

**PREVALENSI CACING HATI KAMBING SABURAI PADA UMUR YANG BERBEDA DI
KELOMPOK TERNAK MAKMUR II DESA GISTING ATAS KECAMATAN GISTING
KABUPATEN TANGGAMUS**

*Prevalence Rate of Liver Flukes of Saburai Goat at Different Ages in Makmur II Livestock Group in
Gisting Atas Village Gisting District Tanggamus Regency*

Ayu Fitriani^{1*}, Akhmad Dakhlan¹, Ratna Ermawati¹, Purnama Edy Santoso¹

¹*Study Program of Animal Husbandry, Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture,
University of Lampung*

*E-mail: fitriayuani0211@gmail.com

ABSTRACT

A study conducted from October 9th to 16th, 2023, in the Makmur II livestock group, Gisting Atas Village, Gisting District, Tanggamus Regency, aimed to assess the prevalence of liver flukes in Saburai goats. The research adopted a survey approach, employing census sampling across the livestock. A total of 40 samples from 7 breeders were collected for examination at the Lampung Veterinary Center Parasitology Laboratory, utilizing the mammalian fecal sedimentation test. Data were presented in tabular form and subjected to descriptive analysis. The findings indicated a prevalence rate of 0% for liver flukes among goats in the Makmur II livestock group, suggesting a relatively low prevalence in the area.

Keywords: Heartworm, Saburai Goat, Prevalence

ABSTRAK

Penelitian mengenai prevalensi Cacing Hati pada kambing Saburai dilaksanakan pada 9-16 Oktober 2023 di Kelompok Ternak Makmur II Desa Gisting Atas, Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui tingkat prevalensi Cacing Hati pada kambing Saburai di Kelompok Ternak Makmur II. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode survei dengan pengambilan sampel ternak secara sensus. Jumlah sampel yang diperoleh yaitu 40 sampel dari 7 peternak. Pemeriksaan sampel feses dilakukan di Laboratorium Parasitologi Balai Veteriner Lampung menggunakan uji Sedimentasi feses mamalia. Data disajikan dalam bentuk tabulasi dan dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan prevalensi Cacing Hati pada kambing di Kelompok Ternak Makmur II yaitu 0%, artinya prevalensi Cacing Hati di Kelompok Ternak Makmur II tergolong rendah.

Kata kunci: Cacing hati, Kambing Saburai, Prevalensi

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan satu negara tropis yang memiliki keanekaragaman plasma nutfah yang berlimpah. Salah satu keanekaragaman plasma nutfah yang dimiliki adalah keanekaragaman ternak diantaranya ternak kambing yang memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai pemenuhan protein hewani masyarakat Indonesia. Populasi kambing di Provinsi Lampung pada tahun 2022 mencapai 1.671.086 ekor (Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Lampung, 2022). Kabupaten Tanggamus merupakan salah satu kabupaten yang memiliki potensi yang cukup baik di bidang peternakan terutama ternak kambing. Populasi kambing di Kabupaten Tanggamus dari tahun 2021 yaitu 184 859,00 ekor lebih tinggi dibandingkan jumlah populasi kambing tahun 2020 yaitu 183 492,00 ekor (Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Lampung, 2021). Kambing Saburai adalah sumberdaya genetik lokal yang dibentuk dan dikembangkan di Lampung berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 359/Kpts/PK.040/6/2015. Pemeliharaan kambing Saburai di Kelompok Ternak Makmur II beranggotakan 12 orang, jumlah kambing Saburai yang dipelihara sebanyak 40 ekor.

Kambing tersebut merupakan hasil persilangan *grading up* antara Kambing Boer jantan dan Kambing PE betina. Kambing Saburai memiliki keunggulan antara lain pemeliharaan yang mudah, memiliki kemampuan beradaptasi tinggi terhadap berbagai keadaan lingkungan dan tingkat pertumbuhan yang tinggi. Kemampuan kambing untuk memproduksi daging yang optimal dengan kualitas maupun kuantitas yang baik dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan. Salah satu permasalahan beternak

kambing yaitu berasal dari penyakit yang dapat menyebabkan kerugian bagi peternak. Penyakit Cacing Hati ini disebabkan kista *Fasciola hepatica* melalui induk semang sementara yaitu siput *Lymnaea sp.*, berikutnya cercaria atau metacercaria menempel pada rumput lalu termakan oleh kambing. Fasciolosis pada ternak dapat menyebabkan kolangitis, obstruksi saluran empedu, kerusakan jaringan hati disertai fibrosis. Hati yang terinfestasi cacing menunjukkan penebalan dan pengapuran disekeliling permukaan hati, apabila hati dibelah maka terdapat liang-liang pada jaringan hati hal tersebut dapat mengakibatkan pertumbuhan yang terhambat atau penurunan berat badan yang berakhir pada kematian (Munadi, 2011). Infestasi pada hewan ternak menyebabkan pertumbuhan terhambat, produksi karkas berkurang, dan produksi susu berkurang. Parasit ini juga menyebabkan kerusakan pada hati akibat siklus hidupnya yang berkembang pada hati dan kantong empedu sehingga menyebabkan hati diafirkir (Elliott *et al.*, 2015; Jean-Richard *et al.*, 2014).

Pembuangan organ hati berpengaruh nyata terhadap kerugian pada peternak karena dapat menurunkan produksi yang berakibat pada menurunnya penghasilan peternak (Nofyan *et al.*, 2010). Menurut penelitian Munadi (2011), kerugian yang disebabkan infestasi Cacing Hati mencapai Rp.7,2 Miliar/tahun akibat kerusakan organ hati yang harus dibuang karena rusak dan tidak layak konsumsi. Untuk menangani kerugian tersebut maka di perlukan perhatian khusus dalam penanganan kasus penyakit Cacing Hati pada kambing dengan tingkat umur yang berbeda agar kerugian tidak semakin meningkat.

MATERI DAN METODE

WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada Oktober - November 2023 di Kelompok Ternak Makmur II Desa Gisting Atas, Kecamatan Gisting, Kabupaten Tanggamus, Provinsi Lampung. Sampel feses penelitian ini dianalisis di Balai Veteriner Lampung.

MATERI

Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini antara lain 2 kotak pendingin, plastik penampung feses ukuran 250 ml dengan jumlah 40 pcs, 40 lembar kuisioner, alat tulis, timbangan analitik dengan ketelitian 0,01, saringan 100 mesh, 2 mikroskop binokuler, 4 *Beaker glass*, *stopwatch*, 4 pipet, dan 4 tabung kerucut. Bahan yang digunakan adalah 6 es batu, sampel feses kambing segar (baru didefekasikan), NaCl jenuh, dan *Methylene Blue* 1%.

METODE

Metode: Prosedur kerja uji Sedimentasi feses mamalia dilakukan oleh Balai Veteriner Lampung mengacu pada Direktorat Bina Kesehatan Hewan Dirjen Peternakan, 1999 yaitu :

Prosedur kerja metode sedimentasi yaitu :

- Menimbang 3 gram sampel feses lalu memasukkan ke dalam *Beaker glass* 100 ml;
- Menambahkan air hingga 50 ml, mengaduk dengan pengaduk hingga feses hancur (homogen);
- Menyaring suspensi dengan saringan 100 mesh dan memasukkan ke dalam tabung kerucut lalu menambahkan air hingga penuh;
- Mendiamkan selama 5 menit, kemudian cairan bagian atas dibuang dan menyisakan filtrat \pm 10 ml;
- Menambahkan air pada filtrat dalam tabung kerucut hingga penuh dan mendiamkan selama 5 menit kemudian membuang lagi cairan bagian atas dan menyisakan 5 ml;
- Menuangkan filtrat ke dalam cawan petri atau *slide glass* khusus dan menambahkan 1 tetes *Methylene Blue* 1%, selanjutnya memeriksa di bawah mikroskop dengan perbesaran 100 kali (Balai Veteriner, 2014).

ANALISIS DATA

Data penelitian yang diperoleh berasal data primer berupa hasil laboratorium terhadap sampel yang diperiksa dan berdasarkan hasil wawancara peternak. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis deskriptif dengan melihat ada tidaknya Cacing Hati pada kambing Saburai. Data hasil penelitian yang akan disajikan dalam bentuk tabulasi dan dibuat histrogram. Prevalensi cacing dihitung berdasarkan rumus yang digunakan oleh Foreyr (2001), yaitu sebagai berikut :

$$\text{Prevalensi} = \frac{N}{S} \times 100\%$$

Keterangan :

N : Banyak sampel yang positif

S : Total sampel yang diperiksa

HASIL DAN PEMBAHASAN

KONDISI PETERNAK KAMBING SABURAI DI DESA GISTING ATAS KECAMATAN GISTING KABUPATEN TANGGAMUS

Berdasarkan survei yang telah dilakukan Kelompok Ternak Makmur II Desa Gisting Atas, Kecamatan Gisting, Kabupaten Tanggamus, maka diketahui peternak yang memelihara kambing Saburai sebanyak 7 orang peternak dengan jumlah kambing Saburai sebanyak 40 ekor yang tersebar di Desa Gisting Atas. Berdasarkan hasil wawancara diperoleh sejumlah informasi dari peternak, bahwa mayoritas peternak memiliki latar belakang pendidikan yaitu lulusan SD, diketahui peternak yang lulus SD sebanyak 4 orang (50,00 %), lulus SMP sebanyak 2 orang (25,00%), dan lulus SMA 1 orang (14,29%). Berdasarkan data di atas bahwa tingkat pendidikan peternak masih dalam katagori standar. Kategori Standar tersebut sudah sesuai dengan adanya Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (SNP), pengertian bermutu menjadi jelas, yaitu memenuhi standar yang meliputi: standar isi; standar proses; standar kompetensi lulusan; standar pendidik dan tenaga kependidikan; standar sarana dan prasarana; standar pengelolaan; standar pembiayaan; dan standar penilaian. Artinya, jika SNP dilaksanakan maka ada jaminan bahwa mutu pendidikan nasional akan meningkat (Badan Standar Nasional Pendidikan, 2006). Menurut Suherman *et al.* (2015), pengetahuan dan keterampilan peternak berdampak pada manajemen pemeliharaan yang dilaksanakan oleh peternak. Tingginya pengetahuan dan keterampilan peternak berdampak pada perbaikan manajemen pemeliharaan menjadi lebih efektif dan efisien.

Umur peternak berdasarkan hasil penelitian berkisar 30-50 tahun sebanyak 7 responden (100%), dengan demikian menunjukkan bahwa rata-rata peternak masih dalam rentang umur produktif. Penduduk usia produktif adalah penduduk yang masuk dalam rentang usia antara 15- 64 tahun. Penduduk usia itu dianggap sudah mampu menghasilkan barang maupun jasa dalam proses produksi sedangkan dalam katagori terakhir adalah penduduk yang berusia lebih dari 64 tahun (BKKBN, 2014). Kondisi umur peternak yang umumnya masih produktif memiliki peluang besar untuk menerima dan mengadopsi inovasi serta teknologi lebih cepat (Ibrahim *et al.*, 2020). Pekerjaan utama peternak seluruhnya adalah petani. Tingkat pengalaman peternak dalam memelihara kambing yaitu 1 peternak selama 13 tahun (14,29 %) dan 6 peternak selama 20 tahun (85,71%). Peternak yang bergabung di Kelompok Ternak Makmur II memiliki pengalaman dengan rentan waktu yang berbeda-beda. Pengalaman beternak memiliki dampak positif terhadap perkembangan kelompok ternak, karena semakin lama pengalaman beternak maka peternak akan lebih banyak mengetahui manajemen pemeliharaan yang baik (Ibrahim *et al.*, 2020).

MANAJEMEN PEMELIHARAAN KAMBING SABURAI DI KELOMPOK TERNAK MAKMUR II KECAMATAN GISTING KABUPATEN TANGGAMUS

Kelompok Ternak Makmur II menerapkan sistem pemeliharaan secara intensif (100%) yaitu seluruh pemeliharaan dikendalikan oleh peternak. Menurut (Zulkarnain *et al.*, 2021) bahwa pemeliharaan secara ekstensif lebih berpotensi untuk ternak terinfeksi *Fasciola sp.* dibanding pemeliharaan secara intensif yang lebih terjaga. Pola pemeliharaan intensif berakitan dengan pakan yang dikendalikan oleh peternak. Berdasarkan data, pakan yang diberikan berupa hijauan berjumlah 7 peternak (100%). Pakan sebagai salah satu aspek penting usaha peternakan karna berakitan dengan manajemen dalam pemeliharaan. Menurut Tillman (2008), pakan memiliki peranan penting bagi hewan ternak, baik untuk pertumbuhan ternak maupun untuk mempertahankan hidup serta menghasilkan produk lain berupa susu, anak, daging, dan tenaga bagi ternak dewasa. Berdasarkan data yang telah di peroleh bawah peternak di Kelompok Ternak Makmur II menggunakan tipe kandang panggung (100%), tinggi lantai kandang sendiri yaitu 70 cm. Menurut (Indradji *et al.*, 2018) tipe kandang panggung pada ternak kambing tidak memberikan hasil yang berbeda nyata dibandingkan dengan tipe kandang lemprak terhadap kejadian infeksi cacing Termatoda. Menurut (Purwaningsih *et al.*, 2018) menjelaskan, penerapan model kandang panggung menjauhkan ternak dari telur infektif yang keluar bersama feses. Berdasarkan catatan kesehatan diketahui dari hasil tindakan pengobatan pemberian obat cacing, 7 peternak (100%) telah melakukan pengobatan. Frekuensi pengobatan diketahui 7 peternak 3 bulan sekali (100%). Salah satu faktor intrinsik infestasi Cacing Hati adalah tindakan pengobatan rutin dan dilakukan pengulangan secara bertahap, seperti pemberian obat Athelmintik dilakukan berulang 3-4 kali (Ermawati *et al.*, 2020). Dari data yang diperoleh bahwa sejarah penyakit cacingan pada Kelompok Ternak Makmur II dari 7 peternak belum pernah ada (100%).

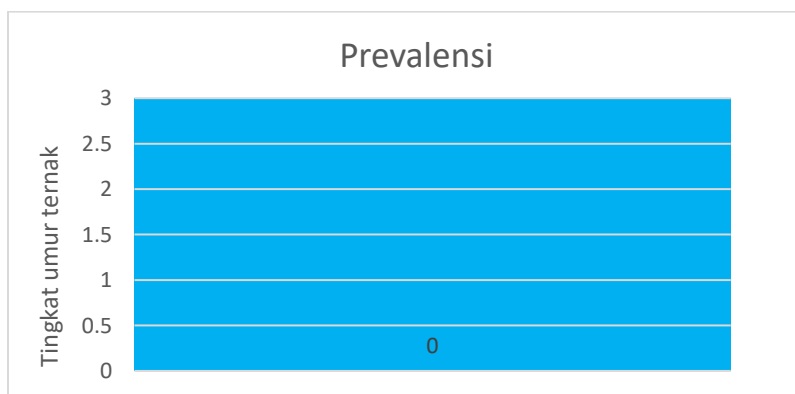
PREVALENSI CACING HATI PADA KAMBING SABURAI DI KELOMPOK TERNAK MAKMUR II DI DESA GISTING ATAS KECAMATAN GISTING KABUPATEN TANGGAMUS

Berdasarkan pengujian sampel feses kambing Saburai yang telah dilakukan terhadap Cacing Hati di Kelompok Ternak Makmur II di Desa Gisting Atas, Kecamatan Gisting, Kabupaten Tanggamus, maka

diperoleh hasil pengujian yang dapat dilihat pada Table 1. dan Gambar 1.

Tabel 1. Prevalensi Cacing Hati pada Kambing Saburai di kelompok Ternak Makmur II

Jenis Cacing	Jumlah Sampel	Umur Ternak			Prevalensi (%)
		0-1thn	>1-2thn	>2-3thn	
Cacing Hati	40	11	24	5	0



Gambar 1. Prevalensi Cacing Hati pada kambing Saburai di kelompok Ternak Makmur II Desa Gisting Atas Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus

Berdasarkan data yang diperoleh prevalensi Cacing Hati di Kelompok Ternak Makmur II sebesar 0%. Prevalensi Cacing Hati di Kelompok Ternak Makmur II tergolong rendah, jika dibandingkan dengan penelitian (Paramanandi *et al.*, 2020), di Kota Malang yaitu mencapai 4,82%. Rendahnya infestasi ini diduga karena manajemen pemeliharaan di Kelompok Ternak Makmur II dilakukan secara intensif. Sistem intensif ialah pengontrolan penuh terhadap kegiatan ternak di dalam kandang. Sedangkan sistem pemeliharaan yang diterapkan di Kota Malang yaitu secara ekstensif yaitu ternak digembalakan secara bebas sehingga memungkinkan ternak merumput di sekitar genangan air yang mengandung *metaserkaria*. Selain itu, menurut (Zulkarnain *et al.*, 2021) pemeliharaan secara ekstensif lebih berpotensi untuk ternak terinfestasi *Fasciola sp.* dibandingkan dengan pemeliharaan secara intensif yang lebih terjaga. Manajemen pemberian minum yang dilakukan peternak yaitu secara intensif, ternak minum yang diambil dari air sumur.

Menurut Kertawirawan (2013) bahwa data intensitas infestasi dan prevalensi infestasi lebih tinggi pada ternak yang digembalakan dibandingkan dengan yang dikandangkan secara intensif. Pendapat tersebut kembali dijelaskan oleh Masrah *et al.* (2016) bahwa sistem pemeliharaan secara intensif membuat performan kambing lebih baik dikarenakan ternak dapat dikontrol pemeliharaannya. Menurut pendapat Aryandrie (2015) menyatakan bahwa tempat penggembalaan seperti ladang bisa menyebabkan ternak sapi terinfestasi Cacing Hati dikarenakan sistem penggembalaan yang diterapkan, membebaskan ternak mencari makanannya sendiri namun kualitas dan kuantitas pakan belum tentu terpenuhi. Nutrisi pada pakan berperan penting dalam pembentukan imunitas tubuh ternak. Menurut Junaidi *et al.* (2014) bahwa pakan dengan kualitas nutrisi yang tinggi berpengaruh terhadap daya tahan ternak yaitu infestasi parasit serta membentuk pertahanan tubuh dalam meningkatkan resistensi penyakit Cacing Hati. Hasil penelitian (Nasrullah *et al.*, 2012) menunjukkan bahwa adanya korelasi kecukupan nutrisi pada ransum dapat mempercepat laju pertumbuhan bobot badan ternak, indikasi tersebut menandakan ternak cukup tahan terhadap prevalensi parasit di tubuh yang mampu menurunkan produktivitas ternak. Angka prevalensi yang terjadi di Kelompok Ternak Makmur II tergolong rendah, hal ini diduga karena beberapa faktor yaitu tipe kandang, sanitasi, tingkat pendidikan, dan tingkat pengalaman beternak.

Sanitasi yang dilakukan peternak di Kelompok Ternak Makmur II sudah cukup baik dalam frekuensi dua kali sehari. Frekuensi sanitasi tersebut terbilang baik yang memungkinkan perkembangbiakan cacing terhambat sehingga diduga tingkat infestasi rendah. Pernyataan tersebut didukung oleh pendapat Renaldy *et al.* (2019), tingkat infestasi cacing sangat tergantung pada kebersihan kandang karena kegiatan sanitasi yang rutin mampu membasmi stadium-stadium parasit. Kegiatan sanitasi yang rutin dapat diketahui dari kondisi lingkungan sekitar, kondisi lingkungan di kelompok ternak terbilang cukup bersih berbanding lurus dengan kegiatan sanitasi yang dilakukan. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti diperoleh hasil bahwa peternak di Kelompok Ternak Makmur II telah melakukan tindakan pengobatan secara rutin yang dilakukan setiap 3 bulan sekali dengan pemberian obat cacing yaitu *Kalbazen SG* yang mengandung

Albendazole.

Menurut (Endrakasih, 2018) dalam penelitiannya menyatakan pemberian obat Cacing Hati (*Albendazole*) efektif menurunkan jumlah telur dari 19,66 butir telur cacing per gram feses menjadi 0 butir telur per gram feses. Tindakan pengobatan tanpa diikuti dengan frekuensi pengobatan secara rutin menyebabkan obat tidak bekerja secara maksimal. Menurut Mukti *et al.* (2016) bahwa prevalensi kecacingan dan jenis cacing yang berbeda-beda dapat disebabkan oleh umur, lingkungan yang berbeda, pola pemeliharaan, jenis kambing, dan jenis pakan yang diberikan. Berdasarkan data penelitian didapatkan bahwa perbedaan umur kambing Saburai di Kelompok Ternak Makmur II tergolong rendah tingkat prevalensi hal tersebut karena dari manajemen pemeliharaan, pakan, kesehatan, kandang, sanitasi dan tidak ada genangan disekitar kandang sehingga kambing Saburai yang ada di Kelompok Ternak Makmur II tidak terpapar infestasi Cacing Hati. Hal ini didukung dengan pendapat Mukti *et al.* (2016) bahwa prevalensi kecacingan dan jenis cacing yang berbeda-beda dapat disebabkan oleh umur, lingkungan yang berbeda, pola pemeliharaan, jenis kambing, dan jenis pakan yang diberikan.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa prevalensi Cacing Hati di Kelompok Ternak Makmur II sangat rendah, yakni hanya sebesar 0%. Hal ini menunjukkan bahwa manajemen pemeliharaan, pemberian pakan, pengobatan, kondisi kandang, dan sanitasi di area tersebut sangat baik, serta tidak ada genangan air dan keberadaan siput di sekitar kandang.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryandrie, D. F. 2015. Tingkat Infestasi Cacing Hati pada Sapi Bali di Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung. Skripsi. Universitas Lampung. Lampung. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 3(3): 134 – 139.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: BSNP.
- Balai Veteriner. 2014. Penuntun Teknis Pengujian Laboratorium Parasitologi. Balai Veteriner Lampung. Bandar Lampung.
- BKKBN. 2014. Kerjasama pendidikan kependudukan jalur non formal materi presentasi dari paper. Jakarta : Direktorat Kerjasama Pendidikan kependudukan.
- Dinas Peternakan dan Perkebunan Kabupaten Tanggamus. 2021. Data Populasi Kambing. Data Populasi Kambing Potong Tahun 2021. <https://tanggamuskab.bps.go.id/indicator/24/298/1/populasi-ternak-kambing.html>. Diakses 29 Juli 2023.
- Dinas Peternakan dan Perkebunan Kabupaten Tanggamus. 2022. Data Populasi Kambing. Data Populasi Kambing Potong Tahun 2022. <https://tanggamuskab.bps.go.id/indicator/24/298/1/populasi-ternak.html>. Diakses 29 Juli 2023.
- Direktorat Bina Kesehatan Hewan. 1999. Manual Standard Metode Diagnose Laboratorium Kesehatan Hewan. Direktorat Bina Kesehatan Hewan, Direktorat Jenderal Peternakan, Departemen Pertanian. Jakarta.
- Elliott, TP, JM Kelley, G Rawlin and TW Spithill. 2015. High Prevalence of Fasciolosis and Evaluation of Drug Efficacy Against *Fasciola hepatica* in Dairy Cattle in the Maffra and Bairnsdale Districts of Gippsland, Victoria, Australia. *Veterinary Parasitology*. 209: 117-124.
- Endrakasih, E. (2018). Efektifitas Albendazole Terhadap *Fasciola sp.* Pada Peternakan Sapi Potong Rakyat di Kecamatan Gegerbitung Kabupaten Sukabumi. *Jurnal Agroekoteknologi Dan Agribisnis*, 2(1), 1–8.
- Ermawati, R., M. Hartono, P.E. Santosa dan M. M. P. Sirat. 2020. Prevalensi Cacing Hati (*Fasciola Sp.*) pada Kerbau Lumpur (*Bubalus bubalis Linn*) di Kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan. *Prosiding. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Virtual*.
- Ibrahim, Supamri, & Zainal. (2020). *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*. *J. JEP: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 13(3), 307–315.
- Indradji, M., Yuwono, E., Indrasanti, D., Samsi, M., Sufriyanto, S., R., A. H., & Herdiana, B. (2018). Studi Kasus Tingkat Infeksi Cacing pada Peternakan Kambing Boer di Kabupaten Banyumas. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 6(1), 93.
- Jean-Richard, V, L Crump, AA Abicho, NB Naré, H Greter, J Hattendorf, E Schelling and J Zinsstag. 2014. Prevalence of *Fasciola gigantica* Infection in Slaughtered Animals in South-Eastern Lake Chad Area in Relation to Husbandry Practices and Seasonal Water Levels. *BMC Veterinary Research*. 10 (8):

- 1-7.
- Junaidi, M., Sambodo, P., & Nurhayati, D. (2014). Prevalensi Nematoda pada Sapi Bali di Kabupaten Manokwari. *Jurnal Sain Veteriner*, 32(2), 168–176.
- Kertawirawan, I.P.A. (2013). Pengaruh Tingkat Sanitasi dan Sistem Manajemen Perkandangan dalam Menekan Angka Kasus Koksidiosis pada Pedet Sapi Bali. *Widyariset. LIPI*. 16(2): 287-292.
- Masrah, M., Hafid, H., & Saili, T. (2016). Kajian Produktivitas Ternak Kambing pada Sistem Pemeliharaan yang Berbeda di Kecamatan Andoolo Barat Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan Tropis*. 3(1), 40.
- Mukti, T., IBM Oka, dan IM Dwinata. (2016). Prevalensi Cacing Nematoda Saluran Pencernaan pada Kambing Peranakan Ettawa di Kecamatan Siliragung, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur. *Indonesia Medicus Veterinus*. 5(4):330-336.
- Munadi, M. (2011). Tingkat Infeksi Cacing Hati Kaitannya dengan Kerugian Ekonomi Sapi Potong yang Disembelih di Rumah Potong Hewan Wilayah Eks-Kresidenan Banyumas. *Jurnal Agripet*, 11(1), 45–50.
- Nasrullah, M., Ngitung, R., & Junda, M. (2012). Pengaruh Pemberian Pakan Rumput Gajah Segar (*Pennisetum purpureum*) Terhadap Perilaku dan Bobot Kambing Marica (*Capra sp.*). *Fakultas MIPA, Universitas Negeri Makassar*, 1(2), 126–133.
- Nofyan, E., Kamal, M., & Rosdiana, I. (2010). Identitas Jenis Telur Cacing Parasit Usus pada Ternak Sapi (*Bos Sp*) dan Kerbau (*Bubalus Sp*) di Rumah Potong Hewan Palembang. *Jurnal Penelitian Sains*, 10(D), 6–11.
- Paramanandi, D. A., Wisesa, I. B. G. R., & R, S. K. (2020). Tingkat Kejadian Fasciolosis pada Idul Adha 1440 H di Kota Malang. *Veterinary Biomedical & Clinical Journal*, 2(2), 21–26.
- Purwaningsih, P., Noviyanti, N., & Putra, R. P. (2018). Distribusi dan Faktor Risiko Fasciolosis pada Sapi Bali di Distrik Prafi, Kabupaten Manokwari, Provinsi Papua Barat. *Acta VETERINARIA Indonesiana*, 5(2), 120–126. <https://doi.org/10.29244/avi.5.2.120-126>.
- Renaldy, Y., M. Hartono dan S. Suharyati. (2019). Prevalensi Cacing Saluran Pencernaan Kambing Saburai pada Kelompok Ternak di Kecamatan Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran. *JRIP*. 3(1): 25-30.
- Suherman, D. (2015). Evaluasi Penerapan Aspek Teknis Peternakan Pada Usaha Peternakan Sapi Perah Sistem Individu Dan Kelompok Di Rejang Lebong. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 3 (1): 35–42.
- Tillman, A. D., H. Hartadi, S. Reksodiprojo, S. Prawirokusumo, dan Lebdosoekodjo. (2008). Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Zulkarnain, D., Aku, A. S., Rahmatullah, R., & Munadi, L. M. (2021). Prevalensi Cacing *Fasciola hepatica* Pada Sapi Akseptor Program Upsus Siwab Di Kabupaten Muna. *Journal of Livestock and Animal Health*, 4(1), 1–6.