

PENGARUH UMUR DAN JENIS KELAMIN TERHADAP TINGKAT INFESTASI CACING SALURAN PENCERNAAN PADA KERBAU RAWA (*Bubalus bubalis* LINN.) DI KECAMATAN TRIMURJO KABUPATEN LAMPUNG TENGAH

*The Influence of Age And Sex On Invesment Level Worms Of The Digestive Tract In Swamp Bufallo (*Bubalus Bubalis* Linn.) In Trimurjo District, District Central Lampung*

Dimas Arif Ramadhan^{1*}, Sri Suharyati¹, Madi Hartono¹, Purnama Edy Santosa¹

¹Departement of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, University of Lampung

*E-mail: dimasariframadhan113@gmail.com

ABSTRACT

This research was conducted in Trimurjo District, Central Lampung Regency in April 2023, aiming to determine the effect of age and sex on the level of intestinal worm infestation in Buffalo. The research method used is survey method. Data collection was carried out by taking all faecal samples from 72 swamp buffalo in 2 sub-districts and 3 villages in the Trimurjo District, namely Adipuro and Trimurjo Sub-Districts, then Depok Rejo, Pujoasri, and Pujokerto Villages. Stool sample examination was carried out at the Lampung Veterinary Center using the Mc test. Master and sedimentation test. The data obtained were analyzed using TestChi-Square at the level of 5% and data regarding the type of worm that infested were analyzed descriptively. The results showed that gender had no significant effect on the level of worm infestation in the digestive tract ($P>0.05$) with a lower infestation rate for males, which was 35.71%, and females, which was 37.93%. The results showed that age had no significant effect on the rate of worm infestation in the digestive tract, ($P>0.05$), with an infestation rate of <2.5 years, which was 38.13% and than age. >2.5 years, namely 34.72%. The type of worm found in the Swamp That is *Paramphistomum* sp. and *Trichuris* sp.

Keywords: Digestive tract worms, Sex, Infestation, Swamp buffalo, Age

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Trimurjo Kabupaten Lampung Tengah pada April 2023, bertujuan untuk mengetahui pengaruh umur dan jenis kelamin terhadap tingkat infestasi cacing saluran pencernaan pada Kerbau Rawa. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei. Pengambilan data dilakukan dengan cara mengambil semua sampel feses yang berasal dari 72 ekor Kerbau Rawa di 2 kelurahan dan 3 Desa yang terdapat pada Kecamatan Trimurjo yaitu Kelurahan Adipuro dan Trimurjo, kemudian Desa Depok Rejo, Pujoasri, dan Pujokerto. Pemeriksaan sampel feses dilakukan di Balai Veteriner Lampung menggunakan uji Mc. Master dan uji sedimentasi. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Uji Chi-Square pada taraf 5% dan data mengenai jenis cacing yang menginvestasi dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan jenis kelamin antara jantan dan betina tidak berpengaruh terhadap tingkat investasi cacing saluran pencernaan ($P>0,05$) dengan tingkat investasi jenis kelamin jantan yaitu sebesar 35,71% dan jenis kelamin betina yaitu sebesar 37,93%. Hasil penelitian menunjukkan umur $<2,5$ tahun dan >2.5 tahun tidak berpengaruh terhadap tingkat investasi cacing saluran pencernaan ($P>0,05$) dengan tingkat investasi umur $<2,5$ tahun yaitu sebesar 38,13% dan umur $>2,5$ tahun yaitu sebesar 34,72%. Jenis cacing yang ditemukan pada Kerbau Rawa *Paramphistomum* sp., dan *Trichuris* sp.

Kata kunci: Cacing saluran pencernaan, Jenis kelamin, Infestasi, Kerbau rawa, Umur

PENDAHULUAN

Kerbau Rawa merupakan salah satu komoditas ternak yang memberikan sumbangan daging bergizi di masyarakat Indonesia. Selain dari produksi daging, ternak kerbau Rawa disukai oleh masyarakat karena dapat digunakan sebagai penghasil tenaga kerja, untuk menarik beban baik di darat maupun untuk pengolahan sawah. Keuntungan pemeliharaan kerbau yang memudahkan petani dalam mengolah lahan pertanian di desa, kerbau menjadi pilihan masyarakat yang kurang mampu dalam penggunaan alat modern pertanian. Permasalahan yang sering timbul dalam pertumbuhan ternak bisa datang dari berbagai hal salah satunya adalah penyakit, salah satu penyakit yang belum diperhatikan secara khusus oleh peternak namun dapat

berdampak dalam jangka panjang adalah penyakit yang berasal dari parasit. Dengan pemeliharaan semi intensif, ternak kerbau rentan terserang penyakit cacingan. Menurut Raza *et al.* (2012) bahwa jenis cacing saluran pencernaan yang sering menginvestasi kerbau berasal dari kelas Trematoda, Cestoda, dan Nematoda. Penurunan bobot tubuh merupakan ancaman utama dari serangan parasit cacing baik cacing saluran pencernaan maupun cacing hati. Pada cacing saluran pencernaan, investasi cacing sering dijumpai pada ternak yang dapat mengakibatkan penurunan laju pertumbuhan dan kesehatan. Sebagian zat makanan di dalam tubuh ternak dikonsumsi oleh cacing, sehingga menyebabkan kerusakan jaringan pada hewan. Hal ini menyebabkan terganggunya proses penyerapan nutrisi oleh ternak.

Penyakit investasi cacing yang sering terjadi pada ternak adalah cacing saluran pencernaan dan cacing hati. Penyakit cacingan atau helminthiasis merupakan penyakit akibat investasi cacing dalam tubuh. Sebagian zat makanan di dalam tubuh ternak dikonsumsi oleh cacing. Tubuh ternak akan mengalami kerusakan jaringan karena kekurangan zat makanan. Keadaan ini menyebabkan laju pertumbuhan menurun dan ternak menjadi lebih peka terhadap berbagai penyakit yang mematikan. Cacingan tidak langsung menyebabkan kematian, namun menyebabkan kerugian dari segi ekonomi antara lain penurunan berat badan, penurunan kualitas daging, dan jeroan penurunan produktivitas ternak sebagai tenaga kerja dan ternak potong. Pemeliharaan semi intensif menyebabkan kerbau berpotensi lebih terkena penyakit cacingan. Menurut Rofiq (2014) besar kemungkinan terdapat telur cacing pada rumput yang dimakan sapi, telur cacing dibawa oleh siput dan ditempelkan pada rerumputan yang lembab. Pencegahan penyakit cacingan menjadi hal dasar apabila ingin beternak kerbau.

Levine (1990) menyatakan pertahanan tubuh ternak berkorelasi dengan umur, sehingga secara umum dapat dikatakan bahwa semakin tua umur ternak semakin buruk kemampuannya dalam menanggulangi masalah penyakit, dan semakin dini umur ternak kemampuan tubuh ternak pun juga rendah sebab perlindungan maternal tubuh belum sepenuhnya terbentuk. Perbedaan jenis kelamin mempengaruhi tingkat infestasi cacing saluran pencernaan. Kerbau betina yang sedang birahi, memiliki sistem hormonal yang lebih kompleks, sehingga meningkatkan daya tahan tubuh. Kerbau jantan yang tidak memiliki siklus birahi, sistem hormonal tidak sekompleks milik betina, daya tahan tubuh tidak pernah ada peningkatan akibat hormon estradiol (Hanafiah *et al.*, 2002). Penelitian prevalensi cacing saluran pencernaan pada kerbau Rawa telah banyak dilakukan, namun penelitian tentang perbedaan jenis kelamin jantan dan betina serta umur <2,5 dan >2,5 tahun terhadap investasi cacing saluran pencernaan pada kerbau Rawa masih belum ditemukan oleh karena itu perlu dilakukan penelitian perbedaan jenis kelamin jantan dan betina serta umur <2,5 dan >2,5 terhadap tingkat investasi cacing saluran pencernaan pada Kerbau Rawa di Kecamatan Trimurjo, Kabupaten Lampung Tengah.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-April 2023 di Kecamatan Trimurjo, Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung. Sampel feses yang didapatkan pada penelitian ini dianalisis di Balai Veteriner, Bandar Lampung.

MATERI

Alat-alat digunakan pada penelitian ini antara lain kotak pendingin, sarung tangan, plastik penampung feses, lembar kuesioner, alat tulis, timbangan analitik, timbangan kapasitas 100kg, saringan 100 mesh, mikroskop, *beaker glass*, *stopwatch*, pipet, tabung kerucut, cawan petri, *slide glass*, dan *Mc. Master Plate*. Sedangkan bahan yang digunakan adalah sampel feses kerbau segar (baru dideifikasikan) 10 gram, es batu, NaCl jenuh, *Methylene Blue* 1%.

METODE

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode survei. Pengambilan data dilakukan dengan sensus. Semua sampel feses kerbau Rawa secara langsung di Kecamatan Trimurjo Kabupaten Lampung Tengah dengan populasi sampel 72 ekor kerbau. Data yang dihasilkan berupa data primer hasil pengamatan sampel feses kerbau dan data sekunder yang merupakan hasil wawancara kepada peternak melalui kuesioner.

Prosedur Penelitian

1. Pra-Survei

Pra-Survei dilakukan untuk mengetahui populasi ternak kerbau di Kecamatan Trimurjo Lampung Tengah. Survei dilakukan dengan melakukan wawancara pada peternak kerbau di desa untuk mengetahui jumlah populasi Kerbau untuk dilakukan identifikasi telur cacing di dalam feses. Wawancara pada peternak

menggunakan lembar kuesioner untuk memperoleh data pemeliharaan ternak. Pengambilan data dilakukan dengan cara mengambil sampel feses Kerbau dan menentukan jenis kelamin Kerbau.

2. Pengambilan sampel feses

Pengambilan sampel feses dilakukan pada seluruh sampel Kerbau di Kecamatan Trimurjo dengan tahapan:

1. Umur ternak ditentukan terlebih dahulu dengan melihat rekording ternak dan dengan cara melihat jumlah gigi kerbau;
2. Feses diambil secara langsung dari rektum kerbau ± 10 gr/sampel dan memasukkan ke dalam plastik penampung feses, serta memberikan kode pada plastik penampung feses berdasarkan pengelompokan umur yang telah dilakukan;
3. Sampel feses disimpan ke dalam wadah pendingin yang telah diisi oleh es batu untuk mencegah telur cacing menetas;
4. Sampel feses yang telah diambil dibawa ke Laboratorium Balai Veteriner Lampung dalam bentuk segar untuk dilakukan pemeriksaan dengan metode Uji Sedimentasi dan Mc. Master untuk mengetahui telur cacing dan jenis kelamin.

3. Pemeriksaan Sampel Feses

A. Metode Mc. Master

Mc. Master adalah uji kuantitatif yang biasa digunakan 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. Dua gram feses ditimbang, lalu menambahkan larutan NaCl jenuh atau gula jenuh sebanyak 28 ml, lalu menghomogenkan dalam beaker glass hingga homogen;
2. Sampel 2 gram feses disaring dengan menggunakan saringan 100 mesh, kemudian menampung filtrat dalam *beaker glass* lain;
3. sisa tinja dihomogenkan kembali dengan yang masih ada di dalam saringan dengan larutan NaCl jenuh sebanyak 30 ml dan tetap menampung filtratnya dalam *beaker glass* yang sama;
4. Filtrat tersebut dicampurkan tersebut dengan menggoyang-goyangkan *beaker glass* yang sama. Selanjutnya mengambil filtrat menggunakan pipet dan memasukkan ke dalam Mc. Master Plate sampai penuh;
5. Didiamkan selama 4-5 menit;
6. Jumlah telur yang ada di dalam kotak-kotak Mc. Master dihitung di bawah mikroskop dengan pembesaran 100 kali (Balai Veteriner, 2014)

B. Metode Sedimentasi

Uji Sedimentasi feses mamalia adalah uji kualitatif yang digunakan untuk mendiagnosis adanya cacing trematoda pada hewan mamalia dengan menemukan telur cacing pada pemeriksaan mikroskopik sampel feses. Prosedur kerja metode Sedimentasi adalah:

1. Tiga gram sampel feses ditimbang dan memasukkan ke dalam *beaker glass* 100 ml;
2. Ditambahkan air hingga 50 ml, lalu mengaduk dengan menggunakan pengaduk hingga feses hancur (homogen);
3. Suspensi sampel disaring dengan saringan 100 mesh dan memasukkan ke dalam tabung kerucut lalu menambahkan air hingga penuh;
4. Didiamkan selama 5 menit, kemudian cairan bagian atas dibuang dan menyisakan filtrat sebanyak ± 10 ml;
5. Ditambahkan air pada filtrat yang ada dalam tabung kerucut hingga penuh dan mendiakkan selama 5 menit dan selanjutnya membuang lagi cairan bagian atas dan menyisakan 5 ml;
6. Filtrat dituangkan 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).

Penentuan Jenis Kelamin dan Umur Kerbau

Penentuan jenis kelamin dilakukan dengan melihat alat reproduksi pada kerbau sebelum pengambilan sampel feses. Penentuan umur kerbau dilakukan dengan menggunakan *recording* yang dimiliki oleh peternak. Pada kerbau yang tidak mempunyai *recording* yang baik maka penentuan umur dilakukan dengan cara melihat keadaan gigi pada kerbau tersebut. Perkiraan umur melihat kondisi gigi adalah cara yang paling akurat. Jumlah gigi pada sapi adalah sebanyak 32 buah (12 pada rahang atas dan

20 pada rahang bawah), rahang atas terdiri atas 6 gigi geraham tetap (*dentis molaris*), 6 gigi geraham berganti(*dentis premolaris*). Sedangkan rahang bawah terdiri atas 6 buah gigi geraham tetap, 6 buah geraham berganti, dan 8 buah gigi seri (Edy dan Purbawati, 2009)

Penentuan Tingkat Infestasi Cacing Saluran Pencernaan

Penentuan tingkat investasi cacing saluran pencernaan menggunakan rumus tingkat investasi. Parameter yang diukur berupa Tingkat Investasi Ternak (dengan satuan %) dan intensitas (dengan satuan EPG). Tingkat investasi dihitung dengan menggunakan rumus di bawah ini (Budiharta, 2002):

$$\text{Tingkat Investasi} = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

F: Jumlah sampel yang positif terinfeksi.

N: Jumlah dari seluruh sampel yang diperiksa.

Pelaksanaan penelitian

Pelaksanaan penelitian ini adalah:

1. Pra survei dilakukan untuk mengetahui jumlah populasi Kerbau yang ada di Kecamatan Trimurjo Lampung Tengah
2. Wawancara dilakukan kepada masing-masing peternak untuk memperoleh data pemeliharaan ternak Kerbau;
3. Sampel feses segar Kerbau diambil;
4. Sampel dibawa ke Laboratorium Balai Veteriner Lampung dalam kondisi rantai dingin;
5. Dilakukan uji Sedimentasi dan Mc Master feses Kerbau
6. Analisis data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HUBUNGAN UMUR TERHADAP TINGKAT INFESTASI CACING PADA KERBAU RAWA

Hasil pengujian sampel feses kerbau terhadap tingkat infestasi saluran pencernaan berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tabel tingkat investasi cacing saluran pencernaan berdasarkan umur.

No	Umur	Jumlah(ekor)	Ternak Terinvestasi (ekor)	Tingkat Investasi(%)
1	<2,5 tahun	46	18	39,13
2	>2,5 tahun	26	8	34,32
Total		72	26	36,12

Berdasarkan pada Tabel 1 diketahui terdapat 72 ekor kerbau rawa dengan rincian 46 kerbau umur <2,5 tahun dan 26 kerbau umur >2,5 tahun, dan diambil sampel feses yang kemudian dianalisis untuk mengetahui tingkatan infestasi cacing saluran pencernaan. Hasil analisis sampel feses pada kerbau terdapat 18 ekor kerbau umur <2,5 tahun yang terinvestasi cacing saluran pencernaan, sedangkan pada kerbau umur >2,5 tahun terdapat 8 ekor kerbau yang terinvestasi cacing saluran pencernaan. Hasil uji Chi-Square didapatkan umur <2,5 tahun dan >2,5 tahun tidak pengaruh terhadap tingkat infestasi cacing saluran pencernaan, karena manajemen pemeliharaan yang sama seperti, sistem pemeliharaan, sistem kandang dan juga sanitasi. Kerbau di Kecamatan Trimurjo Kabupaten Lampung Tengah dipelihara dengan sistem pemeliharaan semi intensif dan intensif tergantung dari letak desa. Selain itu Kandang tidak dikelompokkan berdasarkan umur ternak dan kondisi kandang yang sama yaitu kotor dan lembab. Pakan dan minum yang diberikan oleh peternak digunakan untuk dikonsumsi semua umur ternak sehingga dapat terjadi reinvestasi dari induk ke anak dan sebaliknya. Hal ini didukung oleh penelitian 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. 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.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kerbau berumur <2,5 tahun lebih banyak terinfestasi cacing saluran pencernaan, namun semua umur berisiko terinfeksi cacing saluran pencernaan. Kelompok umur kerbau memiliki tingkat kekebalan terhadap cacing parasit yang berbeda, disebabkan sistem kekebalan tubuh. Hal ini sesuai dengan pendapat Khan *et al.* (2010), tingkat infeksi lebih tinggi pada ruminansia yang masih muda dibandingkan dengan ruminansia lebih dewasa. Hal ini disebabkan ruminansia masih muda memiliki perlawanan antibodi terhadap cacing saluran pencernaan lebih rendah. Penelitian lain dilakukan oleh Nugraha (2015) Infeksi cacing saluran pencernaan pada kerbau berumur muda dapat terjadi oleh berbagai kondisi diantaranya adalah akibat terinfeksi oleh kerbau lain, sanitasi kandang yang kurang baik dan pemeliharaan dalam satu kandang dengan kerbau berumur yang lebih tua. Kandang kerbau yang diamati berbentuk koloni dengan atap tertutup semua, kemudian lantai menggunakan lantai tanah, yang mana menyebabkan kotor dan lembab. Menurut Purwaningsih *et al.* (2017) bahwa faktor yang mempengaruhi penyebaran cacing nematoda adalah sanitasi dan kebersihan kandang. Kotoran yang dibiarkan menumpuk di dalam kandang akan mengundang lalat dan juga memungkinkan larva nematoda berkembang di dalamnya.

HUBUNGAN JENIS KELAMIN TERHADAP TINGKAT INFESTASI CACING PADA KERBAU RAWA

Hasil pengujian sampel feses kerbau terhadap tingkat infestasi saluran pencernaan berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Tabel tingkat investasi cacing saluran pencernaan berdasarkan jenis kelamin.

No	Jenis Kelamin	Jumlah (ekor)	Ternak Terinvestasi (ekor)	Tingkat Investasi Cacing (%)
1	Jantan	14	5	35,71
2	Betina	58	21	36,20
Total		72	26	36,12

Berdasarkan pada Tabel 2 diketahui terdapat 72 ekor kerbau rawa dengan rincian 14 kerbau berjenis kelamin jantan dan 58 kerbau dengan jenis kelamin betina, dan diambil sampel feses yang kemudian dianalisis untuk mengetahui tingkatan investasi cacing saluran pencernaan. Hasil analisis sampel feses pada kerbau jantan terdapat 5 ekor kerbau jantan yang terinvestasi cacing saluran pencernaan, sedangkan pada kerbau betina terdapat 21 ekor kerbau yang terinvestasi cacing saluran pencernaan. Hasil uji Chi-Square didapatkan jenis kelamin jantan dan betina tidak berpengaruh terhadap tingkat investasi cacing saluran pencernaan, karena Kerbau dengan jenis kelamin jantan dan betina dipelihara dengan manajemen yang sama seperti, jenis kandang dan sistem pemeliharaan. Hasil penelitian ini serupa dengan hasil penelitian Ridwan *et al.* (2021), yang melaporkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kerbau jantan dan kerbau betina terhadap tingkat investasi parasit saluran pencernaan. Kerbau berjenis kelamin jantan dan betina dipelihara dengan manajemen yang sama, hal ini menyebabkan banyak faktor yang mempengaruhi tingkat investasi cacing saluran pencernaan pada kerbau seperti faktor intrinsik dan ekstrinsik. Hal ini sesuai dengan pendapat Jhoni *et al.* (2015) tingginya prevalensi parasit saluran pencernaan pada kerbau kemungkinan karena adanya pengaruh intrinsik dari ternak tersebut seperti umur, jenis kelamin, dan tingkat imunitas. Kemudian penelitian lain menyebutkan faktor ekstrinsik yaitu penelitian yang dilakukan oleh Karim *et al.* (2016) tingkat investasi juga dapat dipengaruhi faktor ekstrinsik berupa sistem pemeliharaan, kandang, pakan, sanitasi, dan aspek lingkungan berupa iklim, suhu, kelembaban, dan curah hujan. Kerbau di Kecamatan Trimurjo, dipelihara dengan sistem pemeliharaan yang sama tergantung tempat tinggal peternak. Pemeliharaan semi intensif terhadap sebagian besar kerbau mengakibatkan pakan dan minum kerbau yang tidak dapat di kontrol, sedangkan pemeliharaan sistem intensif kurang memperhatikan tempat pakan. Karena kerbau dengan jenis kelamin jantan dan betina di pelihara dalam satu kandang, sehingga mengakibatkan reinvestasi cacing saluran pencernaan dari kerbau satu ke kerbau lainnya maupun sebaliknya, sehingga tingkat investasi antara kerbau jantan dan betina tidak berbeda.

Menurut Tantri *et al.* (2013) kerbau yang dipelihara dengan cara digembalakan dapat meningkatkan risiko terinvestasi cacing karena adanya kemungkinan kerbau memakan larva cacing yang ada di padang penggembalaan, terutama pada pagi hari di saat larva infeksiif banyak muncul ke permukaan rumput. Rumah Peternak yang berada dekat dengan sawah menyebabkan peternak di Kelurahan Trimurjo dan Adipuro serta Desa Depok Rejo menggunakan pola pemeliharaan semi intensif dan menjadikan area sawah sebagai padang penggembalaan. Sawah merupakan tempat siput sebagai perantara dari cacing untuk berhabitat, hal ini didukung oleh Darmin *et al.* (2016) bahwa siput sebagai hospes perantara yang berhabitat pada lingkungan yang berair dengan vegetasi yang baik seperti di sekitar aliran sungai, danau, sawah, kolam dan

daerah berawa. Peternak menerapkan manajemen pemeliharaan yang sama, sehingga menyebabkan adanya keterikatan jenis kelamin ternak dan manajemen pemeliharaan terhadap tingkat investasi cacing saluran pencernaan. Hal ini sesuai dengan penelitian Marskole (2016) yang melaporkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara umur kerbau terhadap prevalensi parasit saluran pencernaan di Jabalpur India. Hasil menunjukkan tidak terdapatnya pengaruh jenis kelamin dan umur terhadap prevalensi diperkirakan karena kerbau jantan maupun betina terikat oleh sistem pemeliharaan yang sama seperti pemberian pakan dan minum yang sama. Manajemen pemeliharaan yang sama seperti kandang yang dijadikan satu tempat juga memungkinkan terjadi penularan antar jenis kelamin dan antar kelompok umur yang berbeda sehingga memberikan peluang sama terhadap infeksi parasit saluran pencernaan.

JENIS CACING YANG MENGINFESTASI KERBAU RAWA DI KECAMATAN TRIMURJO

Hasil pengujian sampel feses kerbau rawa terhadap cacing di Kecamatan Trimurjo Kabupaten Lampung Tengah dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Tabel data jenis cacing yang menginvestasi kerbau rawa di Kecamatan Trimurjo Kabupaten Lampung Tengah.

Jumlah Sampel	Jenis Investasi	Jumlah Ternak Terinvestasi(ekor)	Tingkat Investasi(%)
72	<i>Paramphistomum sp.</i>	25	34,72
	<i>Trichuris sp.</i>	1	1,39

Berdasarkan pada Tabel 3 jenis telur cacing yang paling banyak menyerang ternak kerbau rawa di Kabupaten Lampung Tengah *Paramphistomum sp.*. Hasil pemeriksaan sampel fese kerbau rawa dengan metode Sedimentasi feses kerbau rawa di Kecamatan Trimurjo Kabupaten Lampung Tengah dengan menggunakan Metode Sedimentasi ditemukan telur *Paramphistomum sp.*. Rincian dari kerbau yang terinvestasi cacing *Paramphistomum sp.* Tiga kerbau jantan dan 22 kerbau betina dengan masing-masing prevalensi sebesar 35,7% pada kerbau jantan dan 37,93% pada kerbau betina, Sedangkan kerbau dengan umur < 2,5 tahun terinvestasi sebanyak 18, dan kerbau dengan umur >2,5 tahun terinvestasi sebanyak 7 ekor kerbau dengan masing-masing tingkat investasi 39,13% dan 26,92%. Tingginya tingkat investasi kerbau rawa yang terinvestasi cacing saluran pencernaan karena rendahnya pengetahuan peternak tentang penggunaan obat cacing untuk ternak. Peternak yang mengetahui tentang penggunaan obat cacing tidak melakukan pengobatan secara berkala, melainkan hanya dilakukan pengobatan ketika tanda tanda kerbau terinvestasi penyakit cacing timbul. Penggunaan obat cacing juga tidak di bawah pengawasan dokter hewan, sehingga obat yang digunakan tidak sesuai dosis dan juga digunakan obat cacing untuk manusia digunakan kepada kerbau. Cacing *Paramphistomum sp.* menginvestasi 34,72% dari total jumlah kerbau rawa di Kecamatan Trimurjo. Tingginya investasi cacing disebabkan oleh beberapa faktor yaitu jenis kandang, sistem pemeliharaan, dan penggunaan obat. Pemeliharaan semi intensif yang dilakukan oleh peternak di gembalakan di persawahan pasca panen. Saat dilakukan pengamatan, ditemukan banyak siput yang berada di persawahan tersebut, sehingga kemungkinan Cacing *Paramphistomum sp.* terbawa oleh siput tersebut. Sebagai inang perantara cacing *Fasciola sp.* adalah jenis siput dari genus *Lymnea*, sedangkan cacing famili *Paramphistomatidae* sebagai inang perantara adalah genus *Bulinus*, *Indoplanorbis*, *Planorbis*, *Cleopatra* (Subekti *et al.*, 2011). Penyebaran *Paramphistomum sp.* bergantung pada kehadiran siput (*L. rubiginosa*) sebagai inang perantara. Siput sebagai inang perantara *Paramphistomum sp.* berhabitat di lingkungan yang berair dengan vegetasi baik seperti di sekitar aliran sungai, danau, sawah, kolam dan daerah berawa (Purwaningsih, 2017). Cacing *Paramphistomum sp.* dapat menyebabkan reaksi peradangan, penebalan dan pada mukosa usus tampak hemoragi.

Cacing dewasa tidak terlalu berbahaya, tetapi dalam jumlah besar bisa menyebabkan pelepasan papilla rumen. Tingginya Investasi cacing *Paramphistomum sp.* dipengaruhi jenis kandang, sistem pemeliharaan kerbau dan pemberian obat cacing untuk ternak. Penggunaan obat cacing yang tidak khusus untuk *Paramphistomum sp.* menyebabkan pengobatan investasi cacing *Paramphistomum sp.* kurang efektif.

Pengobatan dapat menggunakan senyawa *Hexachlorophene*. *Hexachlorophene* efektif terhadap cacing Trematoda. Pada cacing *Fasciola sp.* pemberian dosis 15 mg/kg BB diberikan secara per oral efektif untuk cacing dewasa dan dosis 40 mg/kg BB dapat membunuh cacing muda umur empat minggu. Sedangkan pada *Paramphistomum sp.*, *Cotylophoron sp.*, *Gastrothylax sp.*, dan *Gigantocotyl sp.* diberikan dengan dosis 10 mg/kg BB (Koesdarto *et al.*, 2007).

Bank pakan yang berada didekat kandang, digunakan untuk menyimpan jerami padi saat panen, namun pada saat panen, pemotongan padi dilakukan terlalu dekat dengan tanah. Pemotongan jerami yang terlalu mendekati tanah, memperbesar peluang terikutnya metaserkaria *Paramphistomum sp.* ke bagian

jerami dan menyebabkan tingkat investasi *paramphistomosis* semakin meningkat. Jerami sangat dianjurkan untuk dijemur selama 2-3 hari berturut-turut di bawah sinar matahari sebelum diberikan untuk pakan ternak (Martindah dan Nurhayati 2005). Selain itu juga menyatakan bahwa kehidupan parasit di luar tubuh ternak sangat dipengaruhi oleh cuaca dan perantara. Hal ini juga diperkuat oleh laporan Hafeez (2005) bahwa reproduksi *Paramphistomum* sp. sp mencapai puncaknya selama dan pasca musim hujan.

Hasil pemeriksaan sampel feses kerbau rawa di Kecamatan Trimurjo Kabupaten Lampung Tengah menggunakan metode Mc. Master ditemukan telur *Trichuris* pada kerbau dengan jenis kelamin betina dan umur >2,5 tahun. Tingkat investasi cacing *Trichuris* 3,84% dari total 26 kerbau rawa dengan umur >2,5 tahun atau 1,39% dari total 72 kerbau rawa di Kecamatan Trimurjo. Jumlah telur per gram (EGP) yaitu sebesar 100 gram per feses kerbau rawa. Tingkat investasi tersebut, tergolong *helminthiasis* atau penyakit yang disebabkan oleh cacing yang ringan karena Eeg Per Gram (EGP) sebesar 100 gram. Hal ini sesuai dengan pernyataan Shah (2015) yang menyatakan perhitungan derajat infeksi menggunakan rumus EPG digolongkan menjadi tiga tingkatan yaitu derajat infeksi jika lebih dari 1000 EPG adalah infeksi berat, jika lebih dari 500 EPG adalah infeksi sedang dan jika kurang dari 500 EPG adalah investasi rendah. Kerbau yang terinvestasi cacing adalah kerbau yang berada di kelurahan Trimurjo, dengan sistem pemeliharaan intensif. Peternak tersebut hanya memiliki 1 ekor kerbau. Kandang kerbau dengan Riwayat positif *Trichuris* sp digabungkan sapi, serta lokasi kandang yang berada di sebelah sawah dengan kondisi yang lembab. Kandang dengan kondisi lembab, baik dengan suhu tinggi maupun rendah, cacing *Trichuris* sp dapat menginvestasi ternak. Perubahan suhu dan tingkat kelembaban yang ada pada daerah dataran tinggi kering, dataran tinggi basah, dataran rendah kering dan dataran rendah basah telur *Trichuris* masih dapat berkembang dan menyebabkan infeksi pada sapi (Lamann, 2010). Pada genus *Haemonchus*, *Mecistocirrus*, *Trichostrongylus*, *Trichuris*, *Oesophagostomum*, dan *Toxocara vitulorum* larva infeksi ini masuk ke dalam tubuh hewan melalui pakan dan minum (Subekti *et al.*, 2011). Pakan yang diberikan kepada ternak dalam keadaan segar tanpa adanya pelayuan dan lokasi kandang yang berdekatan dengan sawah kondisi ini menyebabkan kandang menjadi lembab. Sehingga Cacing *Trichuris* menginvestasi melalui pakan dan minum.

Investasi cacing *Trichuris* sp dimulai setelah larva stadium 3 (L3) masuk bersama pakan selanjutnya larva akan menetas di dalam usus. Kemudian larva menuju sekum dan menempel pada bagian mukosa sekum untuk berkembang menjadi dewasa (Subekti, 2010). Investasi *Trichuris* sp perlu di waspadai, karena dapat menyebabkan radang mukosa sekum, nekrose, haemoragi, oedema mukosa sekum. Infeksi cacing dari genus *Trichuris* akan menimbulkan radang mukosa sekum, nekrose, haemoragi, oedema mukosa sekum pada sejumlah cacing dewasa (Soulsby, 1986). Telur cacing *Trichuris* sp. juga merupakan telur yang sangat resistensi terhadap kondisi lingkungan dan diperkirakan dapat hidup beberapa tahun (Levine, 1990), sehingga perlu dilakukan pengobatan terhadap ternak yang terinvestasi maupun belum terinvestasi. Pengobatan yang dapat dilakukan untuk penanggulangan Cacing *Trichuris* sp dengan menggunakan senyawa *Mebendazole* dan *Methyridine*. *Mebendazole* efektif untuk cacing dewasa dan cacing yang belum masak (immature) dan mempunyai efektifitas 85- 90 % terhadap *Oesophagostomum* sp. dan *Chabertia* sp. serta 60-80 % terhadap *Trichuris* spp. Dosis pemakaiannya adalah dosis 12,5 mg/ kg BB. *Methyridine* diberikan dengan dosis 200 mg/kg BB sangat efektif terhadap larva dan cacing dewasa dari genus *Trichostrongylus* *Nematodirus*, *Oesophagostomum*, *Chabertia*, *Strongyloides*, *Trichuris* dan *Cooperia*. Pemberian melalui suntikan di bawah kulit dengan dosis tunggal dan dianjurkan tidak terlalu dekat dengan persendian (Koesdarto *et al.*, 2007).

SIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa

1. Tidak terdapat perbedaan antara umur <2,5 tahun dan >2,5 tahun terhadap tingkat investasi cacing saluran pencernaan.
2. Tidak terdapat pengaruh perbedaan antara jenis kelamin jantan dan betina terhadap tingkat investasi cacing saluran pencernaan.
3. Jenis cacing yang menginvestasi kerbau rawa di Kecamatan Trimurjo Kabupaten Lampung Tengah adalah *Paramphistomum* sp. dan *Trichuris* sp.

SARAN

Saran yang diberikan berdasarkan hasil penelitian adalah peternak lebih memperhatikan manajemen pemeliharaan untuk ternak kerbau, diantaranya adalah sistem pemeliharaan baik secara intensif maupun

semi intensif, penggunaan obat cacing dan sanitasi kandang.

DAFTAR PUSTAKA

- Balai Veteriner. 2014. Penuntun Teknis Pengujian Laboratorium Parasitologi. Balai Veteriner Lampung. Bandar Lampung
- Budiharta S. 2002. Kapita Selekta Epidemiologi Veteriner. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
- Darmin, S., P.F Yuliza., dan M. Sirupang. 2016. Prevalensi Paramphistomiasis pada sapi Bali di Kecamatan Libureng Kabupaten Bone. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*. 2(2):149–161
- Edy dan Purbowati, Endang. 2009. Panduan Sapi Potong. Penebar Swadaya. Jakarta
- Hafeez, M. 2005. Prevalence of Paramphistomosis in cattle in Chittoor district of Andhra Pradesh, India. *Journal of Parasitic Disease* 29(1): 01-08.
- Hanafiah, M., Winaruddin, dan Rusli. 2002. Studi infestasi nematode gastrointestinal pada kambing dan domba di Rumah Potong Hewan Banda Aceh. *Journal Sains Veteteriner*. 20(1): 14-182
- Jhoni, V.A.R., S. Susilowati dan S. Koesdarto. 2015. Pengaruh tatalaksana kandang terhadap infeksi helminthiasis saluran pencernaan pada pedet Peranakan Simental dan Limousin di Kecamatan Yosowilangun Lumajang. *Agroveteriner* 3(2):114-120.
- Karim, W.A., A. Farajallah, and B. Suryobroto. 2016. Exploration and prevalence of gastrointestinal worm in buffalo from West Java, Central Java, East Java and Lombok, Indonesia. *Aceh Journal of Animal Science* 1(1):1-15.
- Khan, M.N, M.S. Sajid, M.K. Kasib, Z. Iqbal, and A. Hussain. 2010. Gastrointestinal helminthiasis: prevalence and associated determinants in domestic ruminants of District Toba Tek Singh, Punjab, Pakistan. *Parasitol Research*. 107(4): 787-794.
- Koesdarto, S., S. Subekti, S. Mumpuni, H. Puspitawati, dan Kusnoto. 2007. Buku Ajar Ilmu Penyakit Nematoda Veteriner. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Surabaya.
- Lamann GV. 2010. Veterinary Parasitology. Nova Science Publisher, Inc. New York.
- Levine, N. D. 1990. Parasitologi veteriner. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Marskole, P., Y. Verma, A.K. Dixit, and M. Swarny. 2016. Prevalence and burden of gastrointestinal parasites in cattle and buffaloes in Jabalpur, India. *Veterinary World* 9(8):1214-1217.
- Martindah E, I.S. Nurhayati. 2008. Masalah Ascariasis Pada Ayam, Lokakarya Nasional Inovasi Teknologi dalam Mendukung Usaha Ternak Unggas Berdayasaing. Balai Besar Penelitian Veteriner. Bogor.
- Nugraha AB. 2015. Kajian Prevalensi dan Faktor Risiko Kriptosporidiosis pada Peternakan Sapi Perah di Kabupaten Bogor. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- 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 Peranakan Ettawa di Kelurahan Amban Kecamatan Manokwari Barat Kabupaten Manokwari Provinsi Papua Barat. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 5(1): 8–12
- Raza, M.A., H.A. Bachaya, M.S. Akhtar, H. M. Arshad, S. Murtaza, M.M. Ayaz, M. Najeem, dan A. Basit. 2012. Point prevalence of gastrointestinal helminthiasis in buffaloes (*Bubalus bubalis*) at The Vicinity of Jatoi. *Jurnal Sci.Int. (Lahore)*. 24(4): 465-469.
- Ridwan M., L.T. Suwanti, T.W. Suprayogi, Mufasirin, Kusnoto, dan H. Poeji. 2021. Prevalensi parasit saluran pencernaan pada Kerbau (*Bubalus bubalis*) melalui pemeriksaan feses di Kabupaten Agam Sumatera Barat. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*. 9(1): 109-115
- Rofiq, M. N. 2014. Jenis Cacing pada Feses Sapi di TPA Jatibarang dan KTT Sidomulyo Desa Nongkosawit Semarang. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang. Semarang
- Shah, F.M., R. Ralph, (2015): Manual of tropical Veterinary Parasitology. United Kingdom.
- Soulsby, E.J.L. 1986. Helminth, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animal. 7th Ed. The English Language Book Society and Bailliere Tindall. London.
- Subekti, S., S. Mumpuni, S. Koesdarto, H. Puspitawati. Kusnoto. 2010. Buku Ajar Helminologi Veteriner. Airlangga University Press. Surabaya.
- Subekti, S., S. Mumpuni., S. Koesdarto. H. Puspitawati dan Kusnoto. 2011. Buku Ajar Ilmu Penyakit Helminths. Airlangga University Press. Surabaya.
- Tantri, N., T. R. Setyawati, dan S. Khotimah. 2013. Prevalensi dan intensitas telur cacing parasit pada feses sapi (Bos sp.) Rumah Potong Hewan (RPH) Kota Pontianak Kalimantan Barat. *Journal Protobiont*. 2 (2): 102–106.