

Peningkatan Pengetahuan Peternak tentang Jamu Ternak untuk Sapi Potong di Kampung Warmomi, Distrik Manokwari Selatan, Kabupaten Manokwari, Provinsi Papua Barat

Gallusia Marhaeny Nur Isty*, Alfa Msiren, Nani Zurahmah

Program Studi Penyuluhan Peternakan dan Kesejahteraan Hewan, Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari

*Email Korespondensi: gallusiamarhaenynuristy@gmail.com

Abstrak

Kondisi peternakan sapi potong di Indonesia saat ini masih mengalami kekurangan populasi, karna pertambahan populasi tidak seimbang dengan kebutuhan nasional, sehingga terjadi impor sapi potong dan daging. Kesehatan sapi merupakan salah satu hal yang berpengaruh dalam keberhasilan usaha ternak sapi. Pembentukan daging dan serta produktivitas ternak dapat menurun akibat penyakit yang menyerang ternak, sehingga mengganggu penyerapan nutrisi. Tanaman tradisional dalam penggunaannya dapat ditemukan baik sebagai suplemen untuk pakan ternak, maupun sebagai bagian dari obat-obatan hewan. Tujuan dari penyuluhan ini adalah meningkatkan pengetahuan peternak tentang jamu ternak untuk sapi potong di Kampung Warmomi, Distrik Manokwari Selatan, Kabupaten Manokwari, Provinsi Papua Barat. Hasil evaluasi penyuluhan berupa pretest dan posttest dianalisis secara utuh. Faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan pengetahuan seperti tingkatan umur, Pendidikan, dan Lama Usaha. Perolehan skor pada tes awal sebesar 166 point, dengan rata-rata 14,80 poin berada pada kategori cukup. Perolehan skor pada tes akhir sebesar 565 point, dengan rata-rata 16,95 poin berada pada kategori baik.

Kata kunci: Evaluasi Penyuluhan, Jamu Ternak, Kesehatan Ternak, Sapi Potong

Abstract

The current condition of beef cattle farming in Indonesia is still experiencing a population shortage, because the increase in population is not balanced with national needs, resulting in imports of beef cattle and meat. Cattle health is one of the things that influence the success of cattle business. Meat production and livestock productivity can decrease due to diseases that attack livestock, thus disrupting the absorption of nutrients. Traditional plants can be found in use both as supplements to animal feed, and as part of veterinary medicine. The purpose of this counseling is to increase farmers' knowledge about herbal medicine for beef cattle in Warmomi Village, South Manokwari District, Manokwari Regency, West Papua Province. The results of the extension evaluation in the form of pretest and posttest were analyzed as a whole. Factors affecting knowledge improvement such as age level, education, and length of business. The score on the initial test was 444 points, with an average of 14.80 points in the moderate category. The score on the final test was 565 points, with an average of 16.95 points in the good.

Keywords: Animal Health, Beef Cattle, Extension Evaluation, Herbal Livestock Medicine

PENDAHULUAN

Berdasarkan Kementerian Pertanian (2020), Populasi sapi potong di Indonesia untuk sepuluh tahun terakhir periode 2013-2022 menunjukkan pertumbuhan positif, rata-rata meningkat sebesar 4,43% per tahun, meskipun terjadi fluktuasi populasi sapi potong ini. Populasi sapi potong selama periode lima tahun terakhir (2018 -2022) tumbuh lebih lambat dengan rata-rata pertumbuhan 3,16% per tahun. Meskipun pada tahun 2013 terjadi penurunan sangat signifikan yaitu sebesar 20,62% karena data yang dihasilkan berdasarkan hasil Sensus Pertanian 2013, tetapi di tahun-tahun selanjutnya terus terjadi peningkatan.

Sapi berperan penting dalam pemenuhan kebutuhan pangan masyarakat, baik daging, susu, maupun kulit. Namun, sapi juga rentan terhadap berbagai penyakit, seperti diare, *mastitis*, dan *brucellosis*. Penyakit-penyakit ini dapat menyebabkan kerugian ekonomi yang signifikan bagi peternak. Daya tahan tubuh sapi merupakan hal yang penting untuk diperhatikan oleh peternak. Sapi yang memiliki daya tahan tubuh yang kuat akan lebih tahan terhadap serangan penyakit, sehingga dapat meningkatkan produktivitasnya. Namun, pemberian jamu herbal juga dapat menjadi alternatif yang efektif. Kondisi badan ternak merupakan cerminan kondisi ternak terhadap kemampuan biologis termasuk aktivitas produksi dan dapat tampak dengan perubahan laju pertumbuhan berupa tampilan bobot badan. Laju pertumbuhan merupakan salah satu performans yang digunakan sebagai petunjuk keberhasilan pemeliharaan sapi potong.

Tanaman tradisional dalam penggunaannya dapat ditemukan baik sebagai suplemen untuk pakan ternak, maupun sebagai bagian dari obat-obatan hewan. Sebenarnya beberapa masyarakat Indonesia telah memanfaatkan berbagai macam jenis tanaman tradisional sebagai jamu selama berabad-abad. Hal ini didukung dengan banyaknya jenis tanaman jamu yang bisa ditemukan dengan mudah di sekitar tempat tinggal masyarakat (Loliwu & Widnyana 2021). Tumbuhan herbal yang bisa ditanam di pekarangan rumah antara lain lidah buaya, temulawak, kunyit, kemangi, cocor bebek, daun dewa, belimbing wuluh, daun kemangi, cabai, bawang putih, hingga ketumbar (Fatonah *et al.*, 2020).

METODE

Lokasi dan waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama satu bulan pada bulan Maret 2024 penelitian yang berlokasi di kelurahan anday Distrik Manokwari Selatan penelitian tentang cara pembuatan jamu herbal untuk meningkatkan daya tahan tubuh sapi potong.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pisau, ember, kompor, panci, loyang, botol, plastik, blender, drum. Bahan yang digunakan temulawak 200 gram, kunyit 200 gram, jahe 200 gram, daun sirih 130 gram, daun kelor 130 gram, daun jambu biji 130 gram, EM4 300 ml, air 1 liter. Berdasarkan penelitian (Loliwu *et al.*, 2021).

Cara Pembuatan Jamu Ternak

Bersihkan semua bahan yang sudah disiapkan kunyit jahe, kencur, temulawak dan bawang putih diiris /dipotong menjadi lebih kecil. Di haluskan semua bahan (Kunyit, jahe, temulawak, dan daun sirih, daun kelor, daun jambu biji). Setelah halus ditambah air dan diperas disaring, setelah itu air hasil perasan ditambahkan EM4, yaitu dan tetes dan diaduk sampai merata. Setelah itu larutan tersebut dimasukan ke dalam jerigen ditutup rapat. Perlakuan selanjutnya pada hari ke tiga jamu dalam jerigen dikocak-kocak dan dibuka tutupnya untuk membuang gas yang ada didalamnya. Difermentasi selama 7 hari.

Populasi dan Sampel

Pada penelitian ini dilakukan pengambilan sampel. Populasi Peternak Sapi potong yang berada di Kelurahan Anday sebanyak 30 peternak yang tergabung dalam kelompok tani ternak sehingga pengambilan sampel dilakukan dengan teknik sampel jenuh dimana semua peternak dijadikan sampel penelitian.

Variabel

Variabel yang diukur dalam penelitian ini adalah peningkatan pengetahuan peternak di Kampung Warmomi Kelurahan Anday, Distrik Manokwari Selatan, Provinsi Papua Barat.

Teknik Analisis

Teknik analisis data yang digunakan dalam kegiatan penelitian ini adalah Analisis Kualitatif yaitu cara penelitian yang menghasilkan data deskriptif yang di nyatakan informan secara lisan dan dari data *Pre test dan Post test*. Data yang terkumpul kemudian di pelajari dan dianalisa secara utuh. Sehingga nantinya akan ditarik kesimpulan secara logis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Evaluasi penyuluhan

Penilaian pengetahuan responden diukur menggunakan tes awal (*pree test*) dengan 10 pertanyaan dalam bentuk pernyataan benar atau salah yang diisi sebelum menyampaikan materi penyuluhan kemudian test akhir (*post test*) dengan soal yang sama dan diisi setelah penyampaian materi penyuluhan. Penilaian dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Penilaian Tingkat Pengetahuan Tes Awal dan Tes Akhir Responden

Skor	Jumlah Responden	Pre Test			Post Test			Rata – rata perubahan Pengetahuan
		Rata - rata	%	Kategori	Rata rata	%	Kategori	
0-3,33	Rendah	7	23,3	-	-	0-3,33	Rendah	7
3,34-6,66	Sedang	15	50	5	16,66	3,34-6,66	Sedang	15
6,67 - 10	Tinggi	8	26,7	25	83,33	6,67 - 10	Tinggi	8
Peningkatan		30	100%	30	100%	Peningkatan		30

Sumber: Data Primer Penelitian 2024

Perhitungan persentase tingkat pengetahuan peternak dari 30 orang yang mengikuti penyuluhan terdapat 8 orang yang termasuk dalam kategori tinggi sebesar 26,7%, dan 15 orang termasuk kedalam kategori sedang sebesar 50%, sedangkan 7 orang lagi dikategorikan rendah sebesar 23.33%. Faktor yang mempengaruhi hal tersebut adalah dari tingkat kerumitan soal yang dikerjakan dan beberapa orang dari responden rata-rata pendidikan terakhir mereka di Tingkat SMA. Setelah dilakukan penyuluhan dan demonstrasi cara pembuatan Jamu ternak sapi potong, terdapat 25 orang dengan perolehan nilai persentase tes akhir terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 83,33% terdapat pada kategori tinggi. Peningkatan terjadi karena peternak dapat mengerti dan memahami serta melihat secara langsung materi yang disampaikan. Adapun 5 responden yang tidak mengalami peningkatan pengetahuan sebesar 16,66%, hal ini dikarenakan responden tersebut tidak memperhatikan pada saat penyampaian materi. Tingkat pengetahuan dasar mengenai materi yang disampaikan ketika penyuluhan mempengaruhi hasil evaluasi penyuluhan (Marwan *et al.*, 2021). Sedangkan tingkat pengetahuan terbentuk oleh beberapa faktor, antara lain seperti faktor pengalaman, kemudahan dalam memperoleh informasi, dan kepribadian responden (Widayati *et al.*, 2023).

Peningkatan Pengetahuan Responden

Peningkatan pengetahuan dari 30 orang responden yang mengikuti penyuluhan pada tes awal memperoleh 5,53 poin dikategorikan sedang dan 8,3 poin pada tes akhir dikategorikan tinggi dalam memahami materi yang disuluhkan (Tabel 2).

Tabel 2. Peningkatan Pengetahuan Responden

Jenis Test	Jumlah Responden	Total Nilai	Perolehan Nilai Rata-rata	Kategori tingkat pengetahuan
Tet Awal	30	166	5,53	Sedang
Test Akhir	30	249	8,3	Tinggi
		83	2,77	

Sumber: Data Primer Penelitian 2024

Berdasarkan Tabel 2 data peningkatan pengetahuan pada test awal mengalami peningkatan sebesar 2,77 yang awalnya berada pada kategori sedang untuk test awal, meningkat menjadi kategori tinggi pada test akhir. Hal ini terjadi karena penggunaan metode seperti pendekatan kelompok dan teknik komunikasi langsung serta penggunaan media leaflet dan demonstrasi cara.

Di era otonomi daerah, terdapat sembilan paradigma baru dalam penyuluhan peternakan: informasi, lokalitas, berorientasi agribisnis, pendekatan kelompok, fokus pada kepentingan peternak, pendekatan humanistik-egaliter, profesionalisme, akuntabilitas, dan kepuasan peternak (Slamet, 2003).

Peningkatan Pengetahuan Berdasarkan Umur

Berdasarkan umur, responden dibagi kedalam tiga kelompok umur dengan jumlah serta peningkatannya yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Peningkatan Berdasarkan Umur

Umur	<i>Pre Test</i>			<i>Post Test</i>			
	Jumlah Responden	Nilai Rata-rata	Kategori %	Nilai Rata-rata	Kategori %	Rata – rata Peningkatan pengetahuan	
34-40	18	5,2	60	Sedang	8,5	60	Tinggi 3,3
41-49	9	6	30	Sedang	8,7	30	Tinggi 2,7
50-55	3	6	10	Sedang	8,3	10	Tinggi 2,3
	30		100			100	

Jumlah responden dengan jumlah terbanyak terdapat pada kelompok umur 34-40 tahun masing-masing 18 orang dengan persentase 60%. Sedangkan 9 orang responden berada pada umur 41 - 49 tahun mendapatkan persentase 30%, pada umur 50 -55 sebanyak 3 responden mendapatkan persentase 10% Hal tersebut menunjukkan tingkatan umur seseorang tidak mempengaruhi hasil peningkatan pengetahuan, yang dapat dilihat pada hasil rata-rata test akhir pada masing-masing tingkatan umur berada pada kategori tinggi. Umur adalah rentang kehidupan yang diukur dengan tahun dan lamanya hidup dalam tahun

yang dihitung sejak dilahirkan. Salah satu komponen yang memengaruhi produktivitas kerja adalah umur, yang berkisar antara 15 dan 64 tahun (Wardana et.al., 2017).

Tingkat kematangan pikiran dan pendidikan seseorang akan meningkat seiring dengan bertambahnya usia (Dewi dan Wawan, 2010). Rentang umur produktif peternak mempengaruhi kemampuan fisik mereka dan kemampuan mereka untuk membuat pendidika tentang apa yang mereka lakukan dalam usaha mereka (Setyowati *et al.*2022).

Peningkatan Pegetahuan Berdasarkan Pendidikan

Secara umum, tingkat pendidikan dapat mempengaruhi pengetahuan peternak. Seperti yang dinyatakan oleh Hendrayani dan Febrina (2009) Tingkat pendidikan yang lebih tinggi positif dengan kemampuan seseorang untuk menyerap teknologi dan menerima inovasi dari luar dengan lebih cepat, dan sebaliknya. Berbeda dengan penelitian ini, yaitu hasil yang diperoleh pada peningkatan pengetahuan tidak dipengaruhi oleh pendidikan responden tabel 4.

Tabel 4. Peningkatan Berdasarkan Pendidikan

Pendidikan	<i>Pre Test</i>				<i>Post Test</i>			
	Jumlah Responden	Nilai Rata-rata	%	Kategori	Nilai Rata-rata	%	Kategori	Rata – rata Peningkatan pengetahuan
SMP	2	6	6,7	sedang	9	6,7	Tinggi	3
SMA	25	5,16	83,3	sedang	8,24	83,3	Tinggi	3,8
S1	3	6,3	10	Sedang	8,3	10	Tinggi	2
	30		100			100		

Sumber Data Primer Penelitian 2024

Tabel 4 menunjukkan dari 30 responden terdapat 2 orang dengan presentase 6,7% tamat di SMP, 25 orang dengan persentase 83,3% tamat SMA/SMK, 3 orang dengan persentase 10% mampu menyelesaikan pendidikan di tingkat perguruan tinggi. Pengetahuan peternak yang memiliki latar belakang pendidikan dari tamatan, SMP, SMA/SMK, dan S1 dapat meningkat setelah kegiatan penyuluhan dengan rata-rata hasil test akhir berada pada kategori tinggi untuk semua tingkatan pendidikan. Nilai peningkatan pengetahuan yang paling besar terdapat pada responden dengan tingkat pendidikan SMA, karena nilai rata-rata test awal memiliki nilai sedang yaitu sebesar 5,16 poin yang berada pada kategori tingkat pengetahuan yang sedang, kemudian mengalami peningkatan sebesar 8,24 poin di test akhir yang berada pada kategori tinggi. Sedangkan untuk yang berpendidikan S1 memiliki rata-rata nilai test awal paling tinggi yaitu sebesar 6,3 poin yang berada pada kategori sedang, kemudian mengalami peningkatan poin pada test akhir dengan nilai rata-rata sebesar 8,3 yang berada pada kategori tinggi juga. Peternak yang

memiliki pendidikan relatif tinggi relatif lebih cepat dalam melakukan anjuran dari penyuluh karena lebih cepat mengerti dan memahami pesan-pesan yang disampaikan penyuluh (Narti, 2015). Wawasan, ilmu pengetahuan, dan kecerdasan petani bisa diperoleh dari kondisi lingkungan sekitar, pengalaman dan pendidikan formal dan nonformal. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Lestari *et al.* (2019) dan Yahya (2016), diperoleh hasil bahwa proses adopsi petani terhadap proses pengelolaan tanaman dipengaruhi oleh latar belakang tingkat pendidikan. Tingkat pendidikan formal dan non formal akan mempengaruhi kemampuan pengambilan keputusan peternak untuk mengadopsi sebuah inovasi ataupun teknologi dalam peternakan.

Peningkatan Pengetahuan Berdasarkan Lama Beternak

Peningkatan pengetahuan masing-masing peternak berdasarkan lama beternak terlihat pada Tabel 5. Untuk mengetahui perbedaan peningkatan pengetahuan berdasarkan lama usaha dilakukan dengan membagi keseluruhan responden menjadi 2 kategori.

Tabel 5. Peningkatan Pengetahuan berdasarkan Lama Beternak

Lama Beternak	<i>Pre Test</i>				<i>Post Test</i>			
	Jumlah Responden	Nilai Rata-rata	%	Kategori	Nilai Rata-rata	%	Kategori	Rata – rata Peningkatan pengetahuan
1-5	22	5,9	73,3	Sedang	7,9	73,3	Tinggi	2
6-10	8	3,8	26,7	Sedang	9	26,7	Tinggi	5,2
	30		100			100		

Sumber Data Primer Penelitian 2024

Berdasarkan Peningkatan pengetahuan masing-masing peternak berdasarkan lama beternak terlihat pada Tabel 9. Untuk mengetahui perbedaan peningkatan pengetahuan berdasarkan lama beternak dilakukan dengan membagi keseluruhan responden menjadi 2 kategori, yaitu kategori pertama dengan lama beternak 1-5 tahun dan kategori ke dua dengan lama usaha 6-10 tahun. Berdasarkan tabel 9 perbedaan tingkat pengetahuan, pada responden kategori pertama dengan jumlah responden 30 orang pada saat pre test memperoleh nilai rata-rata 5,9 termasuk kategori sedang dan 8 orang responden kategori ke dua memperoleh nilai rata-rata 7,9 termasuk kategori tinggi. Hal ini sejalan dengan penelitian (Sritiasni *et al.*, 2023) bahwa Tingkat pengetahuan responden tidak berpengaruh terhadap lama usaha dari peternak/responden.

Efektifitas Pelaksanaan Penyuluhan

Efektifitas pelaksanaan penyuluhan di Kampung Warmomi Distrik Manokwari Selatan Provinsi Papua Barat dengan jumlah responden sebanyak 30 peternak yang

menghadiri kegiatan penyuluhan, diukur dengan menghitung hasil tes awal (Pre Test) dan tes akhir (Post Test) dimana menggunakan rumus efektifitas peningkatan pengetahuan. Efektifitas peningkatan pengetahuan dari hasil perhitungan pengetahuan responden tentang peningkatan pengetahuan peternak tentang jamu ternak untuk sapi potong sebesar 61,9 sehingga termasuk dalam kategori cukup efektif.

Berdasarkan hasil evaluasi pada tes awal (pre test) dan tes akhir (post test), terlihat adanya peningkatan pengetahuan dari sejumlah responden yaitu 30 orang dengan nilai tes awal (pre test) 166 sedangkan nilai tes akhir (post test) rata-rata 249 dari perolehan nilai tersebut terselisih nilai 38 Kriteria keberhasilan (EP) dan efektifitas peningkatan pengetahuan (EPP) selanjutnya kriteria penilaian efektifitas penyuluhan adalah:

<0,3-33 = Kurang efektif

>3,34- 66,7 = cukup efektif

>66,7-100% = efektif

Efektivitas evaluasi pelaksanaan penyuluhan (EPP) digunakan rumus

$$EPP = \frac{Sor\ Post\ Test - Sor\ Pre\ Test}{NtQ - Pr}$$

$$= \frac{83}{300 - 166} \times 100\%$$

$$= \frac{83}{134} \times 100\%$$

$$= 61,9\%$$

Maka rancangan penyuluhan efektif dan dapat diterima oleh peternak serta menunjukkan bahwa metode, materi, serta media yang digunakan dalam kegiatan penyuluhan mampu dipahami dan dimengerti oleh peternak. Secara umum efektifnya peningkatan pengetahuan tidak lepas dari kemampuan yang dimiliki oleh peternak dalam menerima dan mengadopsi pengetahuan tersebut. Kemampuan ini didasari dengan umur, Pendidikan serta lama usaha yang dimiliki oleh seseorang peternak. Berdasarkan (Widayati *et al.*, 2024) dalam menyatakan bahwa kemampuan kerja peternak sebanding dengan usia mereka. Peternak yang lebih tua, memiliki lebih banyak pengalaman dari pada peternak yang lebih muda. Peternak yang lebih muda juga lebih dinamis, yang berarti mereka lebih berani mengambil resiko untuk mendapatkan pengalaman dalam usaha ternak.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa setelah melaksanakan kegiatan penyuluhan terjadi peningkatan pengetahuan peternak tentang jamu ternak untuk sapi potong. Di Kampung warmomi Kelurahan Anday Distrik Manokwari Selatan kabupaten Manokwari Papua Barat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhitia, F., Qisthon, A., Husni, A., & Hartono, M. (2022). Respons Fisiologis Dan Daya Tahan Sapi Peranakan Ongole Dan Sapi Brahman Cross Terhadap Cekaman Panas Di Kpt Maju Sejahtera Tanjung Sari Lampung Selatan. *Jurnal Riset Dan Inovasi Peternakan (Journal of Research and Innovation of Animals)*, 6(3), 300–304.
- Afriani, T., Agusta, M. P., Yurnalis, Y., Arlina, F., & Putra, D. E. (2019). Estimasi Dinamika Populasi dan Pembibitan Sapi Potong di Kecamatan Bayang Kabupaten Pesisir Selatan. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, 21(2), 130.
- Aldizal, Mahendra, Rizkio, Syamsudin, Raden, Perdana, Farid, Mutiaz, Suci, Firly, Galuh, Vicka, Rina, Ayu, P., Apriliani, Cahyani, Dwi, Novia, Aprilya, ... Fezi. (2019). temulawak plant (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) as a traditional medicine. *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*, 10(1), 51–65.
- Amalia, Mar'atun, & Nadhifah. (2019). *pengaruh campuran kunyit, kayu manis, atau daun jambu biji terhadap sifat fisik mi tapioka*.
- Arifianto, Putri, Indriyana, Handayani, Dwi, Pangestu, Teguh, Ilyas, Oktavian, Rosian, Suryadi, & Kresna. (2019). *pengaruh suhu dan waktu terhadap gingerol pada jahe (zingiber officinale) dengan ekstraktor berpengaduk*. 15(1), 13–17.
- Banjar, K., Mattiro, S., Pratiwi, V., Partono, M., & Abdi, M. J. (2020). *Sosialisasi Pembuatan Jamu Kunyit Sebagai Obat Tradisional Masyarakat Di Desa Belimbing Baru , Kecamatan Sungai*. 2(2).
- El-Saadony, T.Mohamed, Zabermawi, M.Nidal, Zabermawi, Nehal, M., Burollus, A., M., Shafi, E., M., Alagawany, Mahmoud, Yehia, Nahed, Askar, M., A., Alsafy, A., S., Noreldin, ... E., M. (2023). Nutritional Aspects and Health Benefits of Bioactive Plant Compounds against Infectious Diseases: A Review. *Food Reviews International*, 39(4), 2138–2160.
- Fatonah, S., Sri Catur Setyawatiningsih, S., Murniati, Cahyadi, E., & Shorea Khaswarina, I. (2020). Utilization of Garden Plants for Herbal Medicine. *Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 4(2), 247–256.
- Gunawan, Kholik, Agustin, & Dwi, A. L. (2022). *Profil Uji Biokimia Hasil Isolasi Escherichia coli pada Feses,Air Minum Dan Air Saluran Buangan Kandang Sapi Bali*. 44(01), 4–6.
- Harjanto, J. T., Prasetyo, E., Santoso, S. I., & Rianto, E. (2019). Performance of Islamic Boarding Schools in developing the beef cattle agribusiness partnership network as a community empowerment institution in Central Java. *Journal of the Indonesian Tropical Animal Agriculture*, 44(1), 114–122.

- Hartady, T., Widyastuti, R., & Hiroyuki, A. (2021). Health management of beef cattle: A case study. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 31(2), 102–108.
- Idayati, Eny, & Kartiwan. (2022). *Aktivitas Antioksidan , Total Fenolik , Dan Vitamin C Pada Snack*. 9(1), 9–18.
- Kementerian Pertanian. (2020). Outlook Daging Sapi Tahun 2020. *Pusat Data Dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian*, 1–100.
- Kumalasari, K., Widiastuti, H., Waris, R., Farmasi, L. K., Farmasi, F., & Indonesia, U. M. (2023). penentuan kadar flavonoid total ekstrak etanol spektrofotometri uv-vis. 1(3), 148–154.
- Kurniawan, H. (2019). *pertumbuhan semai kelor (Moringa oleifera) asal nusa tenggara timur dengan perlakuan perbedaan media tumbuh*. 14(1), 1–9.
- Kusuma, Y. R., Cahyani, A. P., Aprilianto, E., & Prazidno, B. (2020). Keragaman Bobot Sapih Pedet Peranakan Ongole (Po) Hasil Inseminasi Buatan. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 5–6.
- Loliwu, Y. A., Ngurah, I. G., & Widnyana, P. (2021). Pemanfaatan Tanaman Rempah dan Obat Sebagai Jamu Ternak untuk Meningkatkan Produktivitas Ternak Sapi. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 39–42.
- Mujiantoro, M., Ibrahim, I., & Mursidah, M. (2022). Analisis pendapatan peternakan sapi potong di desa sukaraja kecamatan sepaku kabupaten Penajam Paser Utara. *Jurnal Peternakan Lingkungan Tropis*, 5(1), 21.
- Nugraha, Santi, Swari, Dwiki, Made, Iwan, Yasa, Trima, Gede, & Saka. (2022). Pemanfaatan Daun Kelor (Moringa Oleifera Lam) sebagai Bahan Obat Tradisional. *Jurnal Pengabdian*, 1, 161–164.
- 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.
- Nurfaizin, H, B., PR, M., & Balai. (2019). *Karakteristik Sapi Bali Betina pada Dua Gugus Pulau di Provinsi Maluku*. 284–291.
- Oktafiani, A., Sukaryana, Y., & Kaffi, S. S. (2021). Struktur Populasi dan Natural Increase Sapi Potong di Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah Population Structure and Natural Increase of Beef Cattle Farming in Terbanggi Besar District Central Lampung Regency. *Jurnal Peternakan Terapan (PETERPAN)*, 3(2), 41–47.
- Pangaribuan, G. R., Windarto, A. P., Mustika, W. P., & Wanto, A. (2019). Pemilihan Jenis Sapi bagi Peternak Sapi Potong dengan Metode SMART. *Algoritma : Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 3(1), 30.
- Priatmoko, S., Kabil, M., Purwoko, Y., & Dávid, L. D. (2021). Rethinking sustainable community-based tourism: A villager's point of view and case study in Pampang Village, Indonesia. *Sustainability (Switzerland)*, 13(6), 1–15.
- Santoso, F. (2022). *pengaruh berbagai sumber zat pengatur tumbuh dan konsentrasi pupuk organik cair jeroan ikan terhadap pertumbuhan stek jambu madu (Syzygium aqueum)*.
- Suhendi, Mariam Ulayya, Rusmita Aeni, Muhammad Dzahir, Gilang Maulida'ia, I Gede

- Dhiyo Brahmandika Prapanca, Rina Lisa Fitri, Elina Sopian, Fitria Wulandari, Liylys Diana Dewik, & Moh. Irawan Zain. (2022). Pengolahan Daun Kelor Menjadi Produk Teh Kelor di Desa Kalijaga Timur, Kecamatan Aikmel, Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(3), 278–284.
- Sukria, H. A., Risyahadi, S. T., Hermana, W., & Mulyasantosa, N. (2022). *Pelatihan Teknik Budidaya dan Pengolahan Daun Kelor Sebagai Suplemen Pakan di Desa Cibatok*. 2. 3(4), 877–884.
- Valencia, Viera, Felipe, Luis, Giraldo, Garcia, & Dubian. (2019a). pengaruh mutasi pada gen leptin terhadap tebal lemak punggung dan skor kondisi tubuh pada sapi peranakan ongole. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 2, 112–118.
- Valencia, Viera, Felipe, Luis, Giraldo, Garcia, & Dubian. (2019b). “Pengembangan Komoditas Unggulan Mewujudkan Wilayah Perdesaan yang Berkelanjutan.” *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 2.
- Wahyuni, R. (2019). *penggunaan konsentrasi ekstrak daun kelor (Moringa oleifera L) terhadap kadar zat besi pada mie kering*.
- Wardhana, A. E., Rani, K. C., Pradana, A. T., & Eka, I. (2021). *Formulasi Granul Minuman Fungsional Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji (Psidium guajava) dan Ekstrak Etanol Biji Klabet (Trigonella foenum-graecum)*. 3(4)