mengancam keberlanjutan dan produktivitasnya.

Permasalahan utama yang dihadapi oleh peternak babi di Desa Golo Wua adalah tingginya angka kejadian penyakit menular (Rinca et al., 2023). Penyakit – penyakit seperti demam babi Afrika, serta kolera babi telah menjadi ancaman besar bagi kesehatan ternak babi di desa ini. Wabah penyakit ini seringkali menyebabkan kematian massal pada ternak babi, yang mengakibatkan kerugian ekonomi yang signifikan bagi para peternak (Gaina et al., 2022). Penyakit-penyakit ini dapat menyebar dengan cepat, terutama dalam kondisi lingkungan yang tidak higienis atau dengan penerapan manajemen kesehatan yang kurang baik (Bulu et al., 2019). Tingginya angka kejadian penyakit pada ternak babi di desa ini menunjukkan perlunya peningkatan pemahaman peternak terkait pencegahan dan pengelolaan kesehatan ternak.

Faktor sanitasi kandang yang buruk juga berkontribusi pada tingginya risiko penyakit di kalangan ternak babi di Desa Golo Wua. Lingkungan kandang yang kotor, lembap, dan tidak memiliki sirkulasi udara yang baik menjadi tempat yang ideal bagi perkembangan mikroorganisme penyebab penyakit (Oematan et al., 2021). Banyak peternak di desa ini kurang menyadari pentingnya sanitasi kandang yang baik, seperti membersihkan kandang secara teratur, mengelola limbah dengan benar, dan menyediakan ventilasi yang memadai (Kallau et al., 2022). Praktik-praktik ini diperlukan agar kesehatan ternak dapat dijaga dan risiko penyebaran penyakit dapat diminimalkan.

Melihat permasalahan-permasalahan di atas, program pengabdian masyarakat ini hadir dengan tujuan memberikan edukasi serta pelatihan kepada para peternak babi di Desa Golo Wua terkait manajemen kesehatan ternak yang baik. Program ini dirancang untuk memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai pencegahan dan penanganan penyakit, sanitasi kandang yang benar, serta pemberian pakan yang seimbang (Tuwaidan, 2022). Dengan adanya pelatihan ini, para peternak diharapkan dapat meningkatkan keterampilan dan pengetahuan mereka dalam menjaga kesehatan ternak babi, yang pada akhirnya diharapkan akan meningkatkan produktivitas serta kesejahteraan ekonomi keluarga mereka (Tukan et al., 2023).

Program ini menggunakan pendekatan partisipatif, di mana peternak terlibat secara aktif dalam setiap tahap kegiatan, mulai dari identifikasi

masalah hingga perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi (Irwan et al., 2021). Pendekatan ini telah terbukti efektif dalam meningkatkan adopsi praktik kesehatan yang lebih baik dalam program serupa di wilayah lain. Partisipasi aktif peserta memberikan ruang bagi mereka untuk mengidentifikasi kendala dan menemukan solusi yang relevan dengan kondisi mereka, sehingga solusi yang ditawarkan program lebih sesuai dengan kebutuhan masyarakat (Andari & Ella, 2019). Melalui diskusi dan kerja sama ini, peternak diharapkan menjadi agen perubahan yang dapat menyebarkan praktik manajemen kesehatan ternak yang baik di komunitas mereka (Raikhani et al., 2018).

Untuk meningkatkan pemahaman para peternak, program ini juga akan menggunakan alat bantu visual seperti video, gambar, dan diagram yang menunjukkan teknik-teknik dalam manajemen kesehatan ternak (Deviana & Kusumaningtyas, 2019). Penggunaan teknologi visual dalam kegiatan pengabdian masyarakat terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan praktis peserta, karena mempermudah mereka dalam memahami prosedur dan teknik yang perlu diterapkan (Karimah et al., 2024). Dalam program ini, teknologi visual akan diintegrasikan ke dalam modul pelatihan yang disusun secara sistematis agar materi yang disampaikan dapat dipahami dan diterapkan dengan baik oleh peternak.

Untuk mencapai hasil yang optimal dan berkelanjutan, program ini memerlukan dukungan penuh dari berbagai pihak, termasuk pemerintah daerah, lembaga pendidikan, dan organisasi non-pemerintah. Kerja sama lintas sektor ini akan membantu memastikan bahwa pelatihan dan pendampingan yang diberikan berjalan dengan lancar dan berkelanjutan, serta memberikan dampak positif dalam meningkatkan kesehatan ternak dan kesejahteraan ekonomi peternak di Desa Golo Wua (Nugraha et al., 2024). Keberhasilan program ini diharapkan tidak hanya meningkatkan produktivitas ternak babi, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan masyarakat secara menyeluruh (Tukan et al., 2023).

B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini telah dilaksanakan pada bulan Desember 2023 di Desa Golo Wua, Kecamatan Wae Ri'i, Kabupaten Manggarai oleh tim pengabdian yakni sebanyak enam orang dosen dan sembilan orang mahasiswa. Kegiatan ini didukung oleh Kepala Desa Golo Wua, Ketua Adat dan diikuti oleh masyarakat kelompok tani yang berprofesi sebagai peternak sebanyak 45 orang. Metode pelaksanaan pengabdian ini dapat dibagi menjadi beberapa tahapan yang terorganisir dan terstruktur pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Pelaksanaan Kegiatan

Tahap pertama dalam pelaksanaan program ini adalah melakukan survei awal untuk mengidentifikasi kebutuhan dan permasalahan utama yang dihadapi oleh peternak babi di Desa Golo Wua. Survei ini dilakukan melalui wawancara kepada para pemangku kepentingan yang berada di Desa Golo Wua dan observasi langsung ke lapangan untuk mendapatkan data mengenai kondisi kesehatan ternak, praktik kebersihan kandang, serta pengetahuan peternak tentang manajemen kesehatan ternak babi. Data yang diperoleh dari survei ini akan digunakan untuk merancang materi dan kegiatan yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi lokal.

Berdasarkan hasil survei awal, tim pelaksana akan menyusun materi dan modul pelatihan yang komprehensif mengenai manajemen kesehatan ternak babi. Materi pelatihan ini mencakup berbagai topik penting, seperti identifikasi dan pencegahan penyakit pada ternak babi, teknik pemberian pakan yang seimbang, serta praktik sanitasi dan pengelolaan kandang yang baik. Modul pelatihan akan disusun secara praktis dan mudah dipahami, serta disesuaikan dengan tingkat pengetahuan dan keterampilan peternak di Desa Golo Wua.

Sosialisasi dan pelatihan akan dilaksanakan dalam beberapa sesi yang melibatkan seluruh peternak babi di Desa Golo Wua. Setiap sesi pelatihan akan disampaikan oleh tim ahli yang berpengalaman dalam bidang peternakan dan kesehatan hewan. Metode pelatihan yang digunakan adalah kombinasi antara teori dan praktik lapangan. Para peserta akan diberikan penjelasan mengenai teori-teori dasar manajemen kesehatan ternak dan dilanjutkan sesi tanya jawab untuk membahas permasalahan khusus yang dihadapi oleh peternak. Selain itu, tim PkM melakukan praktek langsung dilapangan mengenai teknik-teknik yang perlu diterapkan oleh peternak yang berfokus pada pencegahan penyakit dan pengelolaan kandang yang baik.

Tahap akhir dari metode pelaksanaan ini adalah evaluasi dan tindak lanjut. Sistem evaluasi menggunakan pretest dan posttest untuk menilai

efektivitas kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan, serta untuk mengidentifikasi aspek-aspek yang perlu ditingkatkan. Evaluasi ini dilakukan melalui kuesioner, wawancara, dan observasi langsung untuk mengukur perubahan dalam pengetahuan, sikap, dan praktik peternak mengenai manajemen kesehatan ternak babi. Berdasarkan hasil evaluasi, tim pelaksana menyusun rekomendasi tindak lanjut yang diperlukan untuk meningkatkan kualitas dan keberlanjutan program di masa depan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Survei Awal dan Identifikasi Kebutuhan

Survei awal yang dilakukan di Desa Golo Wua menunjukkan bahwa kondisi kesehatan ternak babi masih memprihatinkan. Sebagian besar peternak mengeluhkan tingginya angka kematian babi akibat penyakit seperti Demam Babi Afrika dan kolera. Selain itu, ditemukan bahwa manajemen pakan di kalangan peternak belum optimal, dengan sebagian besar peternak masih menggunakan pakan tradisional yang tidak seimbang nutrisinya. Hal ini berdampak pada pertumbuhan yang lambat dan kondisi tubuh babi yang kurang sehat. Praktik kebersihan kandang juga menjadi perhatian, karena banyak kandang yang tidak memenuhi standar sanitasi, sehingga meningkatkan risiko penyebaran penyakit.

Dari hasil survei ini, terlihat jelas bahwa masih banyak tantangan dalam manajemen kesehatan ternak babi di Desa Golo Wua. Kurangnya pengetahuan dan keterampilan peternak dalam mengelola kesehatan ternak dan sanitasi kandang menjadi faktor utama yang perlu segera diatasi. Oleh karena itu, program sosialisasi ini sangat penting untuk memberikan edukasi dan pelatihan kepada peternak agar mereka dapat meningkatkan kualitas peternakan babi mereka (Karimah et al., 2024). Dengan demikian, diharapkan akan terjadi peningkatan kesehatan ternak dan produktivitas yang lebih baik di masa mendatang .

2. Penyusunan Materi dan Modul Pelatihan

Setelah survei awal dan identifikasi kebutuhan dilakukan, tahap selanjutnya dalam pelaksanaan program ini adalah penyusunan materi dan modul pelatihan. Materi pelatihan disusun berdasarkan hasil survei yang menunjukkan kebutuhan khusus peternak di Desa Golo Wua terkait manajemen kesehatan ternak babi. Modul pelatihan ini mencakup berbagai topik penting yang relevan, seperti pengenalan penyakit umum pada ternak babi dan cara pencegahannya, serta prosedur sanitasi kandang yang baik. Setiap topik dirancang agar mudah dipahami dan diaplikasikan oleh peternak, menggunakan bahasa sederhana dan contoh-contoh praktis yang dekat dengan kehidupan sehari-hari mereka. Penyusunan materi tidak hanya berdasarkan teori, tetapi juga pengalaman praktis di lapangan. Selain itu, modul pelatihan dilengkapi dengan visualisasi, seperti gambar dan diagram, serta panduan langkah demi langkah untuk memudahkan

pemahaman (Aprillia et al., 2023). Tujuan dari penyusunan materi dan modul pelatihan ini adalah untuk memberikan pengetahuan yang komprehensif dan keterampilan praktis yang dapat langsung diterapkan oleh peternak, sehingga dapat meningkatkan kesehatan dan produktivitas ternak babi di Desa Golo Wua.

3. Pelaksanaan Sosialisasi dan Pelatihan

Tahap pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan ini dirancang untuk memberikan edukasi dan peningkatan keterampilan kepada peternak terkait manajemen kesehatan ternak babi secara komprehensif. Pelatihan dilaksanakan dalam beberapa sesi, di mana setiap sesi fokus pada topik tertentu yang telah disusun dalam modul pelatihan. Setiap sesi pelatihan dibagi berdasarkan tema tertentu, seperti kebersihan kandang, manajemen pakan, dan teknik sanitasi. Setiap sesi diawali dengan pemberian materi secara teori oleh tim PkM, yang meliputi informasi dasar hingga praktik terbaik dalam pengelolaan kesehatan ternak babi. Agar lebih efektif, metode partisipatif diterapkan sehingga peserta aktif bertanya, berdiskusi, dan berbagi pengalaman langsung dari tantangan yang mereka hadapi di lapangan (Deviana & Kusumaningtyas, 2019). Untuk membantu pemahaman, alat bantu visual seperti video, gambar, dan diagram disajikan, memungkinkan peserta untuk melihat langsung praktik yang benar. Sesi praktik lapangan juga diadakan, di mana peserta diberikan kesempatan untuk mempraktikkan langsung teknik-teknik prosedur sanitasi kandang. Dengan pendekatan yang interaktif dan praktis ini, diharapkan para peternak di Desa Golo Wua dapat memahami dan menerapkan manajemen kesehatan ternak babi dengan lebih baik, seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Pelaksanaan Sosialisasi dan Pelatihan

4. Evaluasi

Proses evaluasi dilakukan melalui metode pre-post test, wawancara, dan observasi langsung. Pencatatan pengetahuan peserta dilakukan melalui pre-post test dengan tujuan untuk mengukur peningkatan pengetahuan peserta secara objektif sebelum dan sesudah pelatihan. Wawancara dilakukan untuk menilai apakah ada perubahan dalam praktik sehari-hari peternak setelah

mengikuti pelatihan. Selain itu, observasi dilakukan untuk mengamati langsung penerapan pengetahuan dan keterampilan yang diberikan selama pelatihan. Data hasil evaluasi yang telah dilakukan oleh tim PkM dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Hasil Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan PkM di Desa Golo Wua

Metode Evaluasi	Tujuan Evaluasi	Waktu Pelaksanaan	Instrumen	Indikator Penilaian	Hasil Evaluasi
Pencatatan pengetahuan peternak	Mengukur dan menilai pemahaman peserta terhadap materi manajemen kesehatan ternak babi	Awal dan Akhir pelatihan	Pre-Post Test	Persentase pengetahuan peserta terhadap materi yang disampaikan	Pemahaman meningkat dari 53% sebelum pelatihan menjadi 84% setelah pelatihan.
Wawancara	Menilai perubahan praktik sehari-hari peternak setelah pelatihan	Saat survei awal dan beberapa minggu setelah pelatihan	Wawancara terstruktur	Implementasi praktik kebersihan, pengelolaan kandang	Mayoritas peternak melaporkan peningkatan dalam menjaga kebersihan kandang, namun sebagian masih memerlukan pendampingan
Observasi Langsung	Mengamati langsung penerapan pengetahuan dan keterampilan yang diberikan selama pelatihan	Satu bulan setelah pelatihan	Observasi lapangan	Kondisi kandang, penerapan kebersihan	Peningkatan penerapan praktik higienis terlihat di sebagian besar kandang, namun ada yang masih perlu bimbingan lebih lanjut.

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman dan praktik peternak terkait manajemen kesehatan ternak babi. Sebelumnya, hanya 53% dari peternak memiliki pemahaman yang cukup terkait manajemen kesehatan ternak babi. Namun, melalui kegiatan ini, persentase pengetahuan peternak meningkat secara drastis menjadi 84%. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan mengungkapkan bahwa sebagian besar peternak mulai menerapkan praktik kebersihan kandang yang lebih baik, meskipun beberapa masih memerlukan pendampingan untuk menjaga konsistensi. Observasi lapangan yang dilakukan satu bulan setelah pelatihan mendukung temuan ini, dengan sebagian besar peternak

mengadopsi praktik higienis, namun ada yang masih perlu bimbingan lebih lanjut. Berdasarkan hasil ini, direkomendasikan untuk melakukan tindak lanjut berupa pelatihan tambahan dan pendampingan lapangan secara berkala untuk memastikan perubahan yang lebih permanen dan meningkatkan produktivitas ternak di Desa Golo Wua (Nugraha et al., 2017).

D. SIMPULAN DAN SARAN

Program pengabdian kepada masyarakat ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak dalam manajemen kesehatan ternak babi yakni dari 53% menjadi 84%. Hal ini terbukti dari adanya perubahan positif dalam praktik pengelolaan kesehatan, dan kebersihan kandang. Meskipun demikian, beberapa peternak masih memerlukan dukungan lebih lanjut untuk konsisten menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh. Oleh karena itu, disarankan untuk melakukan pendampingan berkelanjutan dan pelatihan tambahan secara berkala agar peternak dapat terus mengoptimalkan praktik manajemen kesehatan ternak babi dan mencapai hasil yang lebih baik di masa depan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada Kepala Desa Golo Wua, Ketua Adat dan seluruh warga Desa Golo Wua yang telah memberikan bantuan dan kerja sama yang berharga selama berlangsungnya kegiatan PkM ini, sehingga dapat terlaksana dengan sukses.

DAFTAR RUJUKAN

- Andari, R. N., & Ella, S. (2019). Developing A Smart Rural Model for Rural Area Development in Indonesia. *Jurnal Borneo Administrator*, 15(1), 41–58. <https://doi.org/10.24258/jba.v15i1.394>
- Aprillia, W. I., Purwanta, & Isty, G. M. N. (2023). Peningkatan Pengetahuan dan Sikap Peternak Babi terhadap Penyakit African Swine Fever (ASF) di Manokwari Barat. *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan Dan Pendidikan Vokasi Pertanian*, 4(1), 92–104. <https://doi.org/10.47687/snppvp.v4i1.634>
- Bulu, P. M., Wera, E., & Yuliani, N. S. (2019). Manajemen Kesehatan Pada Ternak Babi di Kelompok Tani Sehati Kelurahan Tuatuka, Kecamatan Kupang Timur, Kabupaten Kupang NTT. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Peternakan*, 4(2), 164–176. <https://doi.org/10.35726/jpmp.v4i2.344>
- Dalle, N. S., Tukan, H. D., Nugraha, E. Y., & Utama, W. G. (2023). Potensi Pengembangan Peternakan Babi Berdasarkan Analisis Location Quotient. *Jambura Journal of Animal Science*, 5(2), 16–22. <https://doi.org/10.35900/jjas.v5i2.18889>
- Deviana, T., & Kusumaningtyas, D. I. (2019). Analisis Kebutuhan Penyusunan Perangkat Pembelajaran Tematik Berbasis HOTS (Higher of Order Thinking Skills) pada Kurikulum 2013 di SD Muhammadiyah 05 Batu. *Edumaspu: Jurnal Pendidikan*, 3 (2), 64–74. <http://jepa.ub.ac.id>
- Gaina, C. D., Amalo, F. A., & Loe, F. R. (2022). Edukasi Kesehatan Ternak Berdasarkan Prinsip Kesejahteraan Hewan Untuk Mencegah Wabah Penyakit African Swine Fever dan Penyakit Mulut dan Kuku. *Media Tropika*:

- Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 68–74.
- Irwan, Latif Adam, & Mustanir Ahmad. (2021). Pendekatan Partisipatif Dalam Perencanaan Pembangunan di Kabupaten Sidenreng Rappang. *GEOGRAPHY Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 2(2), 137–151. <https://journal.ummat.ac.id/index.php/geography/article/view/5153>
- Kallau, N. H. G., Maria, A. G., Larry, R. d W. T., Julianty, A., Dewi, F. L. D., Diana, A. W., Elisabet, T., Maxs, U. E. S., Annytha, I. R. D., & Aji, W. (2022). Pemberdayaan Kelompok Tani Ternak Di Desa Camplong II, Kabupaten Kupang Dalam Kerangka Pencegahan Penyakit Menular Pada Ternak Melalui Pemanfaat Disinfektan Yang Aman Dan Tepat (Empowerment of Livestock Farming Group in Camplong II Village, Kupang Regency. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 62–67.
- Karimah, R. N., Retnowati, N., Ardhi P, F. E., & Kurniawati, D. (2024). Pelatihan Good Farming Practices Untuk Meningkatkan Produktivitas Ternak Domba Pada CV. Sultan Farm Jember. *J-Abdi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(8), 1783–1792.
- Nugraha, E. Y., Batan, I. W., & Kardena, I. M. (2017). Sistem Pemeliharaan Anjing dan Tingkat Pemahaman Masyarakat terhadap Penyakit Rabies di Kabupaten Bangli, Bali. *Jurnal Veteriner*, 18(2), 274–282. <https://doi.org/10.19087/jveteriner.2017.18.2.274>
- Nugraha, E. Y., K, R., & YMF, B. (2022). Penyebaran Kejadian Penyakit African Swine Fever di Kabupaten Manggarai Barat Tahun 2020-2021. *Jurnal Veteriner*, 23(36), 336–341. <https://doi.org/10.19087/jveteriner.2022.23.3>
- Nugraha, E. Y., Tukan, H. D., Jeramat, A. A., Dalle, N. S., Sikone, H. Y., Padua, G. O., Jamba, S. L., Jehatu, M. S., Lippershey, C., & Caling, B. (2024). *Optimalisasi kesejahteraan ternak babi dalam penerapan praktik yang berkelanjutan*. 3(3), 2760–2769.
- Oematan, A. B., Wera, E., Jacob, J. M., & Moenek, D. Y. J. A. (2021). Sanitasi, Desinfeksi Dan Penanganan Ternak Babi Dikelompok Tani Syalom Dan Sehati Dikelurahan Tuatuka. *Prosiding Seminar Nasional Hasil-Hasil Pengabdian*, 8–13.
- Raikhani, A., Yunas, N. S., Ratnasari, L., & Hariastuti, I. (2018). Analisa Kontribusi Program Kampung Kb Dalam Upaya Peningkatan Program Kkbpk Di Kab. Jombang, Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Ilmiah Kebidanan (Scientific Journal of Midwifery)*, 4(2), 101–113. <https://doi.org/10.33023/jikeb.v4i2.188>
- Rinca, K. F., Nugraha, E. Y., Febriski Bollyn, Y. M., Luju, M. T., Tukan, H. D., & Utama, W. G. (2023). Tingkat Morbiditas dan Mortalitas African Swine Fever pada Peternakan Rakyat di Kabupaten Manggarai Barat, Nusa Tenggara Timur, Indonesia. *Jurnal Sain Veteriner*, 41(1), 70. <https://doi.org/10.22146/jsv.75422>
- Tukan, D. H., Dalle, N. S., & Nugraha, E. Y. (2023). Analisis Ekonomi Rumah tangga Usaha Ternak Babi Di Kecamatan Kuwus Kabupaten Manggarai Barat. *Jurnal Nukleus Peternakan*, 10(1), 68–76.
- Tuwaidan, N. W. H. (2022). Aspek Lingkungan Dalam Sistem Peternakan Terpadu. *Jrnal Ilmu Peternakan*, 11–17.