e-ISSN:2598-3067 DOI: https://doi.org/10.23960//jrip.2022.6.1.83-88

TINGKAT INFESTASI CACING HATI PADA KAMBING DI KELOMPOK TERNAK KECAMATAN SUKOHARJO KABUPATEN PRINGSEWU PROVINSI LAMPUNG

Level of Liver Worm Infestation in Goats in Livestock Group in Sukoharjo District, Pringsewu Regency, Lampung Province

Siti Tika Fatmawati, Siswanto, Purnama Edy Santosa, Arif Qisthon, Johan Arfianto
Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, University of Lampung
Jl. Prof. Soemantri Brojonegoro No. 1 Gedong Meneng Bandar Lampung 35145
E-mail: sitikafatmawati@gmail.com

ABSTRACT

Research on liver worm infestation levels in goats was held on 1--30 March 2021 at three livestock groups of Rukun Amrih Sentosa, Mekar 4, and Sido Makmur in Sukoharjo District, Pringsewu Regency. This research aimed to know the infestation level of liver worms in goats. The research method was a survey method with proportional random sampling. The number of samples was 85 goats from the livestock group in Sukoharjo District. Examination of fecal samples was carried out at the Parasitology Laboratory Lampung Veterinary Center using a sedimentation test. The data obtained were presented in tabulation form and then analyzed descriptively. The results showed that the liver fluke infestation level on goats was found at Rukun Amrih Sentosa at 3.77%, while at Mekar 4 and Sido Makmur, the liver fluke infestation was not found (0%). From the results of the examination of samples in Sukoharjo District, it was known that there were 2 positive samples of Fasciola (2.35%) from 85 samples examined, meaning that the level of liver worm infestation in the livestock group of Sukoharjo District was low.

Keywords: Goat, Infestation level, Liver worms

ABSTRAK

Penelitian mengenai tingkat infestasi cacing hati pada kambing dilaksanakan pada 1-30 Maret 2021 di tiga kelompok ternak yaitu Rukun Amrih Sentosa, Mekar 4, dan Sido Makmur Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Pringsewu. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui tingkat infestasi cacing hati pada kambing di kelompok ternak Kecamatan Sukoharjo. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode survei dengan pengambilan sampel ternak secara proporsional. Jumlah sampel yang diperoleh yaitu 85 sampel dari 12 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 tingkat infestasi cacing hati pada kambing di kelompok ternak Rukun Amrih Sentosa yaitu 3,77%, sedangkan di kelompok ternak Mekar 4 dan Sido Makmur yaitu 0%. Hasil pemeriksaan sampel di Kecamatan Sukoharjo diketahui terdapat 2 sampel positif *Fasciola* (2,35%) dari 85 sampel yang diperiksa, artinya tingkat infestasi cacing hati di kelompok ternak Kecamatan Sukoharjo tergolong rendah.

Kata kunci: Cacing hati, Kambing, Tingkat infestasi

PENDAHULUAN

Permasalahan yang sering mengganggu proses pertumbuhan ternak berasal dari penyakit. Penyakit cacing hati masih dianggap biasa oleh kebanyakan peternak karena tidak menunjukkan gejala khusus dan menyebabkan kematian secara langsung. Pada kambing, penyakit cacing hati bersifat akut dan kronis yang menyebabkan penurunan produktivitas kambing, Jika terus dibiarkan tentu akan berdampak pada jumlah populasi kambing.

Wilayah dengan populasi kambing terbesar di Kabupaten Pringsewu yaitu Kecamatan Sukoharjo, dengan jumlah populasi 4.882 ekor (Dinas Pertanian dan Peternakan Pringsewu, 2019). Jumlah tersebut menunjukkan tingginya minat masyarakat terhadap budidaya kambing. Kecamatan Sukoharjo merupakan sentra pengembangan kambing dengan jumlah peternak cukup banyak yang terdiri dari beberapa kelompok ternak. Tiga kelompok ternak dengan jumlah populasi kambing terbanyak yaitu Rukun Amrih Sentosa, Mekar 4, dan Sido Makmur.

Sistem pemeliharaan yang diterapkan oleh anggota kelompok ternak di Kecamatan Sukoharjo ialah pemeliharaan intensif. Kegiatan pemeliharaan mencakup pemberian pakan rumput yang diatur

e-ISSN:2598-3067 DOI: https://doi.org/10.23960//jrip.2022.6.1.83-88

sepenuhnya oleh peternak. Rumput segar yang diambil dan digunakan sebagai pakan ternak umumnya masih dalam keadaan lembab telur cacing yang disebarkan oleh siput *Lymnaea rubiginosa* masih memungkinkan berada di atas permukaan rumput. Kegiatan tersebut apabila terus berlanjut dapat menyebabkan kambing terinfestasi cacing hati.

Menurut penelitian Munadi (2011), kerugian yang disebabkan infestasi cacing hati mencapai Rp. 7,2 Miliar/tahun. Kerugian ini akibat kerusakan organ hati yang harus dibuang karena rusak dan tidak layak konsumsi. Data mengenai infestasi cacing hati di Kecamatan Sukoharjo sampai saat ini belum diketahui, oleh karena itu perlu dilakukan pemeriksaan sebagai landasan kebijakan bagi dinas Kabupaten Pringsewu untuk meminimalkan kerugian ekonomi akibat cacing hati.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada Maret 2021 di kelompok ternak Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Pringsewu dan Laboratorium Parasitologi, Balai Veteriner Lampung.

Materi

Alat-alat penelitian yang digunakan adalah kotak pendingin, sarung tangan, plastik penampung feses, lembar kuisioner, alat tulis, timbangan analitik, saringan 100 mesh, mikroskop, Beaker glass, *stopwatch*, pipet, dan tabung kerucut. Bahan yang digunakan adalah sampel feses kambing segar (baru didefekasikan) sebanyak 3 gram, NaCl jenuh, dan *Methylene Blue* 1%.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode survei dan penarikan sampel secara proporsional. Penentuan jumlah sampel dihitung berdasarkan rumus:

n = 4PQ/L2 (Marthin, 1987)

Keterangan:

n : besaran sampel yang diperlukan
P : pravelensi cacing saluran pencernaan di lokasi penelitian
L : galat yang diinginkan peneliti
Q : (1-P)

Jumlah sampel ternak pada masing-masing kelompok ternak dipilih secara proporsional berdasarkan asumsi kepemilikan ternak. Setiap 40 ekor kambing diwakili 1 peternak secara acak dengan cara pengundian nama peternak sehingga di peroleh 12 peternak.

Tahapan penelitian ini dimulai dengan mengumpulkan informasi jumlah populasi ternak kambing di kelompok ternak Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Pringsewu. Penentuan jumlah sampel yang diambil secara proporsional dengan asumsi kepemilikan 1 peternak mewakili 40 ekor ternak, kemudian melakukan wawancara menggunakan lembar kuisioner tentang data pemeliharaan ternak. Tahapan selanjutnya yaitu pengambilan sampel feses segar dari kambing, kemudian dilakukan Uji Sedimintasi. Data hasil pengujian dianalisis secara deskriptif.

Pengambilan sampel dilakukan secara manual menggunakan sarung tangan dengan mengambil langsung dari rektum kambing ± 3 gram kemudian dimasukkan ke dalam wadah plastik yang sudah diberi kode sampel, selanjutnya dimasukkan ke dalam kotak pendingin dan segera dibawa ke Balai Veteriner Lampung untuk dilakukan Uji Sedimentasi Mamalia.

Analisis Data

Data penelitian berasal dari dua sumber yaitu primer dan sekunder. Data primer merupakan data hasil laboratorium sedangkan data sekunder adalah data hasil wawancara peternak. Data disajikan dalam bentuk tabulasi sederhana dan dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Peternak Kambing di Kelompok Ternak Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung

Hasil survei yang dilakukan di kelompok ternak Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Pringsewu diperoleh sampel dari tiga kelompok ternak secara acak yaitu dari kelompok ternak Rukun Amrih Sentosa yang berada di Desa Sukoharjo 1, Mekar 4 di Desa Sukoharjo 1, dan Sido Makmur di Desa Keputraan. Kelompok ternak terdiri dari beberapa anggota yang dipilih secara *random* sehingga diperoleh 12 peternak dari hasil pengundian yang memenuhi asumsi kepemilikan ternak..

Informasi mengenai latar belakang pendidikan peternak menunjukkan 2 peternak lulusan SD (16,67%), 4 peternak lulusan SMP (33,33%), 0 peternak lulusan SMA (0,00%), 5 peternak lulusan S1 (41,67%), dan 1 peternak lulusan S2 (8,33%). Menurut Hartini *et al.* (2012), tingkat pendidikan berkaitan dengan kemampuan berfikir peternak dalam pengelolaan manajemen peternakan yang lebih baik.

Manajemen Pemeliharaan Kelompok Ternak di Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Pringsewu

Tiga kelompok ternak dengan jumlah sampel 12 peternak menerapkan sistem pemeliharaan secara intensif (100%) yaitu seluruh pemeliharaan dikendalikan oleh peternak. Menurut Zulkarnain *et al.* (2021), pemeliharaan secara ekstensif lebih berpotensi untuk ternak terinfestasi *Fasciola sp.* dibanding pemeliharaan secara intensif yang lebih terjaga. Pola pemeliharaan intensif berkaitan dengan pakan yang juga dikendalikan peternak. Berdasarkan data, pakan

e-ISSN:2598-3067 DOI: https://doi.org/10.23960//jrip.2022.6.1.83-88

yang diberikan berupa hijauan terdapat 8 peternak (66,67%), dan pemberian pakan campuran berupa hijauan dan konsentrat yaitu 4 peternak (33,33%).

Jumlah peternak yang memberikan hijauan berupa rumput lapang sebanyak 5 orang (41,67%), daun-daunan 2 orang (16,67%), dan rerumputan 5 orang (41,67%). Peternak memberi penanganan pada rumput sebelum diberikan ke ternaknya, yaitu 10 peternak melayukan rumputnya (83,33%), dan 2 peternak yang diberikan secara segar (16,67%).

Frekuensi pemberian pakan rumput yang dilakukan peternak yaitu 3 peternak melakukan sebanyak 3 kali (25,00%), dan 9 peternak sebanyak 2 kali (75,00%). Kesibukan utama sebagai petani menyebabkan kegiatan pemberian pakan oleh peternak dilakukan pada waktu kosong atau sesempatnya. Menurut Sandi *et al.*, (2018), pemberian hijauan dilakukan secara berangsur-angsur, dengan frekuensi pemberian minimal 4 kali dalam sehari semalam.

Rumput yang diberikan diambil dari beberapa lokasi antara lain dari ladang pada 4 orang (33,33%), rawa 3 orang (25,00%), dan kebun 5 orang (41,67%). Lokasi pengambilan rumput dari lingkungan yang kering menyebabkan larva *Fasciola sp.* tidak dapat melanjutkan siklus hidupnya yang membutuhkan tempat basah (Sari, 2015). Penentuan waktu pengambilan rumput sebagai pakan ternak dilakukan bervariasi, 0 peternak pada pagi hari (0,00%), 1 peternak pada siang hari (8,33%), dan 11 peternak pada sore hari (91,67%). Menurut Fatmawati dan Herawati (2017), dalam prosedur merumput termasuk waktu pengambilan rumput menjadi faktor tingginya infestasi cacing hati.

Berdasarkan hasil di lapangan dilihat pada kondisi lingkungan ada 4 peternak yang kandangnya tergolong kotor (33,33%), dan 8 peternak yang kandangnya tergolong bersih (66,67%). Sebagian besar peternak setempat memiliki tipe kandang sama, yaitu 12 anggota bertipe kandang individu (100%). Tercatat dilakukan kegiatan sanitasi yaitu pada 6 peternak 1 kali sehari (50,00%), 1 peternak 1 kali seminggu (8,33%), 5 peternak 1 kali sebulan (41,67%), dan 0 peternak tidak pernah melakukan sanitasi (0,00%).

Sanitasi menjadi hal yang harus diperhatikan karena menentukan tingkat kesehatan ternak, adanya genangan air membuat lingkungan sekitar lebih lembab. Tercatat genangan air di sekitar kandang anggota kelompok ternak diketahui 3 peternak terdapat genangan air (25,00%), dan 9 peternak tidak ada genangan air (75,00%). Ermawati *et al*., (2020) menyatakan bahwa adanya infestasi *Fasciola sp.* disebabkan kurang baiknya sistem pemeliharaan seperti kegiatan sanitasi dilakukan 1 kali sehari, kondisi kandang yang kotor dan adanya genangan air di sekitar kandang. Adanya genangan air diduga mengindikasi adanya siput. Lingkungan berair seperti irigasi, sawah, kebun, kolam, dan daerah berawa merupakan habitat siput sebagai hospes dan memudahkan mirasidium berkembang (Darmin *et al.,* 2016).

Catatan kesehatan pemberian obat cacing di kelompok ternak Kecamatan Sukoharjo sebanyak 6 peternak pernah (50,00%), 0 peternak tidak pernah (0,00%) dan 6 peternak tidak tahu (50,00%). Frekuensi pengobatan diketahui 3 peternak 3 bulan sekali (25,00%), 3 peternak 6 bulan sekali (25,00%), 6 peternak tidak tentu (50,00%). Salah satu faktor intrinsik infestasi cacing hati adalah tindakan pengobatan rutin dan dilakukan pengulangan secara bertahap seperti pemberian obat *Anthelmintik* dilakukan berulang 3-4 kali (Ermawati *et al.,* 2020).

Tingkat Infestasi Cacing Hati pada Kambing di Kelompok Ternak Kecamatan Pringsewu Provinsi Lampung

Hasil pengujian terhadap adanya cacing hati dalam sampel feses kambing dari kelompok ternak di Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Pringsewu, diperoleh hasil pengujian yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tingkat infestasi cacing hati pada kambing di kelompok ternak Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Pringsewu

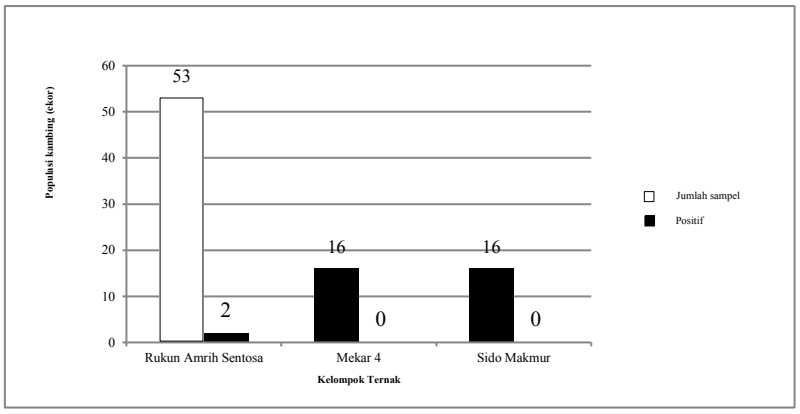
No.	Kelompok Ternak	Jumlah Sampel	Positif *Fasciola sp.*	Tingkat Infestasi (%)
1	Rukun Amrih Sentosa	53	2	3,77
2	Mekar 4	16	0	0
3	Sido Makmur	16	0	0
Total		85	2	2,35

Berdasarkan hasil penelitian tingkat infestasi, dapat dilihat pada Gambar 1 diketahui bahwa tingkat infestasi cacing hati di kelompok ternak Rukun Amrih Sentosa sebesar 3,77%, sementara kelompok ternak Mekar 4 sebesar 0%, dan Sido Makmur 0%. Secara keseluruhan berdasarkan Tabel 1 tingkat infestasi cacing hati di Kecamatan Sukoharjo sebesar 2,35%. Tingkat infestasi cacing hati dari tiga kelompok ternak di Kecamatan Sukoharjo tergolong rendah, jika dibandingkan dengan penelitian Paramanandi *et al.* (2020), bahwa di Kota Malang mencapai 4,82% dan rendahnya infestasi ini diduga karena manajemen pemeliharaan di Kecamatan Sukoharjo dilakukan secara intensif,

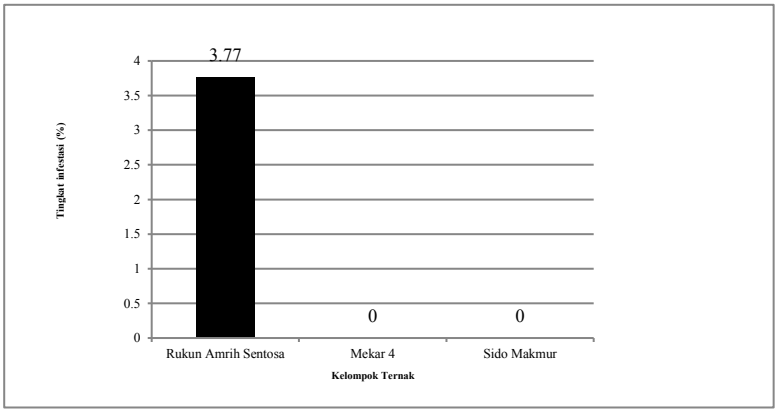
Menurut pendapat Kertawirawan (2013), data intensitas infestasi dan prevalensi infestasi lebih tinggi pada ternak yang digembalakan dibanding yang dikandangkan secara intensif. Pada sistem

e-ISSN:2598-3067 DOI: https://doi.org/10.23960//jrip.2022.6.1.83-88

pemeliharaan secara ekstensif, ternak dibiarkan memakan rumput di ladang yang dekat perairan sehingga memungkinkan infestasi *Fasciola sp.* lebih besar, Aryandrie (2015) menyatakan bahwa penggembalaan di ladang berpotensi menginfestasi ternak dikarenakan ternak bebas mencari makan tanpa diketahui kualitas dan kuantitas pakan. Nutrisi pada pakan berperan penting dalam pembentukan imunitas tubuh ternak. Menurut Junaidi *et al.,* (2014), pakan dengan kualitas nutrisi yang tinggi berpengaruh terhadap daya tahan ternak yaitu infestasi parasit serta membentuk pertahanan tubuh dalam meningkatkan resistensi penyakit cacing hati. Angka infestasi yang terjadi di Kecamatan Sukoharjo tergolong rendah. Hal ini diduga karena beberapa faktor yaitu tipe kandang, sanitasi, tingkat pendidikan, pemberian pakan dan tingkat lama pengalaman beternak. Salah satu unsur penting dari pemeliharaan kambing secara intensif adalah kandang. Tipe kandang yang diterapkan di kelompok ternak Kecamatan Sukoharjo ini menggunakan tipe kandang individu. Penggunaan tipe kandang ini dinilai cukup efektif untuk mencegah penyakit karena mudah dalam membersihkan kotoran.



Gambar 1. Jumlah positif *Fasciola sp*. pada kambing di setiap anggota kelompok ternak di Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Pringsewu



Gambar 2. Tingkat infestasi *Fasciola sp.* di kelompok ternak di Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Pringsewu.

Sanitasi yang dilakukan peternak di kelompok ternak Kecamatan Sukoharjo sudah cukup baik dengan frekuensi satu kali sehari. Frekuensi sanitasi tersebut terbilang baik sehingga memungkinkan perkembangbiakan cacing terhambat dan 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 parasite.

Riwayat pendidikan peternak di Kecamatan Sukoharjo berdasarkan hasil wawancara menunjukkan persentase pendidikan peternak cukup tinggi. Semakin tinggi pendidikan maka cara berpikir peternak akan

lebih kritis dan tepat memilih keputusan. Menurut Indrayani dan Andri (2018), peternak yang memiliki pendidikan tinggi memiliki pengetahuan dan wawasan yang luas sehingga mempengaruhi cara berpikir dan penerimaan terhadap inovasi bidang peternakan sehingga mudah menerima ilmu tentang beternak yang baik.

Salah satu faktor lainnya yang mempengaruhi rendahnya infestasi cacing hati yaitu peternak masih melakukan pemberian rumput segar yang diambil pada pagi hari tanpa proses penanganan terlebih dahulu sehingga memicu infestasi *Fasciola sp*. pada ternak. Rumput yang dipanen di pagi hari memungkinan *metaserkaria* masih menempel di rumput dan akan berkembang biak di dalam tubuh ternak. Menurut Majawati dan Matatula (2018), pakan yang tercemar *metaserkaria* pada rumput dan tumbuh-tumbuhan berpeluang untuk ternak terinfestasi *Fasciola hepatica*. Peternak di Kecamatan Sukoharjo memiliki catatan rata-rata beternak selama 8 tahun. Menurut Indrayani dan Andri (2018), pengalaman dalam beternak berkorelasi positif terhadap kemampuan dan pemahaman peternak menjadi lebih baik terhadap cara menajemen pemeliharaan ternak.

Tingkat infestasi di Kecamatan Sukoharjo tergolong lebih tinggi dibanding penelitian yang dilakukan Apritya *et al*. (2021), dimana di Kota Surabaya sebesar 0,9%. Hal ini diduga karena peternak di Kota Surabaya sudah memahami manajemen kesehatan ternak dengan baik berupa program pencegahan dan pemberian obat cacing secara rutin dibanding peternak di Kecamatan Sukoharjo yang masih rendah. Menurut Koesdarto *et al*. (2007), untuk menanggulangi infestasi parasit cacing secara berkelanjutan maka perlu dilakukan tindakan pengobatan.

Total sampel feses yang diperiksa yaitu 85 sampel dan hanya 2 sampel yang dinyatakan positif disajikan pada Gambar 2. keberadaan infestasi cacing hati terdapat di kelompok ternak Rukun Amrih Sentosa, diduga karena program kegiatan kesehatan seperti tindakan pengobatan belum optimal. Berdasarkan hasil wawancara, diperoleh hasil bahwa peternak di kelompok ternak Rukun Amrih Sentosa belum melakukan tindakan pengobatan secara rutin. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Valinata *et al.* (2020) menyatakan bahwa Kabupaten Pringsewu masih belum rutin melakukan program *deworming* dan frekuensi pengobatan yang dilakukan hanya satu sampai dua kali dalam setahun. Tindakan pengobatan tanpa diikuti dengan frekuensi pengobatan secara rutin menyebabkan obat tidak bekerja secara maksimal. Apriyani (2019) dalam penelitiannya menyatakan bahwa pemberian obat cacing secara konsisten selama 3 bulan sekali menyebabkan ternak tidak terinfestasi cacing *Fasciola hepatica*.

Tingkat infestasi *Fasciola sp*. terendah pada kelompok ternak Mekar 4 dan Sido Makmur. Rendahnya infestasi tersebut diduga karena rumput lapang yang diberikan ke ternak telah dilayukan terlebih dahulu, bahkan ada yang diberikan dalam bentuk silase. Seperti yang disampaikan oleh Purwaningsih *et al*. (2018), untuk memastikan *metaserkaria* mati diperlukan perlakuan pengeringan dilanjutkan dengan penyimpanan yang lama.

Kandang tidak begitu lembab diketahui dari tidak adanya kolam dekat kandang sebagai pemicu penyebaran telur cacing melalui keberadaan siput yang biasa tinggal di kolam. Hal ini selaras dengan pendapat Widjajanti (1999) bahwa dalam kondisi yang kering dapat mempengaruhi ketahanan hidup siput *Lymnea Rubiginosa*, bila habitatnya kering selama empat minggu kemungkinan siput bertahan hidup hanya 16%.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Tingkat infestasi cacing hati di kelompok ternak Kecamatan Sukoharjo sebesar 2,35%. Infestasi cacing hati terjadi di Kelompok Rukun Amrih Sentosa yaitu 3,77%, sedangkan di kelompok Mekar 4 dan kelompok Sido Makmur tidak terjadi infestasi (0%).

Saran

1. Peternak kambing di kelompok ternak Kecamatan Sukoharjo sebaiknya memberikan pakan hijauan yang sudah dilakukan pengolahan atau penanganan terlebih dahulu serta melakukan pengobatan secara rutin pada ternak minimal 3 bulan sekali;
2. Pemerintah Kabupaten Pringsewu sebaiknya melakukan penyuluhan, pendampingan, dan pengobatan terhadap kelompok ternak secara rutin dan berkesinambungan.

DAFTAR PUSTAKA

Apritya, D., S. M. Yanestria dan I. P. Hermawan. 2021. Deteksi Kasus *Fasciola* dan *Eurytrematosis* pada Pemeriksaan Antemortem dan Post-Mortem Hewan Qurban saat Masa Pandemic Covid 19 di Surabaya. *Jurnal Ilmiah Filia Cendekia*. 6(1): 41-45.

Apriyani, S. 2019. Gambaran Frekuensi Telur Cacing *Fasciola hepatica* pada Tinja Sapi di Peternakan Sapi Perah Brastagi. Skripsi. Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan. Medan.

Aryandrie, D. F. 2015. Tingkat Infestasi Cacing Hati pada Sapi Bali di Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung. Skripsi. Universitas Lampung. Lampung.

Darmin, S., F. Y. Purba dan M. Sirupang . 2016. Prevalensi *Paramphistomiasis* pada Sapi Bali di Kecamatan Libureng Kabupaten Bone.

Jurnal Ilmu dan Industri Peternakan. 2(2): 149-161.

Dinas Pertanian dan Peternakan Pringsewu. 2019. Jumlah Populasi Ternak di Kabupaten Pringsewu tahun 2019. Pringsewu.

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.

Fatmawati, M. dan Herawati. 2017. Analisa Epidemiologi Kasus Helmintiasis pada Hewan Kurban di Kota Batu. *Indonesian Journal of Halal*. 1(2): 25-129.

Hartini, P. Saptono dan Sutardji. 2012. Pengaruh Tingkat Pendidikan terhadap Tingkat Pendapatan Masyarakat Peternak Sapi Perah di Desa Sukorame Kecamatan Musuk Kabupaten Boyolali. *Edu Geography*. 1(2): 34--38.

Indrayani, I dan Andri. 2018. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Usaha Ternak Sapi Potong di Kecamatan Sitiung, Kabupaten Dharmasraya. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 20(3): 151-159.

Junaidi, M., P. Sambodo dan D. Nurhayati. 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.

Koesdarto, S., S. Subekti, S. Mumpuni, H. Puspitawati dan Kusnoto. 2007. Buku Ajar Ilmu Penyakit Nematoda Veteriner. Surabaya

Majawati, E. S. dan A. E. Matatula. 2018. Identifikasi Telur Cacing *Fasciola hepatica* pada Sapi di Peternakan Sapi Daerah Tangerang. *Jurnal Kedokteran Medik*. 24(68): 60--66.

Marthin, M. V. 1987. The Significance of the Bacterial Contamination of DUWS. *British Dental Journal*. 163(5): 152-154.

Munadi. 2011. Tingkat Infestasi Cacing Hati Kaitannya dengan Kerugian Ekonomi Sapi Potong yang Disembelih di Rumah Potong Hewan Wilayah Eks-Kresidenan Banyumas. *Agripet*. 11(1): 45-50.

Paramanandi, D. ., I. B. G. R. Wisesa dan S. Kusuma. 2020. Tingkat Kejdian *Fasciolosis* pada Idul Adha 1440 H di Kota Malang. *Veterinary Biomedical dan Clinical Journal*. 2(2): 21-26.

Purwaningsih, Nviyanti dan R. P. Putra. 2018. Prevalensi dan Faktor Risiko *Paramphistomiasis* pada Sapi Bali di Distrik Prafi, Kabupaten Manokwari, Provinsi Papua Barat. *Jurnal Veteriner*. 9(1): 91-99.

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.

Sandi, S., M. Desiarni dan Asmak. 2018. Manajemen Pakan Ternak Sapi Potong di Peternakan Rakyat di Desa Sejaro Sakti Kecamatan Indralaya Kabupaten Ogan Ilir. *Jurnal Peternakan Sriwijaya*. 7(1): 21--29.

Sari, E.A. 2015. Prevalensi dan Faktor-Faktor Penyebab Kejadian Fasciolosis pada Sapi Bali di Kecamatan Ujung Loe Kabupaten Bulukumba. Skripsi. Universitas Hasanuddin. Makassar.

Valinata, S., J. Susilo, B. Pramono, T. F. Karmil, A. Hamzah, F. A. Gani, M. Jalaluddin and A. Haris. 2020. Incydency and *Fasciola* Risk Factors in Cows in Pringsewu District November 2019-January 2020. *Jurnal Medika Veterinaria*. 14 (1): 74-80.

Widjajanti, S. 1999. Pengaruh Keadaan Kering di Dalam Akuarium terhadap Ketahanan Hidup dan Reproduksi Siput *Lymnea rubiginosa*. *JITV*. 4 (1): 55-59.

Zulkarnain, D., A. S. Aku, Rahmatullah dan L. M. Munadi. 2021. Prevalensi Cacing *Fasciola hepatica* pada Sapi Akseptor Program UPSUS SIWAB di Kabupaten Muna. *Journal of Livestock and Animal Health*. 4 (1): 01-06.