

**PENGARUH UMUR TERHADAP TINGKAT INFESTASI DAN JENIS CACING SALURAN
PENCERNAAN KAMBING JAWARANDU DI KECAMATAN ADILUWIH KABUPATEN
PRINGSEWU**

*The Effect of Age on Investment Levels and Types of Digestive Worms in Jawarandu Goats in
Adiluwih District, Pringsewu District, Lampung Province*

Regina Wati Malau^{1*}, Madi Hartono¹, Kusuma Adhianto¹, Purnama Edy Santosa¹

¹Program Study of Animals Husbandry, Departemen of Animal Husbandry,

Faculty of Agriculture, Lampung University

*E-mail : reginamalau18@gmail.com

ABSTRACT

Goats are one type of small ruminants that can be used as an alternative to meet the needs of animal protein for the people of Indonesia. However, there are obstacles faced in raising goats, one of which is the problem of parasitic diseases. This disease can affect productivity in goats because some of the food substances in the body of livestock are consumed by worms, causing tissue damage in animals. The purpose of this study was to see the differences in infestation and determine the type of digestive tract worms in Jawarandu goats aged < 1 year and > 1 year in Adiluwih District, Pringsewu Regency. This research will be conducted from January to February 2023. The material used in this study was 60 Jawarandu goats which were taken fecal samples and analyzed at the Lampung Veterinary Center. The method used in this study is a survey. The variables observed were infestation and type of gastrointestinal worms analyzed using Chi Square Test. The results showed that there was no difference in infestation ($P>0.05$) in Jawarandu goats aged < 1 year and > 1 year. The infestation rate in cattle aged < 1 year is 40.00% and cattle aged > 1 year is 43.33%. The types of worms found in Jawarandu goats from the nematode class at the age of < 1 year are *Trichuris sp.*, and *Strongyloides sp.*, from the trematode class, there are *Paramphistomum sp.* worms, and *Fasciola sp.* In goats aged > 1 year, the types of nematode class worms that infest are *Haemoncus sp.*, *Toxocara sp.*, and *Trichuris sp.*, from the class trematodes, namely there are worms *Paramphistomum sp.*, and *Fasciola sp.*

Keywords: Age, Infestation, Intestinal worms, Goat

ABSTRAK

Kambing merupakan salah satu jenis ternak ruminansia kecil yang dapat dijadikan alternatif untuk memenuhi kebutuhan protein hewani bagi masyarakat Indonesia. Namun terdapat kendala yang dihadapi dalam beternak kambing salah satunya adalah masalah penyakit parasiter. Penyakit ini dapat mempengaruhi produktivitas pada ternak kambing karena sebagian zat makanan di dalam tubuh ternak dikonsumsi oleh cacing, sehingga menyebabkan kerusakan jaringan pada hewan. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat perbedaan infestasi dan mengetahui jenis cacing saluran pencernaan pada kambing Jawarandu umur < 1 tahun dan > 1 tahun di Kecamatan Adiluwih, Kabupaten Pringsewu. Penelitian ini dilaksanakan pada Januari sampai Februari 2023. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah kambing Jawarandu sebanyak 60 ekor yang diambil sampel feses dan dianalisis di Balai Veteriner Lampung. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei. Variabel yang diamati adalah infestasi dan jenis cacing saluran pencernaan yang dianalisis menggunakan Uji Chi Square. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan infestasi ($P>0,05$) pada kambing Jawarandu umur < 1 tahun dan > 1 tahun. Tingkat infestasi pada ternak umur < 1 tahun 40,00% dan ternak umur > 1 tahun 43,33%. Jenis cacing yang ditemukan pada kambing Jawarandu dari kelas nematoda pada umur < 1 tahun yaitu *Trichuris sp.*, dan *Strongyloides sp.*, dari kelas trematoda yaitu terdapat cacing *Paramphistomum sp.*, dan *Fasciola sp.* Pada kambing umur > 1 tahun jenis cacing kelas nematoda yang menginfestasi yaitu *Haemoncus sp.*, *Toxocara sp.*, dan *Trichuris sp.*, dari kelas trematoda yaitu terdapat cacing *Paramphistomum sp.*, dan *Fasciola sp.*

Kata kunci: Cacing saluran pencernaan, Imun, Infestasi, Kambing

PENDAHULUAN

Konsumsi produk peternakan di Indonesia berkembang sangat pesat, seiring perkembangan jumlah penduduk dan kesadaran pentingnya gizi yang terus meningkat (Segara *et al.* 2018). Manfaat protein hewani sangat menentukan dalam mencerdaskan manusia karena kandungan asam aminonya tidak dapat tergantikan (*irreversible*) oleh bahan makanan lainnya (Riady, 2006). Kambing merupakan salah satu jenis ternak ruminansia kecil yang dapat dijadikan alternatif untuk memenuhi kebutuhan protein hewani bagi masyarakat Indonesia. Keunggulan yang dimiliki oleh ternak kambing adalah kambing memiliki siklus reproduksi lebih cepat dibandingkan sapi dan kerbau (Winarso, 2018). Ternak kambing dalam sekali periode perkembangbiakan mampu menghasilkan anak lebih dari satu per kelahiran, sehingga menjadikan ternak ini cukup digemari oleh peternak.

Provinsi Lampung sebagai lumbung ternak nasional memiliki komoditi ternak unggulan yang berasal dari ternak kambing (BPS Provinsi Lampung, 2014). Banyak jenis kambing yang dikembangkan di Provinsi Lampung, diantaranya kambing Jawarandu, kambing Saburai, kambing PE dan kambing Kacang. Salah satu daerah penghasil ternak di Lampung adalah di Kabupaten Pringsewu Kecamatan Adiluwih (Sapi Bagus, 2021). Ternak kambing bagi masyarakat Adiluwih merupakan ternak yang keberadaannya sangat membantu perekonomian rumah tangga. Bagi peternak, kambing dapat berfungsi sebagai tabungan yang dapat dijual untuk mengatasi keperluan ekonomi yang mendesak namun sistem pemeliharaan yang dilakukan masih sangat tradisional yang dapat dilihat dari peternak yang kurang memperhatikan masalah kesehatan ternak dan sanitasi kandang sehingga ternak dapat dengan mudah terserang penyakit.

Kendala yang dihadapi dalam beternak kambing salah satunya adalah masalah penyakit parasiter (Subronto dan Tjahayati, 2007). Penyakit ini dapat mempengaruhi produktivitas pada ternak kambing dan jangkauan serangan dari penyakit parasit ini sangat luas yang dapat mengakibatkan kerugian ekonomi yang sangat besar. Sebagian zat makanan di dalam tubuh ternak dikonsumsi oleh cacing, sehingga menyebabkan kerusakan jaringan pada hewan. Hal ini menyebabkan tubuh ternak terganggu dalam proses penyerapan sari-sari makanan dalam tubuh sehingga efisiensi dari makanan yang dikonsumsi untuk pertumbuhan bobot tubuh ternak terganggu. Penurunan bobot tubuh merupakan ancaman utama dari serangan parasit cacing baik cacing saluran pencernaan yang dapat mengakibatkan penurunan laju pertumbuhan dan kesehatan.

Kambing merupakan ternak yang mudah terinfestasi oleh parasit cacing saluran pencernaan dibandingkan dengan ternak yang lain karena kebiasaannya merumput (Zerychun, 2012). Penelitian yang dilakukan Mukti *et al.* (2016) menyatakan bahwa tingginya prevalensi pada kambing dewasa (> 1 tahun) diduga dipengaruhi oleh ketidakstabilan imunitas akibat kebuntingan, melahirkan, dan laktasi yang dapat memperburuk kondisi tubuh. Selain itu, kambing dewasa umumnya dipelihara lebih lama sebagai indukan sehingga resiko paparan oleh cacing nematoda juga akan lebih lama juga. Infestasi alami pada hewan terjadi dengan cara memakan larva sedikit demi sedikit setiap hari selama satu periode yang panjang. Pada kambing muda kebutuhan hidupnya lebih banyak dipenuhi oleh susu induknya. Selain itu, frekuensi dan volume masuknya rumput ke dalam saluran pencernaan kambing muda (< 1 tahun) tidak sesering dan sebanyak kambing dewasa. Berdasarkan uraian di atas tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh umur terhadap tingkat infestasi cacing saluran pencernaan pada ternak kambing di Kecamatan Adiluwih, Kabupaten Pringsewu.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilakukan pada Januari – Februari 2023 di Kecamatan Adi Luwih, Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung. Sampel feses yang didapatkan pada penelitian ini dianalisis di Balai Veteriner Bandar Lampung.

MATERI

Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu kotak pendingin, plastik penampung feses, alat tulis, *quisioner*, sarung tangan, timbangan analitik, *beakerglass*, saringan 200 mesh, tabung kerucut, cawan petri, *slide glass*, mikroskop, pipet, *Mc. Master Plate*, dan stopwatch. Sedangkan bahan yang digunakan yaitu sampel feses kambing umur <1 tahun 30 ekor dan > 1 tahun 30 ekor; es batu, NaCl jenuh, dan *Methylene Blue* 1%.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survey. Pengambilan data dilakukan dengan cara mengambil semua sampel feses ternak kambing sebanyak 60 sampel yang terdiri dari 30 kambing umur < 1 tahun dan 30 kambing > 1 tahun di Kecamatan Adi Luwih, Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung. Sampel feses yang didapatkan pada penelitian ini dianalisis di Balai Veteriner Bandar Lampung. Data mengenai infestasi cacing saluran pencernaan pada kambing Jawarandu berumur < 1 tahun dan > 1 tahun dianalisis dengan *Chi-Square* pada taraf 5%. Data mengenai jenis cacing dianalisis secara deskriptif.

Prosedur penelitian

1. Teknik pengambilan sampel

Teknik pengambilan sampel yang dilakukan adalah

1. menentukan umur ternak terlebih dahulu dengan melihat recording ternak dan dengan cara melihat jumlah gigi kambing;
2. mengambil sampel feses secara langsung dengan metode per rektal 5 gram kemudian dimasukkan ke dalam kantong plastik;
3. memberikan kode pada plastik penampung feses dan mengidentifikasi sampel berdasarkan nama peternak, umur ternak, jenis kelamin dan nomor ternak;
4. memasukkan feses ke dalam plastik penampung feses;
5. memasukkan plastik penampung feses yang telah diberikan kode ke dalam kotak pendingin;
6. mengirim feses yang telah diperoleh dikirim ke Balai Veteriner Lampung untuk dilakukan pemeriksaan.

2. Pemeriksaan sampel feses Metode *Mc. Master*

Sampel di uji dengan menggunakan Uji E.P.G (*Egg Per Gram*) *Mc. Master* adalah uji kuantitatif untuk menghitung banyaknya telur cacing per gram tinja. Metode uji E.P.G *Mc. Master* merupakan uji pengapungan yang prinsipnya bahwa telur cacing akan mengapung di dalam pelarut mempunyai berat jenis lebih besar dari satu. Prosedur kerja Metode *Mc. Master* adalah

1. menimbang 2 gram feses, lalu menambahkan larutan NaCl jenuh atau gula jenuh sebanyak 28 ml, lalu mengaduk rata dalam beaker glass hingga homogen;
2. menyaring menggunakan saringan 100 mesh, menampung filtrat dalam *beaker glass* lain;
3. mengaduk kembali sisa tinja yang masih ada di dalam saringan dengan larutan NaCl jenuh sebanyak 30 ml dan tetap menampung filtratnya dalam beaker glass yang sama
4. mencampurkan filtrat tersebut dengan menggoyangkan *beaker glass* yang sama. Mengambil filtrat menggunakan pipet kemudian memasukkan ke dalam *Mc. Master Plate* sampai penuh;
5. mendinginkan selama 4-5 menit;
6. menghitung jumlah telur yang ada di dalam kotak-kotak *Mc. Master* di bawah mikroskop dengan pembesaran 100 kali (Balai Veteriner, 2014).

3. Pemeriksaan sampel feses Metode Sedimentasi

Uji Sedimentasi feses mamalia adalah uji kualitatif untuk mendiagnosa adanya cacing trematoda pada hewan mamalia dengan menemukan telur cacing pada pemeriksaan mikroskopik sampel feses. Prosedur kerja Metode Sedimentasi adalah

1. menimbang 3 gram sampel feses lalu memasukkan ke dalam *beaker glass* 100 ml;
2. menambahkan air hingga 50 ml, mengaduk dengan pengaduk hingga feses hancur (homogen);
3. menyaring suspensi dengan saringan 100 mesh dan memasukkan ke dalam tabung kerucut lalu menambahkan air hingga penuh;
4. mendinginkan selama 5 menit, kemudian cairan bagian atas dibuang dan menyisakan filtrat 10 ml;
5. menambahkan air pada filtrat dalam tabung kerucut hingga penuh dan mendinginkan selama 5 menit kemudian membuang lagi cairan bagian atas dan menyisakan 5 ml;
6. menuangkan filtrat ke dalam cawan petri/*slide glass* khusus dan menambahkan setetes *Methylene Blue* 1%, selanjutnya memeriksa di bawah mikroskop dengan pembesaran 100 kali. (Balai Veteriner, 2014).

HASIL DAN PEMBAHASAN

TINGKAT INFESTASI BERBAGAI JENIS CACING PADA KAMBING JAWARANDU UMUR < 1 TAHUN DAN > 1 TAHUN DI KECAMATAN ADILUWIH

Hasil pengujian sampel feses kambing Jawarandu pada kambing umur < 1 tahun dan > 1 tahun terhadap tingkat infestasi cacing di Kecamatan Adiluwih Kabupaten Pringsewu dapat di lihat pada tabel 1.

Tabel 1. Data Tingkat Infestasi Berbagai Jenis Cacing pada Kambing Jawarandu Umur < 1 tahun dan > 1 tahun di Kecamatan Adiluwih

| Pengaruh Umur | Jumlah Sampel | Jumlah yang terinfestasi | Persentase Terinfestasi |
|---------------|---------------|--------------------------|-------------------------|
| < 1 Tahun | 30 | 12 | 40,00% |
| > 1 Tahun | 30 | 13 | 43,33% |

Sumber: Balai Veteriner Lampung (2023)

Hasil uji Chi-Square didapatkan umur tidak berpengaruh ($P>0,05$) terhadap tingkat infestasi cacing saluran pencernaan hal ini disebabkan ternak kambing umur < 1 tahun dan > 1 tahun dipelihara dengan manajemen yang sama seperti, kandang tidak dikelompokkan berdasarkan umur ternak dan kondisi kandang yang sama yaitu kotor dan lembab. Selain itu pakan dan minum yang diberikan oleh peternak digunakan untuk dikonsumsi semua umur ternak sehingga dapat terjadi reinfestasi dari induk ke anak dan sebaliknya. Hal ini didukung oleh pendapat Indradji (2018) tidak adanya hubungan umur dengan kejadian nematodiasis pada kambing Boer disebabkan oleh manajemen pemeliharaan yang sama pada setiap kategori umur, yaitu ternak dipelihara dalam satu kandang sehingga penularan nematodiasis antar kategori umur dapat terjadi dan menimbulkan infestasi berulang pada ternak. Penelitian lain dilakukan oleh Prawestry *et al.* (2021), yang menyatakan bahwa tidak adanya hubungan umur dengan kejadian nematodiasis pada sapi potong di Kecamatan Kalibagor kemungkinan disebabkan oleh tidak ada perbedaan perlakuan manajemen pemeliharaan pada masing-masing umur, seperti kandang tidak dikelompokkan berdasarkan umur ternak, kondisi lingkungan yang sama karena kandang dalam satu tempat atau wilayah, serta pakan dan minum yang diberikan oleh peternak digunakan untuk dikonsumsi semua umur ternak.

JENIS CACING YANG MENGINFESTASI KAMBING JAWARANDU UMUR < 1 TAHUN DAN > 1 TAHUN DI KECAMATAN ADILUWIH

Hasil pengujian sampel feses kambing Jawarandu terhadap cacing di Kecamatan Adiluwih Kabupaten Pringsewu dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data jenis cacing yang menginfestasi kambing Jawarandu Umur < 1 tahun di Kecamatan Adiluwih

| Jenis Cacing | Tingkat Infestasi (%) | |
|---------------------------|-----------------------|--------------|
| | umur < 1 thn | umur > 1 thn |
| <i>Trichuris sp</i> | 66,66% | 38,46% |
| <i>Paramphistomum sp</i> | 41,66% | 30,76% |
| <i>Oesophagostomum sp</i> | 16,66% | - |
| <i>Fasciola sp</i> | 8,33% | 23,07% |
| <i>Strongyloides sp</i> | 8,33% | - |
| <i>Haemonchus sp</i> | - | 15,38% |
| <i>Toxocara sp</i> | - | 7,69% |

Sumber: Balai Veteriner Lampung (2023)

Jenis telur cacing yang paling banyak menyerang ternak kambing Jawarandu di Kecamatan Adiluwih adalah jenis cacing *Trichuris sp*. Hasil pemeriksaan feses kambing Jawarandu dengan menggunakan Metode *Mc. Master* ditemukan telur *Trichuris sp*. dengan prevalensi sebesar 66,6% pada kambing umur <1 tahun dan 38,4% pada kambing umur > 1 tahun. Saat melakukan pengamatan terdapat pakan hijauan yang jatuh ketanah dan di makan kembali oleh kambing keadaan tersebut dapat meningkatkan resiko kambing terinfestasi cacing saluran pencernaan karena kandang yang digunakan adalah kandang postal yang kondisi di dalamnya yaitu feses dan urin tercampur menjadi satu sehingga menyebabkan kandang menjadi basah dan lembab, hijauan yang jatuh tersebut kemudian bercampur

dengan feses, feses inilah yang mengandung telur *Trichuris sp.* karena penularan cacing ini melalui media tanah.

Kondisi ternak kambing di Kecamatan Adiluwih, Kabupaten Pringsewu menjadi alasan ternak tersebut terinfestasi oleh cacing *Trichuris sp.* Menurut Natadisastra (2009) cacing betina sehari dapat menghasilkan 3000-4000 telur. Telur keluar bersama tinja dalam keadaan belum matang, tidak infeksi. Telur *Trichuris* perlu pematangan di dalam tanah 3-5 minggu sampai terbentuk telur infeksi yang berisi embrio didalamnya. Ternak dapat terinfestasi jika telur infeksi tertelan. Selanjutnya dibagian proksimal usus halus, telur menetas keluar larva, menetap selama 3-10 hari. Setelah dewasa cacing akan turun ke usus besar dan menetap dalam beberapa tahun. Waktu yang diperlukan cacing betina menghasilkan telur adalah sekitar 30-90 hari. Oleh karena itulah apabila hijauan yang sudah terjatuh kelantai dikonsumsi kembali oleh kambing maka akan menyebabkan kambing tersebut akan terinfestasi oleh cacing *Trichuris sp.* karena apabila telur cacing jenis *Trichuris sp.* yang terdapat di tanah sudah infeksi dan tertelan oleh ternak maka ternak tersebut akan terinfestasi oleh jenis cacing *Trichuris sp.* Berdasarkan standar infestasi yang telah ditetapkan, jumlah telur cacing yang ditemukan pada kambing Jawarandu umur < 1 tahun dan > 1 tahun di Kecamatan Adiluwih Kabupaten Pringsewu termasuk dalam infestasi sedang (Thienpont, 1995).

Hasil pemeriksaan feses kambing Jawarandu dengan menggunakan Metode Sedimentasi ditemukan telur *Paramphistomum sp.* dengan prevalensi sebesar 41,6% pada kambing umur <1 tahun dan 30,7% pada kambing umur > 1 tahun. Saat penulis melakukan wawancara, peternak di Kecamatan Adiluwih Kabupaten Pringsewu sering menemukan siput air di sekitar areal kandang, siput air ini lah yang menjadi hospes antara bagi cacing jenis *Paramphistomum sp.* Mage *et al.* (2002) menyatakan bahwa kejadian ternak terinfestasi oleh cacing *Paramphistomiasis* dipengaruhi oleh keberadaan siput sebagai inang perantara serta didukung dengan lingkungan yang sesuai untuk perkembangan stadium *paramphistome* di lingkungan. Menurut Njoku dan Nwoko (2009) infestasi *Paramphistomum sp.* yang pada umumnya terjadi saat sapi sebagai inang definitif memakan rumput yang mengandung metaserkaria. Metaserkaria berasal dari serkaria yang keluar dari siput. Mirasidium akan mati apabila tidak menemukan siput, sementara kelangsungan hidup serta penyebaran *Paramphistomum sp.* bergantung pada kehadiran siput (*Lymnaea rubiginosa*) sebagai inang perantara (Kusumamiharja, 1993). Berdasarkan standar infestasi yang telah ditetapkan, jumlah telur cacing yang ditemukan pada kambing Jawarandu di Kecamatan Adiluwih Kabupaten Pringsewu pada umur < 1 tahun termasuk dalam infestasi sedang sedangkan pada umur > 1 tahun termasuk dalam infestasi ringan (Thienpont, 1995).

Hasil pemeriksaan feses kambing Jawarandu dengan menggunakan Metode Sedimentasi ditemukan telur *Fasciola sp.* dengan prevalensi sebesar 8,33% pada kambing umur <1 tahun dan 23,07% pada kambing umur > 1 tahun. Saat melakukan wawancara dengan peternak, banyak peternak yang menemukan siput air di sekitar areal kandang, siput air inilah yang menjadi hospes perantara bagi cacing *Fasciola sp.* Menurut Handayani dan Gatenby, (1988) siklus hidup *Fasciola sp.* yaitu cacing dewasa hidup di empedu inang, kemudian dari empedu telur akan dibawa ke usus untuk dikeluarkan bersama feses, telur kemudian menetas di air atau rumput. Setelah menetas akan menjadi mirasidium yang berenang bebas. Mirasidium berenang mencari inang perantara dan dapat berkembang 5--7 minggu, kemudian serkaria berasal dari inang perantara akan berenang menuju hijauan yang menginfeksi inang dengan tertelan hijauan yang terkontaminasi dengan serkaria. Berdasarkan standar infestasi yang telah ditetapkan, jumlah telur cacing yang ditemukan pada kambing jawarandu umur < 1 tahun dan > 1 tahun di Kecamatan Adiluwih Kabupaten Pringsewu termasuk dalam infestasi ringan (Thienpont, 1995).

Hasil pemeriksaan feses kambing Jawarandu dengan menggunakan Metode Mc. Master ditemukan telur *Oesophagostomum sp.* dengan prevalensi 16,6 % pada kambing umur < 1 tahun sedangkan pada kambing umur > 1 tahun tidak satupun yang terinfestasi oleh jenis cacing ini hal ini dikarenakan sistem kekebalan tubuh dari ternak umur < 1 tahun belum terbentuk secara sempurna, hal ini didukung oleh pendapat Melaku dan Addis (2012) yang menyatakan bahwa infestasi *Oesophagostomum sp.* pada ternak juga dipengaruhi oleh umur. Ternak ruminansia yang sudah dewasa atau pernah mengalami infestasi cacing dewasa di dalam rumennya akan kebal terhadap infestasi baru (reinfestasi), sehingga prevalensi ternak muda lebih tinggi dibandingkan ternak dewasa. Saat penulis melakukan wawancara, peternak di Kecamatan Adiluwih Kabupaten Pringsewu bermata pencaharian utama sebagai petani, sedangkan beternak kambing hanya merupakan pekerjaan sampingan saja, sehingga untuk pencarian pakan ternak dilakukan pada pagi hari dan langsung diberikan kepada ternak sebelum mereka beraktivitas di sawah atau ladang. Pemberian pakan hijauan yang masih berembun meningkatkan kemungkinan ternak terinfestasi oleh cacing. Purwaningsih (2017) menyatakan bahwa hijauan segar yang diberikan langsung tanpa pelayuan menjadi salah satu faktor penyebab tingginya infestasi cacing saluran pencernaan pada ternak kambing akibat pencemaran larva pada hijauan.

Siklus hidup cacing *Oesophagostomum sp.* menurut Akoso (1996) daur hidup cacing ini langsung dari telur menjadi larva secara aktif dan kemudian merayap ke pucuk daun rumput yang selanjutnya akan termakan oleh hewan herbivora. Larva hidup di dinding usus dalam waktu 1 minggu sedangkan pada hewan yang lebih tua larva sendiri bisa hidup sampai 5 bulan. Beberapa bulan larva tersebut akan menembus dinding lambung kanan dan kemudian akan memasuki peritoneum. Dari siklus hidup cacing ini dapat diketahui bahwa apabila pakan hijauan diberikan langsung kepada ternak tanpa melewati proses pelayuan akan mengakibatkan ternak tersebut mudah terinfestasi cacing saluran pencernaan hal ini dikarenakan larva secara aktif naik ke pucuk daun, sedangkan bila hijauan tersebut dilayukan maka akan mengurangi resiko terinfestasi oleh cacing. Hal ini didukung oleh pendapat Martindah *et al.* (2005) yang menyatakan bahwa Pengeringan rumput langsung di bawah sinar matahari selama 2-3 hari dapat menyebabkan kematian metaserkaria. Selain itu kehidupan parasit di luar tubuh ternak sangat dipengaruhi oleh cuaca. Berdasarkan standar infestasi yang telah ditetapkan, jumlah telur cacing yang ditemukan pada kambing Jawarandu di Kecamatan Adiluwih Kabupaten Pringsewu pada kambing umur < 1 tahun termasuk dalam infestasi ringan (Thienpont, 1995).

Selain itu, cacing yang menginfestasi selanjutnya adalah jenis cacing *Strongylides sp.* pada kambing umur < 1 tahun dan tidak satupun ditemukan pada kambing umur > 1 tahun hal ini dikarenakan sistem kekebalan tubuh ternak muda belum terbentuk secara matang. Hal ini sesuai dengan pendapat Pfukenyi and Mukaratirwa (2013) yang menyatakan bahwa ternak muda lebih rentan mengalami infestasi nematoda *Strongylides sp.* yang dapat disebabkan karena belum terbentuknya sistem kekebalan tubuh secara matang sehingga mempermudah proses infestasi dan siklus hidup nematoda *Strongylides sp.* pada ternak kelompok anak dan muda.

Hasil observasi dilapangan, penulis melihat kandang dan ternak kambing terlihat kotor. Hal ini dikarenakan kandang sangat jarang sekali dibersihkan, peternak biasanya membersihkan kotoran ternak 1 tahun sekali hal ini lah yang menyebabkan tubuh kambing menjadi kotor. Menurut Boyko *et al.* (2019) cacing *Strongyloides sp.* mampu hidup bebas dalam siklus hidup tidak langsungnya, sehingga kondisi kambing dan kandang yang kotor meningkatkan prevalensi dan intensitas telur cacing *Strongyloides sp* pada kambing. Hal ini diperkuat dengan pendapat Soulsby (1986) pada ternak ruminansia cacing *Strongyloides sp.* dapat masuk ke dalam tubuh ternak dengan menembus kulit. Oleh karena itulah jenis cacing *Strongyloides sp.* ini menyerang kambing umur < 1 tahun karena kondisi kandang di Kecamatan Adiluwih yang kotor. Berdasarkan standar infestasi yang telah ditetapkan, jumlah telur cacing yang ditemukan pada kambing Jawarandu umur < 1 tahun di Kecamatan Adiluwih Kabupaten Pringsewu termasuk dalam infestasi ringan (Thienpont, 1995).

Selain itu, cacing yang menginfestasi selanjutnya adalah jenis cacing *Haemoncus sp.* pada kambing umur >1 tahun dengan prevalensi 15,3% dan tidak ditemukan pada kambing umur <1 tahun, hal ini dikarenakan sistem kekebalan tubuh ternak dewasa yang sudah tidak sebaik ternak muda akibat bunting dan melahirkan serta telah lama dipelihara. Hal ini sesuai dengan pendapat Symons (1989) yang menyatakan bahwa status fisiologi kambing di Desa Serangan paling banyak induk bunting, induk laktasi, induk kering dan jantan dewasa yang menyebabkan kekebalan tubuh kambing dewasa menurun karena jenis cacing yang terinfestasi mampu menginfestasi kambing dewasa.

Berdasarkan hasil obeservasi dilapangan, hijauan yang telah jatuh kelantai dimakan kembali oleh ternak hal ini akan menyebabkan kambing akan terinfestasi cacing, karena hijauan yang terjatuh kelantai tersebut telah dihinggapi larva infeksi. Menurut Dwinata, *et al.* (2017) siklus hidup *Haemonchus sp.* pada ruminansia bersifat langsung, tidak membutuhkan hospes intermediet. Cacing dewasa hidup di abomasum, memproduksi telur. Telur dikeluarkan oleh ternak bersama-sama pengeluaran feses. Di luar tubuh hospes, pada kondisi yang sesuai, telur menetas dan menjadi larva. Larva stadium L1 berkembang menjadi L2 dan selanjutnya menjadi L3, yang merupakan stadium infeksi. Larva infeksi menempel pada rumput-rumputan dan teringesti oleh kambing, selanjutnya larva akan dewasa di abomasum. Berdasarkan standar infestasi yang telah ditetapkan, jumlah telur cacing yang ditemukan pada kambing Jawarandu umur > 1 tahun di Kecamatan Adiluwih Kabupaten Pringsewu termasuk dalam infestasi ringan (Thienpont, 1995).

Selain itu, cacing yang menginfestasi selanjutnya adalah jenis cacing *Toxocara sp.* pada kambing umur > 1 tahun dengan prevalensi 7,69% dan tidak ditemukan pada kambing umur < 1 tahun hal ini dikarenakan sistem kekebalan tubuh ternak dewasa yang sudah tidak sebaik ternak muda akibat bunting dan melahirkan serta telah lama dipelihara. Hal ini sesuai dengan pendapat Symons (1989) yang menyatakan bahwa status fisiologi kambing di Desa Serangan paling banyak induk bunting, induk laktasi, induk kering dan jantan dewasa yang menyebabkan kekebalan tubuh kambing dewasa menurun karena jenis cacing yang terinfestasi mampu menginfestasi kambing dewasa.

Kondisi kandang di Kecamatan Adiluwih Kabupaten Pringsewu sangat kotor dan jarang dibersihkan, sanitasi kandang dilakukan 1 tahun sekali. Hal inilah yang membuat cacing jenis *Toxocara sp.* menyerang kambing. Hal ini sesuai dengan pendapat Yudha (2014) yang menyatakan bahwa siklus hidup *Toxocara sp.* biasanya lebih sering ditemukan pada kandang-kandang kotor yang sudah tercemar oleh parasit tersebut. Menurut Subroto (2006) *Toxocara canis* tidak hanya berbahaya bagi ternak tetapi juga dapat menginfestasi manusia. Siklus hidup *Toxocara canis* ini berkaitan erat dengan metode infestasinya di dalam tubuh hospes. Secara umum siklus hidup cacing *Toxocara canis* ini terdiri atas infestasi langsung, infestasi intra- uterus, infestasi trans-mammaria, infestasi induk pasca-melahirkan dan infestasi melalui hospes paratenik. Berdasarkan keterangan standari infestasi, jumlah telur cacing *Toxocara sp* yang ditemukan pada kambing jawarandu umur > 1 tahun di Kecamatan Adiluwih Kabupaten Pringsewu termasuk dalam infestasi ringan (Thienpont, 1995).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Tidak terdapat perbedaan infestasi cacing pada kambing yang berumur < 1 tahun dan > 1 tahun, tingkat infestasi cacing saluran pencernaan pada kambing umur < 1 tahun 40,00% dan pada kambing umur > 1 tahun 43,33%.
2. Jenis cacing yang menginfestasi kambing yang berumur < 1 tahun di Kecamatan Adiluwih yaitu *Trichuris sp.*, *Strongyloides sp.*, *Paramphistomum sp.*, dan *Fasciola sp.*; Sedangkan pada kambing umur > 1 tahun ditemukan jenis cacing *Haemonchus sp.*, *Toxocara sp.*, *Trichuris sp.*, *Paramphistomum sp.*, dan *Fasciola sp.*

Saran

Peternak lebih memperhatikan sistem pemeliharaan untuk ternak, diantaranya yaitu kambing dipelihara sesuai kelompok umurnya. Ternak umur < 1 tahun tidak dijadikan dalam satu kandang yang sama dengan ternak umur > 1 tahun melainkan dipisah berdasarkan kelompok umurnya, dan peternak melakukan sanitasi kandang minimal 1 kali dalam sehari karena banyak peternak yang melakukan sanitasi kandang 1 kali dalam setahun.

DAFTAR PUSTAKA

- Akoso, B.T. 1996. Kesehatan Sapi. Kanisius. Yogyakarta. Balai Veteriner. 2014. Penuntun Teknis Pengujian Laboratorium Parasitologi. Balai Veteriner Lampung. Bandar Lampung.
- Boyko O.O., Y.A. Gugosyan, L.I. Shendryk, dan V.V. Brygadyrenko. 2019. Intraspecific morphological variation in freeliving stages of *Strongyloides papillosus* paratizing various animal species. *Vestnik Zoologii*. 53(4): 313–324.
- Dwinata, I.M., I.A.P. Apsari., N.A. Suratma, dan I. B. M. Oka. 2017. Identifikasi Parasit Cacing. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana. Bali.
- Handayani, S.W. dan R.M. Gatenby. 1988. Effect of management system, legume feeding and anthelmintic treatment on the performance of lambs in North Sumatera. *Journal Tropical Animal Health*. 20: 122-128.
- Indradji M., E. Yuwono, D. Indrasanti, M. Samsi, S. Sufriyanto, A. Herlan, B. Herdiana. 2018. Studi kasus tingkat infeksi cacing pada peternakan kambing Boer di Kabupaten Banyumas. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 6(1): 93-96.
- Kusumamihardja, S. 1993. Parasit dan Parasitosis pada Hewan Ternak dan Hewan Piaraan di Indonesia. Bioteknologi. Pusat Antar Universitas. Insitut Pertanian Bogor. Bogor.
- Mage, C., C. Bourgne, J.M. Toullieu, D. Rondelaud, and G. Dreyfuss. 2002. *Fasciola hepatica* and *Paramphistomum daubneyi*: changes in prevalences of natural infections in cattle and in *Lymnaea truncatula* from central France over the past 12 years. *Veterinary Research* 33(5):439–447.
- Martindah E., S. Widjajanti., S. Estuningsih., dan E. Suhardono. 2005. Meningkatkan kesadaran dan kepedulian masyarakat terhadap Fasciolosis sebagai penyakit infeksius. *Wartazoa*. 15(3).
- Melaku S. dan M. Addis. 2012. Prevalence and intensity of *Paramphistomum* in ruminants slaughtered at Debre Zeit Industrial Abattoir. *Global Veterinaria*. (8)3: 315-319.
- Mukti T., I.B.M. Oka, dan I.M. 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.

- Natadisastra. 2009. Parasitologi Kedokteran Ditinjau dari Organ Tubuh yang Diserang. Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- Njoku T.R.F. dan B.E.B. Nwoko. 2009. Prevalance of *Paramphistomiasis* among sheep slaughtered in some selected abattoirs in Imo State, Nigeria. *Science World Journal*. 4(4): 12-15.
- Pfukenyi, D.M. dan S. Mukaratirwa. 2013. A review of the epidemiology and control of gastrointestinal nematode Infections in cattle in Zimbabwe. *Journal of Veterinary Research*. 80(1): 1-12.
- Prawestry, Y.A. 2021. Tingkat infeksi dan identifikasi jenis nematoda penyebab nematodiasis pada sapi Potong berbagai umur di Kecamatan Kalibagor Kabupaten Banyumas. *Journal of Animal Science and Technology*. 3(2): 106-114.
- Purwaningsih, Noviyanti, dan P. Sambodo. 2017. Infestasi cacing saluran pencernaan pada kambing Kacang Peranakan Ettawa di Kelurahan Amban Kecamatan Manokwari Barat Kabupaten Manokwari Provinsi Papua Barat. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 5(1):8-12.
- Riady, M. 2006. Implementasi program menuju swasembada daging: strategi dan kendala. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Bogor.
- Sapi Bagus. 2021. Peternakan Provinsi Lampung Sebagai Lumbung Penghasil Sapi. <https://www.sapibagus.com/peternakan-sapi-provinsi-lampung/>. Diakses pada 6 Juni 2023.
- Segara, R.B., M. Hartono dan S. Suharyati. 2018. Pengaruh infestasi cacing saluran pencernaan terhadap bobot tubuh kambing Saburai pada kelompok ternak di kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*. 2 (1): 14-19.
- Soulsby, E.J.L. 1986. *Helminths, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animal*. Seventh Edition. Baillere Tindall. London.
- Subronto dan I. Tjahajati. 2007. Ilmu Penyakit Ternak I. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Symons, L.E.A. 1989. Pathophysiology of Endoparasitic Infection (Compare with Ectoparasitic Infestation And Microbal Infection). Academic Press. Sidney.
- Winarso, A. 2018. Infeksi parasit gastrointestinal pada kambing di Kupang. *Veterinary Letters*. 2(2): 25-26.
- Yudha, H. 2014. Identifikasi dan Program Pengendalian *Toxocara vitulorum* pada Ternak Ruminansia Besar. Fakultas Kedokteran Hewan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Zerychun, T. 2012. *Helminthosis* of sheep and goats in and around Haramaya, Southeastern Ethiopia. *Journal Veteriner Medicine Animal Health*. 4: 48-55.