

ANALISIS TINGKAT PENGETAHUAN DAN SIKAP PETERNAK TERHADAP PENYAKIT MULUT DAN KUKU DI KABUPATEN LANGKAT

Analysis of Farmers' Knowledge and Attitudes Toward Foot and Mouth Disease in Langkat Regency

Ruth Dameria Haloho¹, Suci Andanawari², Fauzul Azhimah³, Nita Adillah Pratiwi¹, Adli Putra Ermanda¹, Irma Susanti S¹, Kiagus Muhammad Zain Basriwijaya⁴, Dinar Anindyasari⁵

¹Program Studi Peternakan Fakultas Peternakan dan Perikanan, Universitas Sulawesi Barat

²Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang (Polytechnic of agricultural development Yogyakarta Magelang)

³Fakultas Saintek, Universitas Quality Berastagi, Kabupaten Karo – Sumatera Utara

⁴Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Samudra

⁵Program Studi Ilmu Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Mulawarman

**Corresponding Author. ruthdameria.haloho@unsulbar.ac.id*

ABSTRAK

Penyakit mulut dan kuku (PMK) di Indonesia terjadi karena adanya import daging yang berasal dari negara-negara yang belum bebas dari wabah PMK. Peningkatan pengetahuan peternak merupakan cara untuk mengatasi penyakit mulut dan kuku. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pendidikan dan sikap peternak terhadap penyakit mulut dan kuku. Jumlah Responden sebanyak 40 peternak sapi potong. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2024. Variabel yang digunakan adalah sikap dan pengetahuan. Analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dengan menggunakan skala likert. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa umur peternak berada pada usia produktif, pendidikan peternak terbanyak adalah SMA dan pengalaman beternak selama > 18 tahun. Tingkat pengetahuan peternak di skor 954 dalam kategori baik yaitu tahu dan sikap peternak di skor 1481 terhadap penyakit mulut dan kuku yaitu setuju dalam menangani penyakit penyakit mulut dan kuku.

Kata kunci : Penyakit, sikap, mulut, kuku, pengetahuan

ABSTRACT

Foot and mouth disease (FMD) into Indonesia occurs due to the import of meat from countries that are not yet free from the FMD outbreak. Increasing the knowledge of farmers is a way to address foot-and-mouth disease. This study aims to determine the level of education and attitudes of farmers towards foot-and-mouth disease. The research method is a survey study. The respondents are beef cattle farmers. Data analysis used quantitative descriptive analysis with a Likert scale. The research results show that the farmers are in their productive age, with most having completed senior high school education and having more than 18 years of livestock farming experience. The level of knowledge among farmers falls into the good category, meaning they are knowledgeable, and the farmers' attitude towards foot-and-mouth disease is agreeable in handling the disease

Keywords : Disease, Attitude, Mouth, Foot, Knowledge

PENDAHULUAN

Sektor peternakan merupakan sektor yang memiliki andil besar dalam pemenuhan kebutuhan protein hewani bagi masyarakat Indonesia. Upaya mencapai hal itu dilakukan dengan memanfaatkan peluang usaha peternakan yang terus digencarkan, agar tren perkembangan usaha peternakan semakin meningkat (Widianingrum & Khasanah, 2021). Awal mula mewabahnya PMK di Indonesia terjadi dari adanya kebijakan import daging serta ternak yang hidup berasal dari negara-negara yang belum bebas status PMK. Awal tahun 2022, sektor peternakan khususnya peternakan dengan komoditas ternak berkuku belah seperti sapi mengalami terpaan wabah Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) yaitu penyakit infeksius dan akut yang berdampak pada kerugian ekonomi dan produk peternakan (Rohma *et al.*, 2022). Wabah PMK di Indonesia di duga berasal dari Jawa Timur dan diyakini berasal dari hewan atau pangan hewan dari luar negeri yang belum bebas PMK. Situasi wabah PMK ini tentunya meresahkan banyak peternak sapi di berbagai daerah di Indonesia, termasuk Provinsi Sumatera Utara.

Menurut data dari Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementerian Pertanian tercatat populasi ternak sapi potong dan sapi perah di Provinsi Sumatera Utara secara berturut-turut adalah 948.705 dan 5287

ekor (Badan Pusat Statistik, 2023). Potensi ternak sapi potong maupun sapi perah di Provinsi Sumatera Utara terancam dengan munculnya kasus di Kabupaten Langkat Sumatera Utara sejak Mei 2022 (Suhandoko, 2022). Muncul nya wabah PMK kembali di Indonesia yaitu Bulan Mei 2022 (Budiyo, 2023). Pertama kali kasus ini ada di Provinsi Jawa Timur dan penyebaran cepat di berbagai wilayah yang ada di Indonesia (Zainuddin *et al.*, 2023).

Peningkatan pengetahuan peternak merupakan cara untuk mengatasi penyakit mulut dan kuku. Penanganan kesehatan ternak dapat dilakukan dengan pengamatan bagi ternak yang sakit dengan pemeriksaan bagi ternak yang sakit. Pengukuran tingkat pengetahuan peternak sapi potong dalam penanganan penyakit mulut dan kuku masih sedikit yang mendapatkan wawasan untuk mengetahui cara bagaimana mengetahui gejala, dampak, dan pencegahan terhadap penyakit mulut dan kuku. Pengetahuan peternak dapat terjadi peningkatan jika mengikuti kegiatan penyuluhan serta diskusi. Kurangnya pengetahuan peternak terhadap PMK berakibat ternak mengalami gangguan kesehatan. Tujuan Penelitian adalah untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan sikap peternak sapi potong mengenai penyakit mulut dan kuku.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Pangkalan Susu, Besitang dan Tanjung Jati Kabupaten Langkat. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2024. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei. Jenis penelitian adalah deskriptif kuantitatif. Pengumpulan data penelitian menggunakan observasi, kuesioner serta studi pustaka. Jumlah responden sebanyak

40 peternak sapi potong. Penelitian ini menggunakan skala likert untuk mengukur pengetahuan dan sikap peternak terhadap penyakit mulut dan kuku pada sapi potong. Lima buah pilihan yaitu sangat tinggi 5 poin, tinggi 4 poin, sedang 3 poin, rendah 2 poin, dan sangat rendah satu poin (Mursidin dan Suarda, 2020).

Analisis data secara deskriptif kuantitatif dengan menggunakan tabel frekuensi. Pengetahuan dan sikap peternak menggunakan asumsi dasar interval dan rentang kelas variabel pengetahuan peternak dapat diukur dengan rentang kelas (Ismanto, 2018). Pengetahuan peternak terdiri dari pengertian penyakit mulut dan kuku, gejala klinis yang dialami ternak, dampak yang terjadi pada ternak terjangkit PMK, cara penanganan dan pengendalian PMK, pencegahan agar tidak terjangkit PMK serta cara penularan penyakit mulut dan kuku serta aspek sikap.

Variabel pengetahuan peternak diukur dengan rentang kelas sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Skor tertinggi} &= \text{Bobot tertinggi} \times \text{jumlah responden} \times \text{jumlah pertanyaan} \\ &= 5 \times 40 \times 6 \\ &= 1200 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Skor terendah} &= \text{Bobot terendah} \times \text{jumlah responden} \times \text{jumlah pertanyaan} \\ &= 1 \times 40 \times 6 \\ &= 240 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Rentang kelas} &= \frac{\text{Skor tertinggi} - \text{Skor terendah}}{\text{jumlah kelas}} \\ &= \frac{1200 - 240}{5} \\ &= 192 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Sangat tahu} &= 1008 - 1200 \\ \text{Tahu} &= 816 - 1008 \\ \text{Cukup tahu} &= 624 - 816 \\ \text{Kurang tahu} &= 432 - 624 \\ \text{Tidak tahu} &= 240 - 432 \end{aligned}$$

Variabel sikap peternak diukur dengan rentang kelas sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Skor tertinggi} &= \text{Bobot tertinggi} \times \text{jumlah responden} \times \text{jumlah pertanyaan} \\ &= 5 \times 40 \times 9 \\ &= 1800 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Skor terendah} &= \text{Bobot terendah} \times \text{jumlah responden} \times \text{jumlah pertanyaan} \\ &= 1 \times 40 \times 9 \\ &= 360 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Rentang kelas} &= \frac{\text{Skor tertinggi} - \text{Skor terendah}}{\text{jumlah kelas}} \\ &= \frac{1800 - 360}{5} \\ &= 288 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Sangat tahu} &= 1512 - 1800 \\ \text{Tahu} &= 1224 - 1512 \\ \text{Cukup tahu} &= 936 - 1224 \\ \text{Kurang tahu} &= 648 - 936 \\ \text{Tidak tahu} &= 360 - 648 \end{aligned}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik responden

Karakteristik responden dilihat dari umur peternak, pendidikan formal yang dijalani peternak dan pengalaman peternak dalam beternak sapi, dapat dilihat pada Tabel 1.

Umur

Umur peternak dapat dilihat pada Tabel 1. Umur peternak sapi potong berada di usia produktif yaitu usia 30-59 tahun 85 % dengan jumlah 34 peternak. Usia

produktif menunjukkan peternak mampu mengembangkan kemampuan untuk mengadopsi ilmu pengetahuan. Usia yang produktif sangat dibutuhkan pada usaha manajemen usaha peternakan ruminansia. Hal ini sesuai dengan pendapat Haloho *et al.* (2024) yang menyatakan bahwa dalam manajemen membutuhkan orang yang muda dan produktif karena mempunyai kesehatan dan kekuatan yang baik. Umur peternak dalam menangani penyakit PMK

berada pada usia produktif. Hal ini berpengaruh terhadap kemampuan dalam sikap menangani PMK.

Tabel 1. Karakteristik Peternak Sapi Potong di Kabupaten Langkat

Karakteristik Peternak	Kategori	Jumlah Peternak (Orang)	Persentase (%)
Umur	Muda (≤ 30 tahun)	4	10
	Sedang	30	75
	Tua (≥ 60 tahun)	6	15
Pendidikan	SD	10	25
	SMP	14	35
	SMA/SMK	16	40
	Perguruan Tinggi	0	0
Pengalaman Beternak	3 – 10 tahun	9	22,5
	11 – 18 tahun	15	37,5
	>18 tahun	16	40

Sumber : Data Primer Diolah (2025).

Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan Sekolah Dasar sebanyak 10 peternak. Pendidikan SMP sebanyak 14 peternak dan tingkat SMA/SMK sebanyak 16 peternak. Tingkat pendidikan paling banyak adalah SMA sebanyak 16 peternak. Tingkat pendidikan peternak berpengaruh terhadap pengetahuan dan kemampuan menyerap informasi yang diterima. Tingkat Pendidikan berpengaruh pada kemampuan menyerap informasi mengenai sikap pengetahuan dan sikap terhadap PMK. Berdasarkan penelitian [Idin \(2016\)](#) yang menyatakan bahwa tingkat pendidikan mempunyai pengaruh terhadap peningkatan informasi. Semakin tinggi tingkat pendidikan akan semakin mempengaruhi peternak dalam mengadopsi ilmu pengetahuan dan menerapkannya dalam menjalankan usaha. Hal ini sesuai dengan pendapat [Maryam et al. \(2022\)](#) yang menyatakan bahwa semakin tinggi pendidikan semakin tinggi peternak dalam mengembangkan usaha, karena peternak dapat menerima pengetahuan baru dan mengimplementasikan pengetahuan dengan mudah.

Pengalaman Beternak

Pengalaman beternak 3-10 Tahun sebanyak 9 orang (22,5%), Pengalaman beternak 11-18 tahun sebanyak 15 orang (37,5%) dan > 18 tahun sebanyak 16 orang (40%). Pengalaman beternak paling banyak > 18 tahun. Hal ini menunjukkan semakin lama pengalaman beternak maka peternak akan lebih memahami cara dalam memelihara ternak serta dapat mengantisipasi penyakit yang datang menghadang. Lama beternak membuat peternak memahami cara mengatasi penyakit PMK. Berdasarkan penelitian [Haloho dan Saragih \(2021\)](#) diperoleh bahwa lamanya pengalaman beternak memberikan peternak bekal pengetahuan dan ketrampilan dalam mengelola ternak.

Tingkat pengetahuan dan sikap peternak

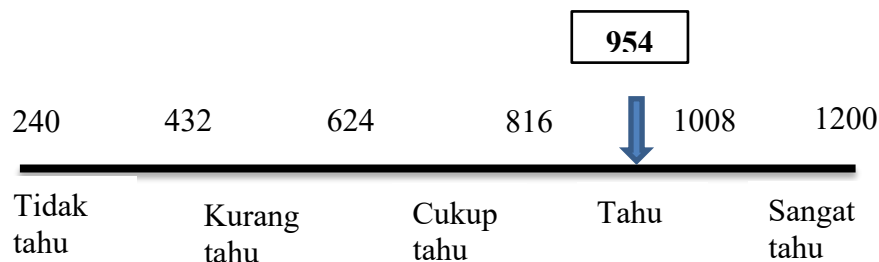
Pengukuran respons peternak sapi dilakukan untuk melihat tingkat pengetahuan dan sikap peternak terhadap wabah PMK yang terjadi di Kabupaten Langkat. Respons peternak dinilai berdasarkan dua aspek yaitu: aspek kognitif (pengetahuan), aspek afektif (sikap) sedangkan aspek konatif (keterampilan) tidak diukur. Pemberian skor pada masing-masing kriteria yaitu : a) Sangat tahu, dan sangat setuju, diberi skor 5; b) Tahu dan

setuju, diberi skor 4; c) cukup tahu dan ragu-ragu, diberi skor 3; d) kurang tahu dan kurang setuju, diberi skor 2; serta d) Tidak tahu, dan Tidak setuju, diberi skor 1.

1. Aspek Pengetahuan

Aspek pengetahuan atau kognitif merupakan aspek pengetahuan peternak sapi terhadap wabah PMK di Kabupaten Langkat. Cakupan pengetahuan yang diidentifikasi adalah mengenai definisi

PMK, faktor penyebab PMK pada ternak, ciri-ciri ternak terjangkit PMK, pengetahuan tentang penanganan ternak yang terjangkit PMK, dan pengetahuan tentang pencegahan yang bisa dilakukan agar ternak tidak terjangkit PMK. Hasil analisis menunjukkan bahwa pengetahuan peternak Kabupaten Langkat berada di skor 954, dengan nilai minimum 240, nilai maksimum 1200, dan interval 192 skor, dapat dilihat pada [Gambar 1](#).



Gambar 1. Garis kontinum tingkat pengetahuan peternak

Jumlah yang diperoleh pada aspek pengetahuan adalah 954, nilai tersebut tertelak antara angka 816-1008. Tingkat pengetahuan peternak Kabupaten Langkat mengenai Wabah PMK termasuk dalam kategori **Tahu**, dapat dilihat pada [Gambar 1](#). Data tingkat pengetahuan tersebut dapat menggambarkan bahwa sebagian besar peternak sapi di Kabupaten Langkat sudah tahu dan memahami terkait Wabah PMK yang merebak kembali sejak tahun 2022 di beberapa wilayah Indonesia.

Peternak sapi di Kabupaten Langkat memiliki karakteristik umur berkisar antara 31-59 tahun, tingkat Pendidikan adalah SMA. Sejumlah peternak sapi di Kabupaten Langkat pernah menghadapi ternaknya terjangkit PMK. [Aldeyano et al. \(2023\)](#) mengemukakan tingkat pengetahuan atau pemahaman peternak sapi perah terhadap kasus penyakit PMK di Lembang Bandung Barat, ada kaitannya dengan perbedaan karakteristik peternak sapi perah. Faktor karakteristik peternak sapi perah antara lain umur peternak, tingkat pendidikan, kepemilikan ternak, dan lama beternak. Tingkat pengetahuan

peternak terhadap kasus PMK yang mendapat kategori Sangat Paham berada pada kisaran umur produktif yaitu 28-64 tahun, sedangkan umur lebih dari > 64 tahun tingkat pengetahuan terhadap kasus PMK hanya Cukup Paham.

Menurut [Hawari et al. \(2022\)](#) untuk meningkatkan pengetahuan peternak dalam menghadapi wabah PMK, perlu adanya Komunikasi Informasi dan Edukasi (KIE) berupa memberi materi mengenai Penerapan Higiene Sanitasi dan *Biosecurity* sebagai Upaya Kewaspadaan Kejadian Penyakit Mulut Dan Kuku (PMK). Cara ini terbukti efektif meningkatkan kesadaran peternak secara komunal, karena peternak akan cenderung memicu menyampaikan edukasi yang diterima kepada kelompok peternak sapi lainnya.

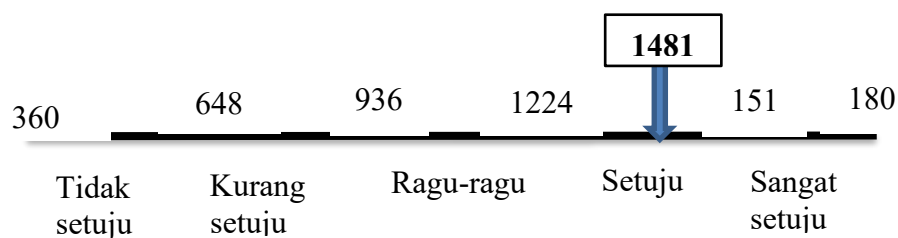
2. Aspek Sikap

3. Aspek sikap yang dianalisis merupakan aspek efektif peternak sapi terhadap wabah PMK di Kabupaten Langkat. Cakupan sikap yang diukur adalah mengenai sikap peternak menghadapi ternaknya yang terjangkit PMK, sikap dalam penanganan ternak yang

terjangkit PMK, dan sikap dalam pencegahan yang bisa dilakukan peternak agar ternak tidak terjangkit PMK. Hasil analisis menunjukkan bahwa sikap peternak sapi Kabupaten Langkat terhadap wabah PMK berada di skor 1481, dengan nilai minimum 360, nilai maksimum 1800, dan interval 288, dapat dilihat pada [Gambar 2](#).

4. Jumlah skor yang diperoleh pada aspek sikap adalah 1481, interval tersebut terletak antara angka 1224-1512. Tingkat sikap peternak Kabupaten Langkat

mengenai Wabah PMK termasuk dalam kategori **Setuju**, dapat dilihat pada [Gambar 2](#). Data peternak sapi menunjukkan sikap Setuju menggambarkan bahwa sebagian besar peternak sapi di Kabupaten Langkat sudah setuju terkait penanganan dan pencegahan Wabah PMK yang menyerang ternak sapi di Kabupaten Langkat. Menurut [Aldeyano et al. \(2023\)](#), sikap peternak sapi perah di Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat terhadap kasus PMK, sebanyak 46% peternak sudah memiliki sikap pencegahan pada taraf Cukup.



Gambar 2. Garis kontinum tingkat sikap peternak

Pemangku kebijakan dapat mengambil peran untuk tetap menaruh perhatian penuh dalam penanganan dan pencegahan wabah PMK, salah satunya berupa peningkatan pengetahuan dan sikap kesadaran diri peternak agar tanggap dan sigap dalam upaya pencegahan PMK agar tidak mewabah kembali ([Rohma et al., 2022](#)). Alasan perlu adanya peningkatan pengetahuan dan sikap menurut [Nurdhianata \(2023\)](#), karena adanya hubungan yang cukup antara pengetahuan dan sikap peternak terhadap tindakan yang akan dilakukan dalam pencegahan PMK. Peternak yang memiliki pengetahuan yang baik dan sikap baik dalam menghadapi wabah PMK, maka akan timbul tindakan preventif, dengan harapan ternak tidak terjangkit PMK sehingga tidak mengalami kerugian, berupa kematian ternak misalnya.

Sikap peternak sapi terhadap wabah PMK berada pada kategori setuju, yang artinya sikap peternak setuju terkait penanganan dan pencegahan yang dapat dilakukan dalam mengatasi PMK agar semakin surut, mengurangi angka kematian

ternak sapi yang terjangkit PMK, dengan harapan peternak sapi di Kabupaten Langkat tidak terdampak kerugian. Menurut [Pambudi \(2023\)](#), faktor yang mempengaruhi sikap peternak sapi terhadap wabah PMK antara lain tingkat pendidikan peternak dan keikutsertaan dalam penyuluhan PMK. Serupa dengan kajian [Sudrajat \(2012\)](#) tentang sikap peternak terhadap penyakit infeksius (antraks), bahwa sikap seorang peternak dalam menghadapi suatu kejadian wabah penyakit pada ternaknya dipengaruhi dari pendidikan kesehatan dalam pencegahan penyakit pada sapi.

Sikap peternak dapat ditingkatkan dari setuju atau baik menjadi sangat setuju atau sangat baik dalam menghadapi wabah PMK. Menurut [Nisa dan Azizah \(2023\)](#) perlu adanya penyuluhan yang membahas tentang PMK disampaikan dengan cara penyuluh memotivasi dan memfasilitasi peternak sapi Kabupaten Langkat untuk berpartisipasi bersama-sama melakukan penanganan dan pencegahan PMK.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa pengetahuan peternak terhadap penyakit PMK mencakup mengetahui definisi PMK, faktor penyebab PMK pada ternak, ciri-ciri ternak terjangkit PMK, pengetahuan tentang penanganan ternak yang terjangkit PMK, dan pengetahuan tentang pencegahan yang bisa dilakukan agar ternak tidak terjangkit PMK. Tingkat pengetahuan peternak berada di skor 954 dalam kategori baik

yaitu tahu. Sikap peternak sapi terhadap wabah PMK berada skor 1481 pada kategori setuju, yang artinya sikap peternak setuju terkait penanganan dan pencegahan yang dapat dilakukan dalam mengatasi PMK agar semakin surut, mengurangi angka kematian ternak sapi yang terjangkit PMK, dengan harapan peternak sapi di Kabupaten Langkat tidak terdampak kerugian.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldeyano, F.R., Sudrajat, A., Susiati, A.M. and Febrianto, R., 2023. Tingkat Pemahaman Peternak Sapi Perah Terhadap Kasus Penyakit Mulut dan Kuku Di Lembang Bandung Barat. *Agrivet: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian dan Peternakan (Journal of Agricultural Sciences)*
- Badan Pusat Statistik. 2023. *Peternakan dalam Angka 2023* (Vol. 8). <https://www.bps.go.id/id/publication/2023/12/22/5927b06e1dcde219f76cec59/peternakan-dalam-angka-2023.html>
- Budiono, N. G., & Afni, N. V. 2023. Edukasi Penyakit Mulut Dan kuku serta Pengolahan Daging pada Masyarakat Desa Pangkal Jaya (Kabupaten Bogor) untuk Mencegah Penularan Penyakit pada Hewan Berkuku belah. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat (PIM)*, 5(1), 10-21.
- Haloho RD, J. Palayukan, A. Setiadi, E. Riyanto, NL. 2024. The feasibility of business used in the Traditional Funeral. *Advances in Animal and Veterinary Sciences*. 12(3):523-531.
- Halohoa, R. D dan Saragih, C.L. 2021. Analisis Kelayakan Usaha Peternakan Sapi Potong Rakyat di Kabupaten Langkat. *Jurnal Agribisnis Lahan Kering*. 6 (1) 9-14
- Hawari, M.S., Dameanti, F.N.A.E.P., Mestoko, M.V.P., Sumadwita, M.H. and Kusuma, R.A.A.A., 2022, November. Komunikasi Informasi dan Edukasi (KIE) Penerapan Higiene Sanitasi dan Biosecurity di Peternakan Sapi Perah Sebagai Upaya Kewaspadaan Kejadian Penyakit
- Idin, L. 2016. Analisis produktivitas tenaga kerja pada pengolahan kopra di Kota Raha. *Jurnal Ekonomi*. 1 (1), 155-165.
- Ismanto, A., Yetriani, Y., & Lesmana, D. 2018. Tingkat Pengetahuan Peternak sapi Terhadap Limbah Yang Dihasilkan Di Desa Sidorejo Kecamatan Penajam Kabupaten Penajam Paser Utara. *Jurnal Pertanian Terpadu*, 6(2), 50-63.
- Nisa, D.N. and Azizah, S., 2023. Peran Penyuluhan Terhadap Peningkatan Kompetensi SDM Tentang Wabah Penyakit Mulut Dan Kuku Di Desa Bendosari, Pujon. *Intellektika: Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 1(6), pp.94-109.
- Nurdhianata, Sigit Dwi. 2023. *Hubungan Antara Pengetahuan dan Sikap Dengan Tindakan Pencegahan PMK Pada Kelompok Peternak Sapi Bantuan Hibah Daerah Kabupaten*

- Grobogan - 1950500015. Skripsi Thesis, Universitas Veteran Bangun Nusantara.
- Maryam MH, Sugiharto ST, Nugroho TRDA. 2022. Analysis of breeder motivation in raising Madura cattle at West Waru Village, Waru District, Pemekasan Regency. *Agrisocionomics*. 6(2): 253-268.
- Mursidin, Mursidin, and Andi Suarda. 2020. Kontribusi Perempuan Dalam Peningkatan Usaha Peternakan Sapi Potong Diera Modernisasi di Kelurahan Datara Kecamatan Malakaji Kabupaten Gowa. *Jurnal Ilmu dan Industri Peternakan* 6.1: 57-64.
- Pambudi, F.A., 2023. Sikap Peternak Sapi Terhadap Penyakit Mulut dan Kuku di Kabupaten Sleman (Doctoral dissertation, Universitas Gadjah Mada).
- Rohma, M. R., Zamzami, A., Utami, H. P., Karsyam, H. A., & Widianingrum, D. C. 2022. Kasus penyakit mulut dan kuku di Indonesia: epidemiologi, diagnosis penyakit, angka kejadian, dampak penyakit, dan pengendalian. *Conference of Applied Animal Science Proceeding Series*, 3, 15–22. <https://doi.org/10.25047/animpro.2022.331>
- Suhandoko, B. 2022. 337 *Hewan Ternak di Langkat Terindikasi PMK, Ini Langkah Pemkab*. IDN Times Sumut. <https://sumut.idntimes.com/news/sumut/bambang-suhandoko/337-hewan-ternak-di-langkat-terindikasi-pmk-ini-langkah-pemkab>
- Sudrajat HS, G., 2012. *Pengaruh Pendidikan Kesehatan Tentang Pencegahan Penyakit Antraks Terhadap Pengetahuan dan Sikap Peternak Sapi di Desa Brojol Miri Sragen* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Widianingrum, D. C., & Khasanah, H. 2021. Tren perkembangan, kondisi, permasalahan, strategi, dan prediksi komoditas peternakan Indonesia (2010-2030). *ANIMPRO: Conference of Applied Animal Science Proceeding Series*, 2(January), 6–17. <https://doi.org/10.25047/animpro.2021.1>
- Zainuddin, N., Susila, E. B., Wibawa, H., Daulay, R. S. D., Wijayanti, P. E., Fitriani, D., & King, D. P. 2023. Genome Sequence of a Foot-and Mouth Disease Virus Detected in Indonesia in 2022. *Microbiology Resource Announcements*, e01081-22. <https://doi.org/10.1128/ra.01081-22>