

Level of Knowledge, Attitude, and Behaviour of Cattle Farmers Towards Anthrax Disease in Tileng Village, Kapanewon, Girisubo, Gunungkidul Regency

Narendra Desta Eryanta & Engkus Ainul Yakin*

¹Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Veteran Bangun Nusantara, Sukoharjo, Indonesia;

Article History

Received : May 11th, 2026

Revised : May 17th, 2026

Accepted : May 29th, 2026

*Corresponding Author:

Engkus Ainul Yakin, Fakultas Pertanian Universitas Veteran Bangun Nusantara, Sukoharjo, Indonesia;

Email:

engkus_ainul@yahoo.com

Abstract: Anthrax is a serious infectious illness affecting ruminant animals and also poses a risk to humans. Incidents of Anthrax have been reported in the Girisubo District of Gunungkidul Regency at the beginning of 2025. The initial action in preparing to stop the spread of Anthrax is addressed. This research seeks to evaluate the knowledge, attitudes, and behaviors of cattle farmers about Anthrax in Tileng Village, located in the Girisubo District of Gunungkidul Regency. A survey method was employed for this study, with 125 cattle farmers from Tileng Village participating. Information regarding farmers' knowledge, attitudes, and behaviors towards Anthrax was gathered through a questionnaire. The analysis of the data utilized descriptive statistics to assess the connections among knowledge, attitudes, and behaviors. The findings reveal that cattle farmers in Tileng Village, Girisubo District, Gunungkidul Regency possess a considerable understanding of Anthrax, with 112 farmers (87.2%) showing good knowledge. Additionally, 20 farmers (16%) displayed good attitudes, and 30 farmers (24%) exhibited appropriate behaviors regarding Anthrax. Only 5 farmers (4%) were identified as having strong knowledge, attitudes, and behaviors concerning Anthrax. This research highlights that while most cattle farmers in Tileng Village have solid knowledge, their attitudes and behaviors towards the Anthrax disease remain at a moderate level.

Keywords: Anthrax; Attitudes; Behavior; Knowledge; Zoonosis.

Pendahuluan

Antraks adalah penyakit yang dapat ditularkan dari hewan ke manusia, disebabkan oleh bakteri yang dikenal sebagai *Bacillus anthracis*, yang terutama menginfeksi hewan berdarah hangat, khususnya hewan pemakan tumbuhan seperti sapi, kerbau, kambing, dan domba (CDC, 2016). Bakteri jenis ini bersifat gram-positif, membutuhkan oksigen untuk tumbuh, dan dapat menghasilkan spora di dalam selnya ketika oksigen tersedia. Di dalam jaringan individu yang terinfeksi atau pada bangkai yang tidak membusuk, bakteri ini tetap tertutup dan tidak menghasilkan spora (Kementerian Pertanian, 2016). Manusia dapat tertular antraks melalui kontak langsung atau tidak langsung

dengan hewan atau produk hewan yang terkontaminasi (Tanzil, 2013). Selain itu, ternak dapat tertular saat mengonsumsi rumput atau air yang terkontaminasi spora *B. anthracis* yang menghasilkan toksin pemicu kematian mendadak (Baganda *et al.*, 2018).

Penyakit ini dikategorikan sebagai Penyakit Hewan Menular Strategis (PHMS) karena sifatnya yang sangat berbahaya, zoonotik, dan menimbulkan kerugian ekonomi yang besar (Rosyidi, 2018; Kementerian Pertanian RI, 2013). Sebagai penyakit zoonosis, antraks merupakan infeksi yang secara alami menular dari hewan vertebrata ke manusia atau sebaliknya (Wijayanti, 2019). Pemerintah Indonesia menetapkan antraks sebagai prioritas karena angka penularannya yang tinggi serta keresahan

masyarakat yang ditimbulkannya. Hingga tahun 2017, antraks telah menyebar ke hampir seluruh wilayah Indonesia, dengan hanya delapan provinsi yang dinyatakan bebas dari penyakit ini (Kementerian Pertanian RI, 2017).

Gunungkidul merupakan Gudang ternak di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, menurut Badan Pusat Statistik Gunungkidul (2024) Populasi sapi perah 5 ekor, sapi potong sebanyak 136.513 ekor sedangkan populasi kambing 209.842 ekor dan domba sebanyak 15.732 ekor, dari banyaknya populasi tersebut mendandakan bahwa banyak warga Gunungkidul memiliki ternak. Dengan munculnya wabah penyakit antraks baru ini tentunya akan mengancam sektor peternakan di daerah tersebut.

Kesenjangan antara upaya pengendalian nasional dan realitas di lapangan terlihat dari munculnya kasus kematian ternak di wilayah Gunungkidul pada tahun 2025. Data Isikhnas menunjukkan terdapat 6 kasus kematian ternak akibat antraks yang seluruhnya teridentifikasi di Kalurahan Tileng, Kapanewon Girisubo, Kabupaten Gunungkidul, D.I. Yogyakarta. Kejadian ini menjadi ancaman serius bagi sektor peternakan lokal. Kesiapsiagaan masyarakat dalam mengendalikan antraks sangat bergantung pada modal pengetahuan, sikap, dan perilaku yang tepat dalam menghadapi kasus. Tanpa faktor-faktor tersebut, antraks akan terus menjadi ancaman bagi ekonomi dan kesehatan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat pengetahuan, sikap, dan perilaku peternak sapi terhadap penyakit antraks di wilayah Kalurahan Tileng sebagai langkah preventif dan pengendalian di masa depan.

Bahan dan Metode

Alat dan Bahan

Penelitian ini dilakukan di Kalurahan Tileng, Kapanewon Girisubo, Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta pada bulan Desember 2025. Sedangkan pengolahan dan analisis data dilakukan di Bulan Januari 2026. Subyek penelitian ini adalah peternak sapi di kalurahan Tileng, Kapanewon Girisubo, Kabupaten Gunungkidul, dengan metode *simple random sampling* atau acak sederhana. Penentuan jumlah sampel dilakukan dengan menggunakan rumus

$$: n = \frac{4PQ}{L^2}$$

Menurut Martin *et al* (1987) dalam literatur Wibisono *et al* (2021)

n = Besaran sampel
Q = (1-P)
P = Prevalensi
L = Galat

Tingkat Kofidensi 95% dan galat yang digunakan adalah 5% dengan prevalensi 0,85% yang didapat dari banyak kasus di wilayah kalurahan Tileng pada tahun 2025 yang dibandingkan dengan total populasi sapi di kalurahan Tileng, sehingga besaran sampel sejumlah:

$$n = \frac{4PQ}{L^2} \quad n = \frac{4 \times 0,085 \times 0,915}{0,05^2} \quad n = \frac{0,3111}{0,0025} \quad n = 124,44$$

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa dibutuhkan 124 sampel sebagai bahan penelitian. Jumlah tersebut diperbanyak menjadi 125 sampel dengan tujuan untuk mempermudah perhitungan.

Metode penelitian

Penelitian ini terdapat 3 jenis instrumen penelitian, yaitu instrumen penelitian untuk mengukur pengetahuan, instrumen penelitian untuk mengukur sikap, dan instrumen penelitian untuk mengukur perilaku terhadap penyakit antraks. Dalam penelitian ini juga dibutuhkan data peternak mengenai nama, alamat, jumlah ternak, asal ternak dan juga lama pemeliharaan.

Instrumen penelitian pertama yang digunakan untuk mengukur pengetahuan peternak terhadap penyakit antraks berupa kuisioner yang terdiri dari 10 pertanyaan dengan pilihan jawaban Benar (B), Salah (S), Tidak Tahu (TT) Subyek penelitian yang mendapatkan nilai 24-30 poin atau 80-100% dikategorikan sebagai subyek penelitian yang memiliki pengetahuan baik atau tinggi. Subyek penelitian yang mendapatkan nilai 18-23,7 poin atau 60-79% dikategorikan sebagai subyek penelitian yang memiliki pengetahuan cukup atau sedang. Sedangkan subyek penelitian yang memiliki nilai kurang dari 18 atau <60% dikategorikan sebagai subyek penelitian yang memiliki pengetahuan yang rendah atau kurang.

Kuisoner kedua yang digunakan sebagai instrument untuk mengukur sikap peternak sapi terhadap penyakit antraks di kalurahan Tileng, Kapanewon Girisubo, Kabupaten Gunungkidul terdiri dari 3 pertanyaan. Pada intrumen ini terdapat empat pilihan jawaban yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Subyek penelitian yang mendapatkan poin 9,6-12 poin atau 80-100% dikategorikan sebagai subjek penelitian yang memiliki sikap baik. Sebjek penelitian yang mendapatkan poin 7,2-9,5 poin atau 60-79 % dikategorikan sebagai subjek penelitian dengan sikap cukup atau sedang. Seubjek penelitian yang mendapatkan poin kurang dari 7,2 atau <60% dikategorikan sebagai subjek penelitian yang memiliki sikap rendah atau kurang.

Kuisoner ketiga yang digunakan sebagai instrument untuk mengukur perilaku peternak sapi terhadap penyakit antraks di kalurahan Tileng, Kapanewon Girisubo, Kabupaten Gunungkidul. Jika menjawab pertanyaan dengan benar atau menjawab iya akan mendapatkan nilai +5 dan jika menjawab tidak akan mendapatakn nilai +0, nilai maksimal dari kuisoner ini adalah 35 point sedangkan nilai terendahnya adalah 0 point.

Analisis Data

Hasil dari pengukuran variable perilaku dipresentasikan sebagai total skor atau konversi menjadi persen.

Kategori perilaku baik/good jika skor 80-100%, perilaku cukup/średang/fair/moderate jika skor 60-79%, perilaku kurang/buruk/poor jika skor <60%.

Hasil dan Pembahasan

Karakteristik peserta dalam penelitian ini terdiri dari usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan tertinggi, pekerjaan, dan jumlah ternak yang dimiliki. Sebanyak 125 peternak sapi di Desa Tileng berpartisipasi sebagai peserta. Segmen terbesar peserta berusia antara 46 dan 56 tahun, laki-laki, telah menyelesaikan pendidikan SMA atau kejuruan, dan bekerja sebagai petani atau peternak sapi. Mayoritas peserta memiliki satu ekor sapi.

Mayoritas responden berada pada usia produktif sehingga dinilai masih aktif dalam kegiatan peternakan sehari-hari. Tingginya jumlah responden laki-laki menunjukkan bahwa

usaha peternakan sapi di Kalurahan Tileng masih didominasi oleh laki-laki sebagai kepala keluarga maupun pengelola ternak utama.

Tabel 1. Karakteristik responden penelitian

No	Karakteristik	Kategori	Persentase
1.	Umur	46–56 tahun	52%
2.	Jenis kelamin	Laki-laki	93,6%
3.	Pendidikan terakhir	SMA/SMK	92%
4.	Pekerjaan	Petani/Peternak	79,2%
5.	Jumlah ternak	1 ekor	76,8%

Tingkat Pengetahuan Peternak terhadap Penyakit Antraks

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas peternak memiliki kesadaran yang kuat mengenai antraks. Mereka umumnya memahami asal-usul antraks, kemampuannya untuk menyebar ke manusia, cara penularannya, dan langkah-langkah pencegahan termasuk vaksinasi rutin. Meskipun demikian, peserta masih belum sepenuhnya memahami tanda-tanda klinis utama antraks pada hewan.

Tabel 2. Tingkat pengetahuan peternak terhadap penyakit antraks

No	Karakteristik	Kategori	Persentase
1.	Baik	112	87,2%
2.	Cukup	13	12,8%
3.	Kurang	0	0%

Sebagian besar peternak mengetahui bahwa antraks dapat menular ke manusia dan dapat dicegah melalui vaksinasi rutin. Akan tetapi, pengetahuan mengenai gejala klinis seperti keluarnya darah dari lubang alami tubuh ternak masih belum dipahami secara menyeluruh oleh responden.

Sikap Peternak terhadap Penyakit Antraks

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar peternak memiliki sikap yang cukup terhadap penyakit antraks. Mayoritas responden menyetujui bahwa ternak dari daerah endemik antraks tidak boleh diperjualbelikan tanpa pemeriksaan kesehatan dan Surat Keterangan Kesehatan Hewan (SKKH). Sebagian besar peternak juga setuju bahwa ternak sakit atau mati mendadak tidak boleh disembelih karena berpotensi terinfeksi antraks. Hasil tersebut menunjukkan adanya kesadaran

peternak terhadap pentingnya pencegahan penularan penyakit melalui lalu lintas ternak dan penanganan bangkai ternak.

Tabel 3. Tingkat sikap peternak terhadap penyakit antraks

Kategori	Frekuensi	Persentase
Baik	20	16%
Cukup	99	79,2%
Kurang	6	4,8%

Perilaku Peternak terhadap Penyakit Antraks

Perilaku peternak terhadap penyakit antraks menunjukkan hasil yang beragam. Sebagian besar peternak telah melakukan vaksinasi ternak dan melaporkan kejadian kematian ternak kepada petugas terkait. Namun, perilaku terkait sanitasi kandang dan penyemprotan desinfektan masih tergolong rendah.

Tabel 4. Tingkat perilaku peternak terhadap penyakit antraks

Kategori	Frekuensi	Persentase
Baik	30	24%
Cukup	60	48%
Kurang	35	28%

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa seluruh responden setuju melakukan penguburan terhadap ternak yang mati mendadak sebagai bentuk pencegahan penyebaran penyakit. Akan tetapi, sebagian besar responden belum rutin melakukan sanitasi kandang dan desinfeksi lingkungan peternakan.

Pembahasan

Tingkat Pengetahuan Peternak terhadap Penyakit Antraks

Pemahaman yang mendalam dari para peternak mengenai antraks menunjukkan bahwa inisiatif komunikasi, pendidikan, dan informasi yang diberikan oleh otoritas lokal dan para profesional kesehatan hewan telah memberikan manfaat yang efektif bagi masyarakat. Kesadaran merupakan elemen penting dalam memengaruhi praktik kesehatan, karena orang-orang yang memiliki pemahaman yang kuat tentang subjek ini lebih cenderung mengenali ancaman penyakit

dan metode pencegahannya (Notoatmodjo, 2014).

Banyak peternak menyadari bahwa antraks adalah penyakit yang juga dapat menginfeksi manusia. Kesimpulan ini mendukung temuan Damayanti dkk. (2012), yang menunjukkan bahwa populasi yang tinggal di daerah di mana antraks umum terjadi umumnya memahami risiko yang terkait dengan penularan dari hewan ke manusia. Pemahaman para peternak tentang vaksinasi sebagai strategi pencegahan menunjukkan pengakuan mereka terhadap nilai inisiatif kesehatan hewan di daerah di mana penyakit ini lazim terjadi. Penularan antraks pada hewan mencerminkan penularan pada manusia dan dapat terjadi melalui konsumsi oral, inhalasi, atau luka pada kulit (Abdelrahman, 2013).

Meskipun demikian, beberapa peternak tidak memiliki pemahaman yang mendalam tentang tanda-tanda klinis yang terkait dengan antraks. Kurangnya pengetahuan tentang gejala, seperti pendarahan dari lubang tubuh, dapat menyebabkan keterlambatan dalam memberi tahu pihak berwenang, yang meningkatkan risiko penyebaran penyakit. Akosono (2009) menekankan bahwa mengenali tanda-tanda klinis sejak dini sangat penting untuk mencegah penularan lebih lanjut dan mengurangi angka kematian di antara ternak. Notoatmodjo (2007) menyatakan bahwa salah satu faktor yang dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat adalah informasi yang mereka terima dari berbagai sumber media.

Sikap Peternak terhadap Penyakit Antraks

Temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar peternak memiliki pandangan positif terhadap antraks. Hal ini ditunjukkan oleh dukungan mereka terhadap pelarangan perdagangan ternak dari daerah-daerah di mana penyakit tersebut umum terjadi, kecuali jika ada pemeriksaan kesehatan dan dokumentasi yang tepat. Pandangan ini menyoroti pemahaman para peternak tentang betapa pentingnya tindakan biosekuriti dalam menghentikan penyebaran penyakit.

Notoatmodjo (2010) menyatakan bahwa sikap mencerminkan kesediaan seseorang untuk menanggapi suatu subjek tertentu berdasarkan pengalaman dan pengetahuan masa lalu mereka. Sikap mendukung dari para peternak dalam

penelitian ini kemungkinan dibentuk oleh pengalaman masyarakat dengan insiden antraks di Desa Tileng. Kasus kematian ternak yang terkait dengan antraks pada tahun 2025 diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang potensi bahaya yang terkait dengan penyakit tersebut.

Temuan ini konsisten dengan penelitian yang dilakukan oleh Islami *et al.*, (2021), yang menunjukkan bahwa penduduk di daerah yang terdampak seringkali lebih memperhatikan pergerakan ternak dan bagaimana bangkai ternak dikelola. Meskipun demikian, beberapa peserta menunjukkan sikap yang kurang positif, yang menunjukkan bahwa diperlukan pendidikan lebih lanjut tentang pengelolaan penyakit. Menurut Kementerian Kesehatan (2017), jangan mengangkut ternak dari daerah yang terdapat kasus antraks ke daerah yang bebas dari penyakit tersebut. Jika ditemukan hewan yang sakit atau mati, harus segera dilaporkan ke Dinas Kesehatan Hewan.

Perilaku Peternak terhadap Penyakit Antraks

Tindakan para peternak terkait antraks dalam penelitian ini sebagian besar termasuk dalam kategori memadai. Keterlibatan signifikan para peternak dalam inisiatif vaksinasi menunjukkan kepatuhan mereka terhadap upaya pemerintah untuk mencegah antraks. Kementerian Pertanian (2014) menyatakan bahwa vaksinasi rutin adalah langkah pertama untuk mengendalikan antraks di daerah-daerah yang umum terjadi.

Meskipun demikian, praktik sanitasi di kandang dan penggunaan semprotan disinfektan masih kurang. Kondisi ini dapat meningkatkan potensi kontaminasi lingkungan oleh spora *Bacillus anthracis*, yang dapat bertahan dalam jangka waktu lama di dalam tanah. Lestari dkk. (2021) mencatat bahwa menjaga kebersihan di kandang dan melakukan disinfeksi secara rutin sangat penting untuk menghentikan penyebaran penyakit menular di antara ternak. Metode sanitasi yang tidak memadai mungkin berasal dari praktik peternakan tradisional dan kesadaran yang terbatas tentang langkah-langkah biosekuriti. Agustina dkk. (2023) menekankan bahwa menjaga kebersihan kandang adalah pendekatan praktis yang dapat dengan mudah diadopsi oleh peternak untuk mengatasi masalah kesehatan dan pentingnya kegiatan sanitasi

kandang dalam melindungi ternak mereka dari penyakit.

Semua peserta menyatakan bahwa mereka akan memberi tahu pihak berwenang tentang kematian ternak yang tidak terduga dan menguburkan bangkainya. Hal ini menunjukkan bahwa petani menyadari pentingnya pelaporan cepat dan pembuangan bangkai yang tepat untuk menghambat penyebaran penyakit. Bengis dan Frean (2014) menegaskan bahwa penguburan atau pembuangan bangkai ternak yang benar sangat penting untuk mengganggu siklus epidemiologi spora antraks di lingkungan. Advetus dan Mahendra (2019) menggambarkan perilaku sebagai tindakan atau aktivitas manusia, yang dapat diamati atau tidak, yang biasanya ditunjukkan melalui pengetahuan, sikap, dan tindakan.

Penelitian sebelumnya oleh Koesbiantoko (2023) menyatakan bahwa sebuah studi tentang kesadaran, sikap, dan tindakan peternak sapi mengenai antraks di Desa Bejiharjo, Kecamatan Karangmojo, Kabupaten Gunungkidul mengungkapkan bahwa hanya 15 peternak (16,67%) yang menunjukkan pengetahuan, sikap, dan perilaku yang baik mengenai tantangan antraks. Sementara itu, investigasi saya di Desa Tileng, Kecamatan Girisubo, Kabupaten Gunungkidul hanya mengidentifikasi 5 peternak (4%) yang menunjukkan pengetahuan, sikap, dan perilaku yang baik terkait antraks. Menurut Notoatmodjo (2014), sikap dan perilaku seseorang sangat berkaitan dengan tingkat pendidikannya.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pengetahuan peternak terhadap penyakit antraks di Kalurahan Tileng, Kapanewon Girisubo yakni 87,2 % berpengetahuan baik dan 12,8 % berpengetahuan cukup. Sikap peternak terhadap penyakit antraks di kalurahan Tileng, kapanewon Girisubo yakni 16 % bersikap baik, 79,2 % bersikap cukup, dan 4,8% bersikap kurang. Perilaku peternak terhadap penyakit antraks di Kalurahan Tileng, Kapanewon Girisubo yaitu 24 % berperilaku baik, 48% berperilaku cukup, 28 % berperilaku buruk. Hubungan pengetahuan, sikap, dan perilaku antraks di Kalurahan Tileng, Kapanewon Girisubo didapatkan hasil hanya

sebanyak 5 peternak (4%) peternak yang memiliki pengetahuan, sikap, dan perilaku baik. Sehingga dapat dilihat bahwa masih banyak yang belum memiliki nilai baik di ketiga aspek tersebut meski dengan berbagai variasi nilai

Ucapan terima kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini, khususnya kepada Pemerintah Kalurahan Tileng, petugas Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Gunungkidul, serta seluruh peternak sapi di Kalurahan Tileng yang telah bersedia menjadi responden penelitian. Penulis juga menyampaikan apresiasi kepada semua pihak yang telah membantu selama proses pengumpulan data, analisis, dan penyusunan artikel ilmiah ini sehingga penelitian dapat terselesaikan dengan baik

Referensi

- Abdelrahman. (2013). Anthrax Threat: A review of Clinical and Diagnostic Measures. *Journal of Egyptian Society of Parasitology*. Vol 56 (1): 147-166.
https://jesp.journals.ekb.eg/article_94856_51acce65c3d59505115c0db87aad5d5.pdf
- Adventus, J.I.M.M. dan Mahendra, D. (2019). Buku Ajar Promosi Kesehatan. Jakarta: Universitas Kristen Indonesia.
- Agustina, A., Basri, R., Fahrodi, D. U., Sukoco, H., & Susanti, I. (2023). Analisis Tingkat Pengetahuan Peternak Kambing Terhadap Sanitasi Kandang Di Kecamatan Banggae Kabupaten Majene. *Jurnal Pertanian Agros*, 25(4), 3542-3550.
<https://repository.unsulbar.ac.id/id/print/900/>
- Aksono, B. (2009). Epidemiologi & Pengendalian Anthrax. Yogyakarta: Kanisius
- Badan Pusat Statistik Gunungkidul. (2024). Gunungkidul Dalam Angka. Gunungkidul: Badan Pusat Statistika Kabupaten Gunungkidul.
- Badan Pusat Statistik Gunungkidul. (2024). Kecamatan Girisubo Dalam Angka.

- Gunungkidul: Badan Pusat Statistika Kabupaten Gunungkidul.
- Center for Disease Control and Prevention. (2016). Guide to Understanding Anthrax. Georgia: Center for Disease Control and Prevention.
- Damayanti, R.S., Saraswati, L.D., Wuryanto, MA. (2012). Gambaran Faktor-Faktor Yang Terkait Dengan Antraks Pada Manusia di Desa Karangmojo Kapanewon Klego Kabupaten Boyolali Tahun 2011. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro*, Vol 1 (2): 1-13.
<https://eprints.undip.ac.id/38333/>
- Islami, R., Zahra, S.F., Yuniastuti, P., Pranata, P.E.A, Sefi, M., Widianingrum, D.C. (2021). Pengetahuan, Kebijakan, Dan Pengendalian Penyakit Antraks Pada Ternak Di Indonesia. *Jurnal Peternakan Sriwijaya*, Vol 10 (2): 1-8.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Petunjuk Teknis Pencegahan dan Pengendalian Antraks. Direktorat Pencegah Dan Pengendali Penyakit Tular Vektor Dan Zoonotik. Published online 2017:113-114.
- Kementrian Pertanian RI. (2013). Keputusan Menteri Pertanian Nomor 4026/Kpts./OT.140/3/2013 tentang penetapan jenis Penyakit Hewan Menular Strategis (PHMS). Jakarta: Kementrian Pertanian RI
- Kementrian Pertanian. (2014). Manual Penyakit Hewan Mamalia. Jakarta: Direktorat Jendral Kesehatan Hewan
- Kementrian Pertanian RI. (2016). Pedoman Pengendalian dan Pemberantasan Penyakit Hewan Menular (PHM) seri Penyakit Anthrax. Jakarta: Kementrian Pertanian RI.
- Koesbiantoko, Pascalis Bramantyo Rahardian. (2023). Tingkat pengetahuan, sikap dan perilaku peternak sapi terhadap penyakit antraks di desa Bejiharjo Kapenewon Karangmojo kabupaten Gunungkidul. Universitas Gadjah Mada,
- Lakhan, R. & Sharma, M. (2010). A Study of Knowledge, Atitudes and Practices (KAP) Survey of Famillies toward Their Children with Intellectual Disabillity in Barwani, India. Karmataka: Asia Pasific Disabillity Rehabilitation Journal.

- Lestari, V. S., Rahardja, D. P., & Sirajuddin, S. N. (2021). Biosecurity practices on beef cattle farms in Bone Regency, South Sulawesi. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 788(1). <https://doi.org/10.1088/17551315/788/1/012194>
- Merica, M., Luhmann, N. Fauvel, G., Zompi, S., Ronsse, A., Courcuad, A., Bouchon, M., Threln, C., Schapman, S., Cheminat, O., Ranchal, H. & Simon, S. (2011). *The KAP Survey Model*. Paris: Medicins Du Monde.
- Murwani, S., Qosimah, D., dan Amri, L.A. (2017). Penyakit Bakterial Pada Ternak Hewan Besar dan Unggas. Malang: UB Press.
- Notoatmodjo, S. (2007). Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2010). Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta : Rineka Cipta.
- Notoadmojo, S. (2014). Metodologi penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka cipta.
- OIE.; FA0.; WHO. (2008). Antraks in Human and Animals, Fourth Edition. Swistland: WHO Press
- Purwanto. (2019). Deteksi Spora Bacillus Anthracis. *Jurnal Biomedika dan Kesehatan*, Vol 2 (4): 130-131. <https://doi.org/10.18051/JBiomedKes.2019.v2.130-131>
- Rosyidi, D. (2018). Beberapa Kendala bahan Pangan Asal Ternak Untuk Mencapai Aman, Sehat, Utuh dan Halal (ASUH). *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Agribisnis Peternakan (Stap)*, Vol 6: 51-57
- Nuraini, D. M., Sunarto, S., Widyas, N., Pramono, A., & Prastowo, S. (2020). Peningkatan Kapasitas Tata Laksana Kesehatan Ternak Sapi Potong di Pelemrejo, Andong, Boyolali. *PRIMA: Journal of Community Empowering and Services*, 4(2), 102. <https://doi.org/10.20961/prima.v4i2.425>
- Swajarna, I.K. (2022). Konsep Pengetahuan, Sikap, Perilaku, Presepsi, Stres, Kecemasan, Nyeri, Dukungan Sosial, Kepatuhan, Motivasi, Kepuasan, Pandemi Covid-19, Akses Layanan Kesehatan – Lengkap dengan Konsep Teori, Cara Mengukur Variabel, dan Contoh Kuisoner. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Tanzil, K. (2013). Aspek Bakteriologi Penyakit Antraks. Jakarta: *Jurnal Ilmiah Widya Kesehatan dan Lingkungan*, 1(1): 1-5.