



## Penyuluhan Manajemen Kesehatan Sapi Potong dan Penyakit Zoonosis di Kelompok Tani Kenteng Makmur, Ngargoyoso, Karanganyar

Dian Meididewi Nuraini\*, Ahmad Pramono, Sigit Prastowo dan Nuzul Widias

Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

Diterima: 19 Oktober 2021; Disetujui: 13 Maret 2022

### Abstrak

Kelompok Tani Kenteng Makmur adalah Kelompok Ternak yang memelihara sapi potong sebagai sumber bahan pupuk organik. Kelompok Ternak ini baru terbentuk satu tahun yang lalu sehingga masih banyak kesalahan dalam pelaksanaan pemeliharaan ternaknya termasuk manajemen kesehatan. Manajemen kesehatan penting dalam pemeliharaan untuk menjaga produktivitas dan mencegah terjadinya penularan penyakit zoonosis ke manusia. Pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan peternak mengenai manajemen kesehatan sapi potong dan penyakit zoonosis. Kegiatan ini dilaksanakan di Kelompok Ternak Kenteng Makmur, Kenteng, Puntukrejo, Ngargoyoso, Karanganyar dan diikuti oleh 11 peserta. Pelaksanaan pengabdian ini terdiri dari penyuluhan manajemen kesehatan sapi potong dan penyakit zoonosis, serta pemeriksaan telur cacing melalui sampel feses untuk mengevaluasi kasus parasiter. Peningkatan pengetahuan peternak dianalisis dari hasil *pre-test* dan *post-test* secara deskriptif. Pemeriksaan feses dilakukan dengan metode natif dan apung dengan total 6 sampel. Hasil *pre-test* menunjukkan rata-rata sebesar 52,7 dan *post-test* sebesar 90,3. Hasil pemeriksaan feses menunjukkan terdapat satu sampel yang mengandung telur cacing *Toxocara vitulorum*. Dapat disimpulkan bahwa kegiatan penyuluhan ini meningkatkan pengetahuan peternak hingga 71% mengenai manajemen kesehatan dan penyakit zoonosis berdasarkan nilai *post-test* serta terdapat kasus parasiter pada salah satu sapi potong di Kelompok Ternak Kenteng Makmur. Saran yang diberikan adalah pengulangan pemberian obat cacing satu bulan setelah dosis pertama.

**Kata kunci:** kelompok ternak; manajemen kesehatan sapi potong; parasit

### *Increasing Knowledge of Cattle Health Management and Zoonosis Diseases in Kenteng Makmur Farmer Group, Ngargoyoso, Karanganyar*

#### *Abstract*

*Kenteng Makmur Farmer Group is a group that raises beef cattle as the source of organic fertilizer. This farmer group has only raised cattle for one year, so there are still many improper maintenance practices including health management. Health problems is important to maintain the productivity of the cattle and reduce the risk of zoonotic diseases transfer to human. This program aimed to increase farmer's knowledge regarding beef cattle health management and zoonotic diseases. This activity was carried out at the Kenteng Makmur Farmer Group, Kenteng, Puntukrejo, Ngargoyoso, Karanganyar. The implementation of this service consisted of socialization on beef cattle health management and zoonotic disease, and a fecal examination to evaluate the parasitic infestation. Farmer's knowledge was*

---

\* **Corresponding author:** dianmeidewi@staff.uns.ac.id

**Cite this as:** Nuraini, D. M., Pramono, A., Prastowo, S., & Widias, N. (2022). Penyuluhan Manajemen Kesehatan Sapi Potong dan Penyakit Zoonosis di Kelompok Tani Kenteng Makmur, Ngargoyoso, Karanganyar. *AgriHealth: Journal of Agri-food, Nutrition and Public Health*, 3(1), 10-18. doi: <http://dx.doi.org/10.20961/agrihealth.v3i1.55870>

*evaluated through pre-test and post-test results that were analyzed descriptively. Fecal was examined using native and flotation methods with a total of 6 samples. Based on the results, there was an increase in farmers' knowledge regarding beef cattle health management and zoonotic diseases as indicated by an increase in the post-test score (90.3) compared to the pre-test score (52.7). Based on fecal examination, there was one sample containing *Toxocara vitulorum* eggs. It can be concluded that this service increases the farmer's knowledge about health management and zoonotic diseases up to 71% and there was a positive result in parasitic cases evaluation. It is suggested to repeat the deworming program a month after the first dose.*

**Keywords:** *beef cattle health management; farmer group; parasite*

## PENDAHULUAN

Kesehatan ternak merupakan salah satu faktor penting dalam pemeliharaan ternak. Manajemen kesehatan ternak perlu diperhatikan untuk mengurangi kemungkinan terjadinya kerugian peternak akibat penyakit pada ternak (Triakoso, 2009) dan akan mendapat manfaat dari kesejahteraan hewan, produktivitas, efisiensi sumber daya dan keberlanjutan (Medeiros *et al.*, 2021). Penyakit pada ternak dapat menyebabkan gangguan dalam proses penyerapan nutrisi sehingga kerap menyebabkan kekurusan dan mengurangi produktivitas ternak (Abidin, 2008). Selain itu, banyak penyakit ternak yang bersifat zoonosis sehingga berpotensi menyebabkan penyakit pada manusia (Sunarto *et al.*, 2021). Pemerintah telah menetapkan penyakit hewan menular strategis (PHMS) yang patut diwaspadai di Indonesia karena potensi zoonosis dan potensi kerugian ekonomi yang tinggi (Winarsih, 2018). Namun, masih banyak peternak yang belum memiliki pengetahuan dan pemahaman mengenai penyakit-penyakit yang penting bagi kesehatan ternak.

Tingkat pengetahuan dan pemahaman peternak merupakan aspek penting dalam manajemen pemeliharaan ternak, namun demikian masih banyak peternak yang belum memiliki pengetahuan dan keterampilan beternak yang mumpuni sehingga mempengaruhi dalam pola pikirnya (Lyimo *et al.*, 2004). Rendahnya pemahaman dan keterampilan beternak ditemukan pada Kelompok Ternak Kenteng Makmur, Nargoyoso, Karangayar. Kelompok Ternak ini merupakan kelompok Ternak baru yang beranggotakan 22 orang dengan mayoritas anggota adalah petani dan pegawai kantor. Kelompok Ternak ini dibentuk sebagai bagian dari produksi pupuk organik dengan ternak berupa sapi potong. Salah satu

permasalahan yang dialami kelompok Ternak ini adalah gangguan kesehatan ternak berupa kekurusan yang kronis hingga menyebabkan kematian ternak. Berdasarkan wawancara kepada anggota kelompok dan pengamatan di kandang pemeliharaan, diketahui bahwa anggota Kelompok Ternak Kenteng Makmur belum melaksanakan manajemen kesehatan ternak yang baik. Manajemen kesehatan ternak merupakan usaha yang diperlukan untuk mencegah berbagai penyakit yang dapat mengganggu ternak melalui berbagai tindakan, termasuk menjaga higienitas, sanitasi, manajemen pakan, serta pemberian suplemen dan obat-obatan yang dapat meningkatkan imun ternak (Lestari *et al.*, 2020).

Berdasarkan uraian yang disampaikan Brennan *et al.* (2016), peternak dapat dikategorikan menjadi dua kelompok, yaitu kelompok yang tidak memiliki intensi untuk melaksanakan tindakan manajemen kesehatan ternak dan kelompok yang memiliki intensi untuk melaksanakan manajemen kesehatan ternak di masa depan. Berdasarkan kategori tersebut, peternak dalam Kelompok Ternak Kenteng Makmur merupakan peternak yang belum melaksanakan manajemen kesehatan ternak, namun memiliki intensi di masa depan. Oleh karena itu, peningkatan pengetahuan dan keterampilan peternak dalam manajemen kesehatan ternak penting untuk ditingkatkan. Kegiatan penyuluhan merupakan salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk membantu meningkatkan kapasitas peternak dalam melaksanakan manajemen kesehatan ternak (Nuraini *et al.*, 2020). Selain itu, peningkatan pengetahuan peternak mengenai berbagai penyakit strategis dan zoonosis juga perlu dilakukan untuk membantu peternak dalam mengenali penyakit-penyakit yang berbahaya serta meningkatkan

kesadaran peternak dalam melaksanakan manajemen kesehatan. Kegiatan penyuluhan ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas peternak dalam melaksanakan manajemen kesehatan ternak serta meningkatkan pengetahuan peternak mengenai penyakit zoonosis yang berasal dari hewan sapi.

## BAHAN DAN METODE

### Waktu dan tempat

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada bulan Juni sampai Juli 2021 pada Kelompok Tani Kenteng Makmur, Desa Kenteng, Kecamatan Ngargoyoso, Kabupaten Karanganyar. Jumlah peserta yang mengikuti adalah 11 orang peternak sebagai perwakilan kelompok tani dikarenakan keterbatasan kapasitas lokasi selama pembatasan pada kondisi pandemi.

### Kunjungan awal

Langkah pertama yang dilakukan adalah dengan melaksanakan kunjungan awal untuk mendapatkan informasi dari peternak dan melihat kondisi kandang secara langsung. Hasil dari kegiatan ini digunakan sebagai sumber pembuatan materi penyuluhan serta berbagai jenis obat-obatan atau bahan lain yang dibutuhkan dalam meningkatkan tata laksana kesehatan hewan pada Kelompok Tani Kenteng Makmur.

### Penyuluhan

Kegiatan penyuluhan didahului dengan pemberian *pre-test* dengan bentuk soal pilihan ganda sebanyak 15 pertanyaan untuk melihat pengetahuan dasar peternak mengenai kesehatan ternak secara umum. Materi penyuluhan yang disampaikan terdiri dari definisi kesehatan hewan dan hewan sakit secara umum, faktor-faktor yang memengaruhi kesehatan ternak, bio-sekuriti, sanitasi, vaksinasi dan pengobatan cacing, penyakit pada sapi potong dan penyakit zoonosis yang dapat ditularkan dari sapi. Setelah diskusi, dilakukan *post-test* dengan soal yang sama untuk melihat ada tidaknya peningkatan pengetahuan dari peternak.

### Pemeriksaan feses

Pemeriksaan feses dilakukan di Laboratorium Produksi Ternak, Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret. Pemeriksaan feses dilakukan untuk melihat ada tidaknya telur cacing sebagai indikasi kasus parasiter dengan jumlah 6 sampel dari

total 6 ekor sapi yang ada di Kelompok Tani Kenteng Makmur. Pemeriksaan parasit menggunakan metode natif dan apung dengan larutan garam jenuh. Pemeriksaan natif dilakukan dengan mengambil sedikit sampel feses, kemudian diletakkan di atas gelas objek, kemudian diberi air dan ditutup dengan *deck glass* untuk diamati secara langsung di bawah mikroskop dengan perbesaran 10 sampai 40 kali. Metode apung dilakukan dengan mengambil 2 g sampel feses dan ditambahkan larutan garam jenuh sebanyak 20 ml, kemudian diaduk dan disaring. Setelah disaring, larutan tersebut dimasukkan dalam tabung dan ditambahkan larutan garam jenuh hingga permukaan cembung. Setelah itu, dipermukaan tabung diberi *deck glass* dan ditunggu selama 10 menit. Setelah 10 menit, *deck glass* diambil dan ditempelkan pada *object glass* untuk diamati di bawah mikroskop dengan perbesaran 10 sampai 40 kali.

### Penyerahan desinfeksi dan obat-obatan

Penyerahan desinfeksi dan obat-obatan dilakukan setelah kegiatan penyuluhan. Desinfeksi yang diberikan yaitu Dimethyl cocobenzul ammonium chloride (Benzaklin®) yang memiliki spektrum luas dan afinitas tinggi untuk bakteri dan jamur. Obat-obatan yang diberikan yaitu obat cacing Albendazole (Albendazole TM-300®), *spray* anti lalat Klorpirifos 2,5% (Gusanex®), *spray* antibiotik topikal Oxytetracycline 200 mg (Limoxin-LA®) dan vitamin B-kompleks. Obat-obatan ini merupakan jenis obat-obatan bebas yang bisa diberikan secara peroral sehingga tidak membutuhkan pengawasan dokter hewan secara langsung.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sapi yang dipelihara oleh Kelompok Tani Kenteng Makmur awalnya berjumlah 7 ekor yang merupakan bantuan dari pemerintah dan mulai dipelihara sejak bulan Januari 2021. Jumlah sapi kemudian berkurang menjadi 6 ekor setelah ada kematian satu ekor akibat penyakit. Jumlah anggota kelompok tani 22 orang yang mayoritas bekerja sebagai petani atau pegawai dengan pengalaman pemeliharaan sapi yang minim. Pemeliharaan dilaksanakan dengan metode pemeliharaan intensif di mana semua sapi dikandangkan pada satu kandang kelompok (Gambar 1).



Gambar 1. Kondisi kandang Kelompok Tani Kenteng Makmur dan proses pengambilan sampel feses

Berdasarkan hasil kunjungan awal didapatkan permasalahan manajemen kesehatan utama adalah rendahnya pengetahuan anggota kelompok tani dalam melaksanakan manajemen kesehatan yang tepat dan sesuai. Selain itu juga terdapat kecurusan dan rambut kusam pada seluruh sapi, serta terdapat riwayat kematian ternak setelah mengalami kecurusan. Berdasarkan temuan tersebut, penyuluhan difokuskan kepada penyuluhan manajemen kesehatan hewan secara umum dengan gambaran awal kondisi kesehatan sapi dan sapi sakit

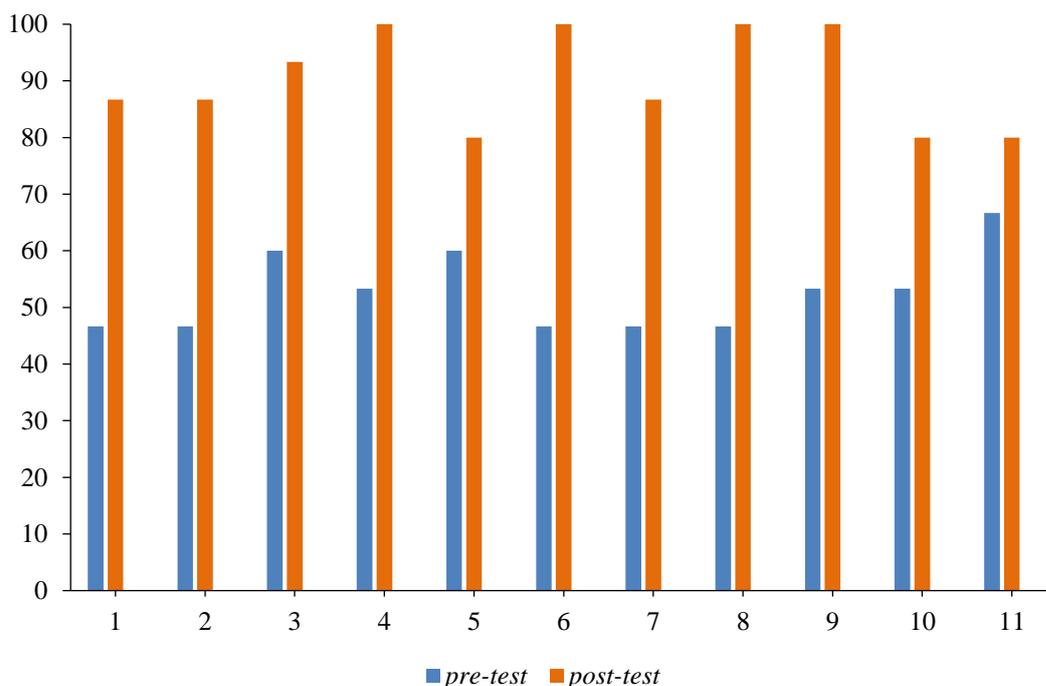
(Gambar 2), faktor-faktor kesehatan ternak, bio-sekuriti, vaksinasi, pengobatan cacing dan pentingnya sanitasi kandang, serta penyakit-penyakit yang umum ditemukan pada sapi, termasuk cacingan dan penyakit zoonosis pada sapi. Untuk mengurangi prevalensi patogen ini, perlu diterapkan langkah-langkah bio-sekuriti yang ketat (bila memungkinkan) dikombinasikan dengan vaksin dan intervensi nutrisi (Vlasova dan Saif, 2021). Penyakit zoonosis yang disampaikan termasuk antraks, brucellosis, scabies dan beberapa penyakit cacing.



Gambar 2. Pemaparan materi

Penyuluhan diawali dengan pelaksanaan *pre-test* dengan pertanyaan umum mengenai kesehatan ternak. Hasil *pre-test* menunjukkan bahwa rata-rata nilai yang didapatkan adalah 52,7. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum peternak memiliki pengetahuan yang terbatas mengenai kesehatan ternak. Setelah pemaparan materi, dilaksanakan diskusi. Dalam diskusi terlihat partisipasi aktif peserta dalam bertanya dan mengonfirmasi materi serta kondisi yang pernah ditemui pada sapi di Kelompok Tani Kenteng Makmur. Pertanyaan-pertanyaan yang masih sering ditanyakan adalah penanganan apabila ada sapi yang sakit dan cara mencegah kekurusan. Diketahui dalam diskusi, peternak

tidak mengetahui program pencegahan penyakit yang benar seperti apa, cara membersihkan kandang dengan prosedur higienitas yang baik dan benar, serta cara pencegahan penularan penyakit dari luar kandang. Pencegahan penyakit dapat dilakukan dengan menjaga higienitas, sanitasi, serta pemberian vitamin dan obat cacing yang teratur. Pemberian vitamin diketahui merupakan langkah penting dalam meningkatkan produktivitas dan reproduksi ternak serta dalam mencegah berbagai penyakit (Hendrawan *et al.*, 2019). Pemberian obat cacing sebanyak dua kali dalam satu tahun juga perlu dilakukan untuk mencegah terjadinya cacingan akibat kontaminasi pakan (Ginting, *et al.*, 2019).



Gambar 3. Perbandingan nilai *pre-test* dan *post-test* peserta

Di akhir diskusi, dilakukan *post-test* dengan pertanyaan yang sama untuk melihat apakah ada peningkatan pemahaman mengenai manajemen kesehatan ternak dari peternak. Hasil *post-test* menunjukkan nilai rata-rata sebesar 90,3. Gambar 3 menunjukkan perbandingan hasil *pre-test* sebelum dilakukan diskusi dan *post-test* setelah dilakukan diskusi. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman mengenai manajemen kesehatan ternak oleh peternak sebesar 71%. Beberapa hal yang masih sulit ditangkap oleh peternak adalah mengenai penggunaan

desinfeksi yang benar. Setelah *post-test*, kegiatan diakhiri dengan penyampaian kesimpulan dan pembahasan materi yang belum dapat dipahami dengan baik.

Sebagai bentuk evaluasi kondisi kesehatan ternak yang mengalami kekurusan, dilakukan pemeriksaan endoparasit pada feses sapi. Berdasarkan wawancara diketahui bahwa sapi-sapi tersebut telah diberi obat cacing satu minggu sebelum kunjungan, namun sebagai bentuk konfirmasi tetap dilakukan pemeriksaan parasit dengan sampel feses. Hasil pemeriksaan sampel feses ditemukan pada salah satu sampel terdapat

telur cacing yang mengarah kepada spesies *Toxocara vitulorum* (Gambar 4).

Parasit *Toxocara vitulorum* merupakan cacing dari kelas nematode yang banyak menyebabkan kerugian dan termasuk dalam salah satu penyakit strategis. *Toxocara vitulorum* diketahui menyebabkan banyak kerugian akibat penurunan penyerapan nutrisi yang berakibat kepada penurunan berat badan dan gangguan pertumbuhan (Winarso *et al.*, 2015). Parasit ini ditularkan dari sapi terinfeksi ke sapi sehat melalui ingesti telur yang berasal dari feses dan bisa melalui plasenta pada saat induk bunting atau melalui kolostrum. Diketahui kasus infeksi parasit ini

cukup tinggi di Indonesia hingga mencapai lebih dari 40% (Agustina *et al.*, 2013). Penelitian yang dilakukan oleh Susana *et al.* (2019), menunjukkan bahwa *Toxocara vitulorum* merupakan salah satu parasit yang berpotensi bersifat zoonosis dan dapat bersifat menjadi sumber penularan pada manusia. Penularan tersebut terjadi karena tertelan telur infeksi yang terdapat dalam feses anjing, kucing, sapi dan tanah yang terkontaminasi, larva yang menetas kemudian bermigrasi melalui jaringan dan organ (Indriyati, 2018). Parasit ini juga banyak ditemukan di Jawa Tengah, termasuk di Boyolali, Wonogiri dan Karanganyar (Indriani, 2013; Sesantamukti, 2013; Sihombing dan Mulyowati, 2018).



Gambar 4. Telur *Toxocara vitulorum* dari pemeriksaan feses secara natif

Gejala klinis dari penyakit ini adalah diare, dehidrasi, bulu berdiri, nafsu makan menurun dan pertumbuhan terhambat (Ifqiyyah, 2020). Pada saat dilakukan *sampling* feses, terlihat sapi tidak mengalami diare dan jumlah sapi yang terinfeksi hanya satu. Hal ini bisa terjadi karena sapi-sapi tersebut sebelumnya telah diberi obat cacing, sehingga cacing-cacing dewasa telah tereliminasi. Namun demikian, masih ditemukannya telur cacing ini pada feses sapi menunjukkan pengobatan yang belum sempurna, sehingga diperlukan pengulangan dalam rentang satu bulan setelah pengobatan pertama.

Selain kegiatan penyuluhan, peningkatan manajemen kesehatan ternak juga diimbangi

dengan dukungan berupa pemberian desinfektan, vitamin dan obat-obatan yang berguna untuk mengurangi perkembangan agen infeksi (Gambar 5). Jenis obat-obatan yang diberikan adalah obat-obatan luar dan general yang pemakaiannya dapat dilakukan langsung oleh peternak tanpa pengawasan dokter hewan. Beberapa obat tersebut adalah obat semprot untuk pengobatan miasis dan luka, serta obat cacing yang dapat diberikan secara teratur dan untuk pengobatan lebih lanjut sapi yang terinfeksi *Toxocara vitulorum*. Selain itu turut diberikan vitamin B kompleks E yang dapat membantu meningkatkan imunitas dari ternak.



Gambar 5. Penyerahan obat-obatan ternak

## KESIMPULAN

Kegiatan penyuluhan meningkatkan pengetahuan peternak mengenai manajemen kesehatan ternak serta penyakit zoonosis pada sapi sebesar 71%. Pemeriksaan feses menunjukkan terdapat satu sampel yang mengandung telur cacing *Toxocara vitulorum*. Saran yang diberikan adalah untuk segera mengobati sapi yang terinfeksi *Toxocara vitulorum* dalam waktu satu bulan setelah pemberian obat cacing yang pertama. Selain itu turut disarankan agar pelaksanaan manajemen kesehatan ternak seperti menjaga higienitas dan sanitasi turut dilaksanakan dengan tertib.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada LPPM UNS yang telah memberikan pendanaan melalui P2M PNPB UNS Skema Hibah Pengabdian Grup Riset tahun 2021. Tidak lupa, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Kelompok Tani Kenteng Makmur dan Bapak Arief Mumun atas kesempatan dan bantuan yang diberikan hingga kegiatan pengabdian dapat berjalan dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, I. Z. (2008). *Penggemukan sapi potong*. Jakarta: Agromedia Pustaka. Tersedia dari [https://books.google.com.vn/books?hl=id&lr=&id=B1bOCgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR3&dq=Penggemukan+sapi+potong.+Agromedia%5C&ots=XG8nSnfcyq&sig=r9EWIXpDGFOAoydpToIe4nJLoGs&redir\\_esc=y#v=onepage&q=Penggemukan%20sapi%20potong.%20Agromedia%5C&f=false](https://books.google.com.vn/books?hl=id&lr=&id=B1bOCgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR3&dq=Penggemukan+sapi+potong.+Agromedia%5C&ots=XG8nSnfcyq&sig=r9EWIXpDGFOAoydpToIe4nJLoGs&redir_esc=y#v=onepage&q=Penggemukan%20sapi%20potong.%20Agromedia%5C&f=false)
- Agustina, K., Dharmayudha, A., & Wirata, I. (2013). Prevalensi *Toxocara vitulorum* pada induk dan anak sapi Bali di wilayah Bali Timur. *Buletin Veteriner Udayana*, 5(1), 1–6. Tersedia dari <https://ojs.unud.ac.id/index.php/buletinvet/article/download/5733/4339>
- Brennan, M. L., Wright, N., Wapenaar, W., Jarratt, S., Hobson-West, P., Richens, I. F., Kaler, J., Buchanan, H., Huxley J. N. & O'Connor, H. M. (2016). Exploring attitudes and beliefs towards implementing cattle disease prevention and control measures: A qualitative study with dairy farmers in Great Britain. *Animals*, 6(10), 61. <https://doi.org/10.3390/ani6100061>

- Ginting, R. B., Ritonga, M. Z., Putra, A., & Pradana, T. G. (2019). Program manajemen pengobatan cacing pada ternak di Kelompok Tani Ternak Kesuma Maju Desa Jatikesuma Kecamatan Namorambe. *Journal of Animal Science and Agronomy Panca Budi*, 4(1), 43–50. Tersedia dari <https://journal.pancabudi.ac.id/index.php/jasapadi/article/view/605/573>
- Hendrawan, V. F., Firmawati, A., Wulansari, D., Oktanela, Y., & Agustina, G. C. (2019). Pemberian vitamin sebagai penanganan gangguan reproduksi sapi kelompok ternak Desa Babakan, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*, 2(1), 63–69. <https://doi.org/10.21776/ub.jnt.2019.002.01.7>
- Ifqiyyah, M. M. (2020). *Prevalensi parasit Gastrointestinal pada sapi potong di Kabupaten Jombang. Disertasi*. Surabaya: Universitas Airlangga.. Tersedia dari <https://repository.unair.ac.id/97392/>
- Indriani, M. (2013). *Prevalensi dan faktor risiko infeksi Toxocara vitulorum pada pedet sapi potong di Kabupaten Wonogiri*. Skripsi. Tersedia dari [http://etd.repository.ugm.ac.id/home/detail\\_pencarian/61210](http://etd.repository.ugm.ac.id/home/detail_pencarian/61210)
- Indriyati, L. (2018). Inventarisasi nematoda parasit pada tanaman, hewan dan manusia. *EnviroScientiae*, 13(3), 195–207. <https://doi.org/10.20527/es.v13i3.4306>
- Lestari, V. S., Sirajuddin, S. N., Saleh, I. M., & Indah, K. P. (2020). Perilaku peternak sapi potong terhadap pelaksanaan biosekuriti. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. <http://dx.doi.org/10.14334/Pros.Semnas.TPV-2019-p.251-259>
- Lyimo, H. L. N., Mtenga, L. A., Kimambo, A. E., Hvelplund, T., Laswai, G. H., & Weisbjerg, M. R. (2004). A survey on calf feeding systems, problems and improvement options available for the smallholder dairy farmers of Turiani in Tanzania. *Livestock Research for Rural Development*, 16(4), 1–8. Tersedia dari <http://lrrd.cipav.org.co/lrrd16/4/lyim16023.htm>
- Medeiros, I., Fernandez-Novio, A., Astiz, S., & Simões, J. (2021). Production and health management from grazing to confinement systems of largest dairy bovine farms in Azores: A farmers' perspective. *Animals*, 11(12), 3394. <https://doi.org/10.3390/ani11123394>
- Nuraini, D. M., Sunarto, 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), 102–108. <https://doi.org/10.20961/prima.v4i2.42574>
- Sesantyamukti, H. E. (2013). *Prevalensi dan faktor resiko infestasi Toxocara vitulorum pada pedet sapi potong di Kabupaten Karanganyar. Disertasi*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada. Tersedia dari [http://etd.repository.ugm.ac.id/home/detail\\_pencarian/61302](http://etd.repository.ugm.ac.id/home/detail_pencarian/61302)
- Sihombing, F. U., & Mulyowati, T. (2018). Identifikasi telur cacing *Hookworm, Toxocara vitulorum* pada feses peternak sapi dan feses sapi di Peternakan Sapi Dusun Karangnongko, Boyolali. *Biomedika*, 11(2), 76–78. <https://doi.org/10.31001/biomedika.v11i2.421>
- Sunarto, Nuraini, D.M., & Pawestri, W. (2021). *Dasar kesehatan ternak*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret Press..
- Susana, Y., Suwanti, L. T., & Suprihati, E. (2019). Identification and prevalence of gastrointestinal parasites in beef cattle in Siak Sri Indrapura, Riau, Indonesia. *Indonesian Journal of Tropical and Infectious Disease*, 7(6), 155–160. <http://dx.doi.org/10.20473/ijtid.v7i6.10392>
- Triakoso, N. (2009). *Aspek klinik dan penularan pada pengendalian penyakit ternak*. Surabaya: Universitas Airlangga.. Tersedia dari [https://www.researchgate.net/profile/Nusdianto-Triakoso/publication/289247178\\_Aspek\\_Klinis\\_dan\\_Penularan\\_pada\\_Pengendalian\\_Penyakit\\_Ternak/links/568a8e9708ae051f9afa5b5d/Aspek-Klinis-dan-Penularan-pada-Pengendalian-Penyakit-Ternak.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Nusdianto-Triakoso/publication/289247178_Aspek_Klinis_dan_Penularan_pada_Pengendalian_Penyakit_Ternak/links/568a8e9708ae051f9afa5b5d/Aspek-Klinis-dan-Penularan-pada-Pengendalian-Penyakit-Ternak.pdf)
- Vlasova, A. N., & Saif, L. J. (2021). Bovine immunology: Implications for dairy cattle.

*Frontiers in Immunology*, 12, 643206.  
<https://doi.org/10.3389/fimmu.2021.643206>

Winarsih, W. H. (2018). Penyakit ternak yang perlu diwaspadai terkait keamanan pangan. *Cakrawala*, 12(2), 208–221. <https://doi.org/10.32781/cakrawala.v12i2.270>

Winarso, A., Satrija, F., & Ridwan, Y. (2015). Faktor risiko dan prevalensi infeksi *Toxocara vitulorum* pada sapi potong di Kecamatan Kasiman, Kabupaten Bojonegoro. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 20(2), 85–90. <https://doi.org/10.18343/jipi.20.2.85>