

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan pangan hewani asal ternak di Indonesia setiap tahunnya terus meningkat. Peningkatan tersebut dikarenakan adanya pertambahan jumlah penduduk, tingkat pendapatan, kesadaran gizi dan perbaikan kualitas hidup masyarakat. Data Badan Pusat Statistik hasil sensus September Tahun 2020 mencatat bahwa jumlah penduduk Indonesia sebesar 270,20 Juta Jiwa dengan laju pertumbuhan penduduk per Tahun sebesar 1,25 persen. Jumlah penduduk yang demikian besar merupakan pasar yang potensial dalam menjalankan usaha dibidang peternakan penghasil pangan hewani (BPS, 2021).

Sapi potong merupakan salah satu hewan ternak penghasil daging. Daging sapi merupakan salah satu sumber protein berasal dari hewan yang kaya akan protein, zat besi, dan banyak diminati masyarakat. Sapi potong berasal dari sapi jenis *primitif* yang telah didomestikasi. Sapi potong pada garis besarnya digolongkan menjadi tiga kelompok yaitu *Bos indicus*, *Bos taurus* dan *Bos sondaicus*. Sapi di Indonesia kebanyakan berasal dari persilangan antara *Bos indicus* dan *Bos sondaicus* atau sapi keturunan banteng (Sudarmono & Sugeng, 2008).

Program pengembangan usaha ternak sapi potong dalam menghasilkan daging berkualitas dapat dicapai dengan memanfaatkan sumberdaya secara optimal dan tepat guna. Tata cara pemeliharaan sapi potong, pemberian pakan, manajemen reproduksi, dan kesehatan dapat mempengaruhi kualitas daging yang dihasilkan. Salah satu upaya program pengembangan produktivitas sapi potong dalam menghasilkan daging berkualitas adalah melalui pengendalian penyakit (Prawira *et al.*, 2015).

Kesehatan ternak merupakan kunci penentu keberhasilan suatu usaha peternakan. Sapi yang terserang penyakit menyebabkan produksi tidak optimal. Salah satu penyakit yang dapat menghambat pertumbuhan sapi adalah *helminthiasis*. *Helminthiasis* atau kecacingan merupakan organisme parasit yang dapat merugikan ternak dan manusia. Sapi yang terinfeksi parasit cacing

mempunyai tubuh yang kurus dan sulit untuk gemuk. Cacing yang dapat menyebabkan penularan terhadap manusia atau zoonosis yaitu cacing kelas *Trematoda* spesies *Fasciola sp.* Cacing *Fasciola sp* dapat menularkan kepada manusia apabila manusia mengkonsumsi hati sapi yang terinfeksi *Fasciola sp* tanpa pengolahan yang benar (Suwandi, 2001).

Lampung merupakan salah satu provinsi yang menjadi lumbung ternak di Indonesia dengan komoditi unggulan berupa sapi potong. Populasi sapi potong di Lampung pada tahun 2020 sebesar 864.213 ekor. Mesuji adalah salah satu kabupaten di Provinsi Lampung dengan jumlah populasi sapi potong 9.292 ekor. Kabupaten Mesuji terdiri dari 7 Kecamatan yaitu, Mesuji Timur, Mesuji, Panca Jaya, Simpang Pematang, Rawa Jitu Utara, Way Serdang, dan Tanjung Raya (BPS, 2021).

Informasi mengenai Tingkat kejadian cacing saluran pencernaan pada sapi potong peternakan rakyat belum diketahui. Pengambilan sampel feses sapi di beberapa peternak akan dilakukan untuk mengetahui keberadaan *helminthiasis* pada peternakan rakyat Kabupaten Mesuji. Keberadaan cacing di sampel feses sapi potong yang ditemukan pada penelitian akan dijadikan sebagai data dasar mengenai keberadaan *helminthiasis* di Kabupaten Mesuji. Data dasar tersebut dapat digunakan sebagai informasi untuk dinas terkait dalam penyusunan program pengendalian penyakit.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kejadian kecacingan sapi potong pada peternakan rakyat di Kabupaten Mesuji.

1.3 Kerangka Pemikiran

Sapi potong merupakan salah satu hewan ternak penghasil daging. Program pengembangan usaha ternak sapi potong dalam menghasilkan daging berkualitas dapat dicapai dengan memanfaatkan sumberdaya secara optimal dan tepat guna. Pedoman pemeliharaan untuk meningkatkan produksi sapi potong tidak lepas dari konsep “segitiga peternakan”, yaitu *breeding*, *feeding*, dan *management*.

Salah satu kendala untuk meningkatkan produktivitas daging sapi potong

adalah manajemen. Pengelolaan manajemen yang kurang baik menyebabkan adanya penyakit parasit cacing pada ternak sapi potong. Penyakit parasit yang sangat merugikan adalah disebabkan cacing. Cacing dapat menyebabkan penurunan produksi sapi potong, contohnya penurunan bobot badan, terhambatnya pertumbuhan, dan turunnya daya tahan tubuh sapi potong.

Penyakit kecacingan atau *helminthiasis* masih kurang mendapat perhatian dari para peternak. *Helminthiasis* merupakan penyakit akibat infestasi cacing dalam tubuh. Penyakit parasit biasanya tidak mengakibatkan kematian pada hewan ternak, namun menyebabkan kerugian berupa penurunan kondisi badan dan penurunan daya produktivitas yang cukup tinggi. Salah satu penyakit yang menghambat gerak laju pengembangan peternakan dalam hubungannya dengan peningkatan populasi dan produksi ternak adalah parasit (Mustika dan Riza, 2004). Selain dapat menurunkan nilai ekonomis, ada juga parasit cacing yang bersifat zoonosis, yaitu cacing kelas trematoda genus *Fasciola sp.* *Fasciola sp* dapat zoonosis apabila hati yang terinfeksi oleh cacing tidak diolah secara benar.

Penyakit cacingan merupakan masalah besar bagi peternakan di Indonesia. Kasus infestasi cacing banyak menyerang sapi pada peternakan rakyat. Cacing saluran pencernaan merupakan salah satu jenis penyakit yang sering dijumpai dalam usaha peternakan. Cacingan saluran pencernaan ini dapat menurunkan laju pertumbuhan dan kesehatan ternak karena sebagian zat makanan di dalam tubuh sapi dikonsumsi oleh cacing dan menyebabkan kerusakan sel serta jaringan. Keadaan ini dapat menyebabkan ternak menjadi lebih sensitif terhadap berbagai penyakit (Hutauruk *et al.*, 2009).

Hasil penelitian Handayani *et al.*, (2015) tingkat infestasi cacing saluran pencernaan pada Sapi Bali di Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Pringsewu sebesar 83,97%. Faktor yang mempengaruhi adalah pakan, sistem pemeliharaan, musim, kebersihan kandang, pengobatan yang tidak rutin dan tingkat pengetahuan peternak. Tingkat kejadian infeksi nematoda gastrointestinal pada sapi bali yang dipelihara secara semi intensif di Kabupaten Badung adalah 70,9% (Dwinata *et al.*, 2018).

Kabupaten Mesuji terdiri dari 7 Kecamatan yaitu, Mesuji Timur, Mesuji, Panca Jaya, Simpang Pematang, Rawa Jitu Utara, Way Serdang, dan Tanjung Raya. Secara geografis Kabupaten Mesuji berada pada 5⁰-6⁰ Lintang Selatan dan dan

106⁰-107⁰ Bujur Timur. Kawasan Kecamatan Mesuji Timur, Mesuji dan Rawa Jitu Utara merupakan daerah perairan yang memiliki tanah gambut. Mayoritas penduduk Kabupaten Mesuji bermata pencaharian sebagai petani kebun kelapa sawit, karet, persawahan dan ternak sapi potong

Tingkat kejadian merupakan jumlah keseluruhan kasus penyakit cacing yang terjadi pada suatu wilayah. Kejadian penyakit kecacingan perlu diketahui oleh para peternak, guna memaksimalkan pemeliharaan sapi, terutama di Kabupaten Mesuji yang mayoritas masyarakat berprofesi sebagai petani dan menjadikan usaha ternak sapi potong sebagai usaha sampingan. akibatnya peternak hanya memelihara sapi dengan keterbatasan pengetahuan dan kurangnya kelayakan dalam pemeliharaan sapi potong.

Informasi tingkat kejadian cacing pada Sapi Potong di Kabupaten Mesuji Provinsi Lampung belum diketahui. Penelitian ini dilakukan untuk mendapat data dasar mengenai penyakit parasit cacing dan jenis cacing saluran pencernaan pada sapi potong di Kabupaten Mesuji Provinsi Lampung. Data tingkat kejadian cacing pada sapi potong yang didapat diharapkan dapat digunakan sebagai informasi untuk dilakukan pencegahan dan pengendalian sehingga menekan kerugian ekonomi akibat penyakit parasit.

1.4 Kontribusi Penelitian

Kontribusi dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi masyarakat hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran akan bahaya infeksi cacing pada saluran pencernaan ternak.
2. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai dasar dalam menyusun program pencegahan dan pengendalian cacing pada peternakan rakyat di Kabupaten Mesuji.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sapi Potong

Sapi potong adalah salah satu jenis hewan ternak yang dipelihara dengan tujuan utama sebagai penghasil daging. Daging merupakan salah satu sumber protein hewani yang memiliki peran penting dalam memenuhi kebutuhan gizi seimbang di masyarakat. Sapi potong memiliki ciri-ciri, yaitu: memiliki tubuh besar, kualitas daging yang maksimal, laju pertumbuhan yang cepat, efisiensi pakan tinggi, dan mudah dipasarkan (Pawere *et al.*, 2012).

Sapi potong merupakan genus dari *Bovidae* dan beberapa sapi merupakan jenis sapi *primitif* yang telah didomestikasi. Sapi digolongkan menjadi 3 kelompok (Sugeng, 2003), yaitu:

1. *Bos indicus*

Bos indicus (sapi berpuncuk) saat ini berkembang biak di India, dan akhirnya sebagian menyebar ke berbagai negara, terlebih di daerah tropis seperti Asia Tenggara (termasuk Indonesia), Afrika, dan Amerika. Di Indonesia terdapat beberapa sapi keturunan Zebu, yakni sapi Ongole dan Peranakan Ongole (PO), serta Brahman.

2. *Bos taurus*

Bos taurus adalah bangsa sapi yang menurunkan bangsa-bangsa sapi potong dan sapi perah di Eropa. Golongan ini akhirnya menyebar ke berbagai penjuru dunia seperti Amerika, Australia dan Selandia Baru. Belakangan ini, sapi keturunan *Bos taurus* telah banyak dikembangkan di Indonesia, misalnya Aberdeen Angus, Hereford, Shorthorn, Charolais, Simmental dan Limousin.

3. *Bos sondaicus* (*Bos bibos*)

Golongan ini merupakan sumber asli bangsa-bangsa sapi di Indonesia. Sapi yang sekarang ada di Indonesia merupakan keturunan banteng (*Bos bibos*), yang sekarang dikenal dengan nama Sapi Bali, Sapi Madura, Sapi Ongole, Sapi Limousin, Sapi Simmental, Sapi Brangus dan Sapi Brahman.

Sapi potong adalah jenis sapi khusus yang dipelihara untuk digemukkan

karena karakteristiknya, contohnya tingkat pertumbuhan cepat dan kualitas daging cukup baik. Sapi potong umumnya dijadikan sebagai sapi bakalan, yaitu dipelihara secara intensif selama beberapa bulan kemudian diperoleh pertambahan bobot badan ideal dan siap dipotong (Abidin, 2006).

2.2 Parasit Kecacingan

Banyak faktor yang menjadi kendala dalam pemeliharaan sapi potong, salah satunya adalah gangguan kesehatan. Beberapa macam gangguan kesehatan pada sapi, diantaranya disebabkan oleh infeksi virus, bakteri, dan parasit. Parasit merupakan salah satu penghambat utama bagi peternak dalam hal peningkatan populasi dan produksi ternak (Bandini, 2004).

Parasit adalah organisme yang eksistensinya bergantung pada organisme lain yang dikenal sebagai induk. Organisme yang hidup sebagai parasit seperti cacing telah dikenal beratus-ratus tahun yang lalu oleh nenek moyang kita (Sumartono, 2010).

Kehadiran parasit terutama cacing pada hewan di peternakan merupakan salah satu permasalahan yang sering dihadapi peternak. Penyakit parasit cacing merupakan penyakit yang secara ekonomis dapat merugikan peternak, karena sapi yang terserang penyakit akan mengalami hambatan pertumbuhan berat tubuh. Kerugian ekonomis yang ditimbulkan oleh parasit cacing (Alif, 2017), yaitu:

Cacing menyerap sebagian zat makanan yang seharusnya untuk kebutuhan tubuh dan pertumbuhan sapi. Cacing merusak jaringan-jaringan organ vital ternak sapi. Cacing menyebabkan nafsu makan sapi berkurang. Keadaan ini dapat menyebabkan sapi menjadi lebih rentan terhadap berbagai penyakit yang menyerang dan berakibat pada kematian. Jenis cacing yang sering menginvestasi ternak adalah cacing kelas *Trematoda*, *Cestoda*, dan *Nematoda*.

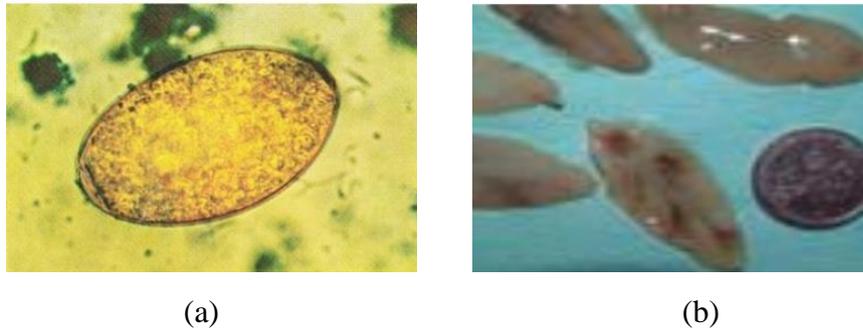
2.2.1 Genus *Trematoda*

Trematoda merupakan subfilum dari filum *Platyhelminthes* dan disebut juga cacing daun yang tidak memiliki rongga tubuh serta semua organ dalam jaringan parenkimnya berbeda. Parasit jenis ini memiliki tubuh pipih dorsoventral dan tidak berpigmen, serta mempunyai 2 alat penghisap, dimana satu alat penghisapnya mengelilingi mulut dan yang lainnya berada di dekat pertengahan

tubuh atau pada ujung posterior. *Trematoda* sebagian besar adalah hermafrodit yang berarti memiliki kelamin ganda, yaitu kelamin jantan dan betina (Levine, 1990).

1. *Fasciola sp.*

Fasciola hepatica terdapat di dalam empedu domba, sapi, kambing, kelinci, manusia, dan hampir semua mamalia lainnya di seluruh dunia. *Fasciola hepatica* dewasa berbentuk daun, mencapai panjang 5 cm dan lebar 1,5 cm dan mempunyai “bahu” yang nyata tetapi di belakang kerucut. Telurnya agak kekuningan, mencapai 150 x 90 mikron, dan mempunyai operkulum (Levine, 1990). Cacing *Fasciola hepatica* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. (a) Telur cacing *Fasciola sp.* (Thienpont *et al.*,1986)
(b) Cacing *Fasciola Hepatica*.

Fasciola sp. siklus perkembangan atau siklus hidupnya sampai ke saluran empedu. Siklus hidup parasit ini sangat kompleks, pendek dan cepat penularannya. Daur hidup cacing hati dimulai dari telur yang dikeluarkan dari uterus cacing masuk ke saluran empedu, atau saluran hati dari induk. Telur terbawa ke dalam usus dan meninggalkan tubuh bersama tinja. *Fasciola hepatica* dalam sehari dapat memproduksi rata-rata 1331 butir telur pada domba dan 2628 butir telur pada sapi (Dixon, 1964).

2. *Paramphistomum sp.*

Cacing *Paramphistomum sp.* berotot dan bertubuh tebal, menyerupai bentuk kerucut, dengan satu penghisap mengelilingi mulut dan yang lainnya pada ujung posterior tubuh. Cacing ini mempunyai panjang sekitar 10-12 mm dan lebar 2-4 mm (Levine, 1990). Cacing *Paramphistomum sp.* dapat dilihat pada Gambar 2.



(a)



(b)

Gambar 2. (a) Telur cacing *Paramphistomum* (Thienpont, 1986)
(b) Cacing *Paramphistomum*.

Cacing *Paramphistomum sp.* tumbuh pada siput sederhana yang hidup di air tawar. Parasit di dalam tubuh siput, seperti pada *Fasciola* yang mengalami daur dalam bentuk *sporokista*, *redia*, dan *cercaria*. *Cercaria* dalam kista yang menempel pada daun akan termakan ternak, dan tumbuh di duodenum sebagai cacing muda dan setelah dewasa migrasi ke abomasum dan retikulum. Seluruh daur hidup diselesaikan dalam waktu 6 minggu sampai 4 bulan (Subronto dan Tjahajati, 2001).

2.2.2 Genus *Nematoda*

Bentuk tubuh cacing *Nematoda* adalah bulat panjang, *silindris*, *filariiform*, tidak bersegmen, dan bilateral simetris dengan ukuran panjang tubuh yang sangat bervariasi, antara 2 mm sampai 1 meter. *Nematoda* yang tubuhnya tertutup oleh kutikulum ini sudah memiliki rongga tubuh (*body cavity*). Sistem pencernaannya telah lengkap, tetapi sistem saraf dan organ ekskresinya belum sempurna. Sistem reproduksi *Nematoda* sudah terpisah antara jenis kelamin jantan dan betina sehingga cacing ini termasuk cacing yang *dieceous* atau *unisexual*. Organ reproduksi jantan terdiri dari testis, vas deferens, vesikula seminalis, dan duktus ejakulatorius dan organ reproduksi betina terdiri dari ovarium, oviduk, seminal *receptacle*, uterus, vagina dan vulva (Soedarto, 2011).

Cacing *Nematoda* saluran pencernaan yang paling banyak menimbulkan gangguan produksi adalah *Toxocara vitulorum*, *Bunostomum spp.*, *Oesophagostomum spp.*, *Haemonchus spp.*, *Mecistocirrus spp.*, *Cooperia spp.*, *Nematodirus spp.*, *Trichostrongylus spp* (Kosasih, 2003).

1. *Toxocara vitulorum*

a. Morfologi

Cacing *Toxocara vitulorum* termasuk kelas *nematoda* yang memiliki karakteristik berbentuk bulat oval, berwarna kuning, berdinding cukup tebal dan berukuran 75-95 x 60-75 mikron (Mudhita dan Andhika, 2018).

b. Siklus Hidup

Toxocara vitulorum biasanya lebih sering ditemukan pada kandang-kandang yang sudah tercemar oleh parasit tersebut. Peternakan ruminansia yang sudah tercemar biasanya tidak segera dapat dibebaskan karena sulitnya memutus mata rantai daur hidup cacing tersebut disebabkan karena tebalnya dinding telur *Toxocara vitulorum*. Daur hidup *Toxocara vitulorum* salah satunya dapat melalui kolostrum. Cacing dewasa hidup di bagian depan usus halus dan sanggup membebaskan telur dalam jumlah banyak. Seekor cacing betina mampu bertelur sebanyak 200.000 telur/hari. Telur dibebaskan bersama tinja dan sangat tahan terhadap udara dingin, panas dan kekeringan (Yudha *et al.*, 2014).

2. *Oesophagostomum spp*

a. Morfologi

Cacing bungkul dewasa hidup di dalam usus besar. Disebut cacing bungkul karena bentuk larva cacing ini dapat menyebabkan bungkul-bungkul di sepanjang usus besar. Ukuran rata-rata cacing bungkul dewasa betina antara 13,8 –19,8 mm dan Jantan antara 11,2–14 5 mm. Gejala klinis yang ditemukan antara lain kambing kurus, nafsu makan hilang, pucat, anemia dan kembung. Tinja berwarna hitam, lunak bercampur lendir atau darah segar (Dwinata *et al.*, 2017).

b. Siklus Hidup

Siklus hidup cacing *Oesophagostomum sp*, telur dikeluarkan bersama tinja dan akan menetas dalam waktu 6-7 hari untuk menjadi larva 3 karena sebelumnya larva 1 dan 2 berkembang didalam telur. Larva stadium tiga yang mencemari rumput yang termakan oleh sapi, menuju usus halus dan kemudian berlanjut ke usus besar. Di dalam submukosa usus besar larva akan berubah menjadi larva stadium empat dalam waktu 5-7 hari dan kembali ke lumen usus 7-14 hari sesudah infeksi. Cacing dewasanya ditemukan di dalam usus besar 17-22 hari sesudah infeksi. Telur terdapat pada tinja 32-42 hari sesudah infeksi (Subroto, 2007).

c. Gejala Klinis

Gejala klinis akibat infestasi cacing ini tidak begitu jelas, namun hewan menjadi kurus, kotoran berwarna hitam, lunak bercampur lendir dan kadang-kadang terdapat darah segar. sapi yang terinfeksi cacing *Oesophagostomum sp.* akan memperlihatkan diare dengan feses berwarna kehitaman, nafsu makan menurun, kurus, *anemia*, *hipoalbuminemia*, *hipoproteinemia* dan busung dalam keadaan kronis (Sugama dan Suyasa, 2011).

3. *Haemonchus contortus*

a. Morfologi

Haemonchus contortus berparasit di dalam abomasum sapi di seluruh dunia. Cacing jantan panjangnya 10-20 mm dengan diameter 400 mikron, berwarna merah terang serta memiliki spikula dan bursa. Bursanya ditemukan di bagian posterior tubuh tersusun oleh dua *lobus lateral* yang simetri dan satu *lobus dorsal* yang tidak simetri, sehingga membentuk percabangan seperti huruf Y dan berwarna mengkilat. Cacing betina mempunyai ukuran lebih panjang dari cacing jantang yaitu 18-30 mm dengan diameter 500 mikron, nampak adanya anyaman-anyaman yang membentuk spiral antara organ genital (ovarium) yang berwarna putih dengan usus yang berwarna merah karena penuh berisi darah dan akan terlihat berwarna merah putih secara berselang seling. Mempunyai "Flap anterior" yang mempunyai permukaan vulva yang besar dan menonjol. Cacing betina dewasa mampu bertelur sebanyak 5.000-10.000 butir setiap hari (Levine, 1994). Telur berbentuk lonjong dan berukuran 70-85 X 41-48 mikron yang pada saat keluar bersama tinja, perkembangan telur telah mengalami stadium morula (didalam telur telah mengandung 16-32 sel). Telur berdinding tipis dan pada bagian sisinya ditutupi oleh membran tipis berwarna kuning (Thienpont *et al.*, 1986).

b. Siklus Hidup

Cacing ini memiliki siklus hidup secara langsung, tidak membutuhkan inang perantara. Cacing dewasa bertelur 5.000-10.000 butir setiap hari di dalam abomasum ternak ruminansia. Perkembangan telur ini dapat dikatakan cukup banyak pada setiap harinya sehingga menyebabkan cacing *Haemonchus sp.* paling banyak ditemukan. Abomasum termasuk bagian perut besar, sehingga memungkinkan telur cacing *Haemonchus sp.* untuk berkembang lebih banyak.

Abomasum merupakan organ dalam sistem pencernaan yang mencerna makanan secara kimiawi dengan bantuan enzim-enzim pencernaan (Susilo *et al.*, 2020).

c. Gejala Klinis

Gejala klinis dapat diperparah dengan hilangnya plasma protein akibat kerusakan mukosa. Infestasi hiperakut *haemonchus sp.* dapat menyebabkan ternak kehilangan darah 200-600 ml/hari sehingga ternak mengalami anemia dan mati mendadak. Infestasi akut pada ternak yaitu kehilangan darah 50-200 ml/hari sehingga ternak akan mengalami anemia, tinja berwarna hitam dan keretakan dinding sel abomasum. Setiap ekor cacing *haemonchus sp.* mampu menghisap darah 0,049 ml/hari (Clark *et al.*, 1962).

4. *Mecistocirrus sp*

a. Morfologi

Ukuran telur cacing *Mecistocirrus sp.* Diambil dari saluran pencernaan sapi memiliki panjang 111, 12-125,01 μm dan lebar 56,57-70,39 μm . selanjutnya menetas menjadi larva stadium 1 dengan ukuran $0,57\pm 0,02$ mm. Cacing *mecistocirrus sp.* banyak ditemukan pada saluran pencernaan sapi yaitu saluran abomasum (Puspitawati, 2001).

b. Siklus Hidup

Siklus hidup cacing genus *Mecistocirrus sp* adalah setelah larva stadium 3 masuk dalam saluran pencernaan kemudian melepaskan selubungnya dan bermigrasi ke abomasum. Larva stadium 3 mengalami perkembangan lebih lanjut menjadi larva stadium 4 dalam waktu 2 hari setelah infeksi dan larva berpredileksi propia selaput lendir abomasum (Subekti *et al.*, 2010).

c. Gejala Klinis

Kerugian yang ditimbulkan oleh cacing-cacing *gastrointestinal* secara umum mengganggu sistem pencernaan, menyebabkan diare, enteritis (inflamasi usus), pendarahan, gastritis, anemia akibat pecahnya pembuluh darah pada usus, penurunan berat badan dan dehidrasi (Bassetto *et al.*, 2001).

5. *Trichostrongylus spp.*

a. Morfologi

Cacing ini berukuran kecil sehingga sering terlepas dari pengamatan sewaktu dilakukan nekropsis. Cacing jantan panjangnya kurang lebih 5 mm dan cacing betina panjangnya 6 mm. Cacing ini berwarna kemerahan atau coklat dan

terdapat di abomasum atau usus kecil dari sapi (Akoso, 1996). Telur *Trichostrongylus spp.* sering disebut dengan telur lambung yang berukuran 79-101 μm .

b. Siklus Hidup

Cacing *Trichostrongylus sp.* larva stadium 3 masuk ke dalam saluran pencernaan dengan menembus mukosa usus halus, kemudian mengalami pergantian kulit menjadi larva stadium 4. Larva akan menetas di dalam usus halus menuju sekum dan menempel pada bagian mukosa sekum untuk berkembang menjadi dewasa (Subekti *et al.*, 2010).

Jika telur *Trichostrongylus* yang dikeluarkan bersama tinja jatuh di tanah, telur akan menetas menjadi larva yang dapat menginfeksi hospes yang baru melalui kulit. Selain itu jika larva cacing menempel pada daun tanaman, telur akan membentuk kista, sehingga dapat masuk melalui mulut bersama daun yang dimakan oleh herbivora. Penularan *Trichostrongylidiasis* dari hewan ke manusia dapat terjadi akibat penggunaan tinja hewan untuk pupuk tanaman, sehingga sayuran yang dimakan tercemar telur cacing atau larva cacing tersebut. Selain itu penggunaan kotoran hewan untuk bahan bakar juga mempermudah terjadinya penularan infeksi cacing zoonosis ini (Dwinata *et al.*, 2017).

c. Gejala Klinis

Gejala klinis dari hewan terinfeksi cacing *Trichostrongylus sp.* adalah terjadi penurunan nafsu makan, anemia, berat badan menurun, diare, pembengkakan dan pendarahan mukosa, bahkan sampai kematian (Noble dan Noble, 1989).

6. *Trichuris sp*

a. Morfologi

Cacing *Trichuris sp* berparasit pada sekum. Cacing ini sering disebut Whipworm/cacing cambuk. Morfologinya hampir sama dengan *Trichuris trichura* yang menginfeksi manusia dan primata lain, namun belum ada bukti kongkrit yang menyatakan bahwa kedua parasit tersebut dapat saling bertukar induk semang seperti halnya cacing *Ascaris sp* pada sapi dan manusia (Soulsby, 1982). Gejala klinis *Trichuriasis* dapat menyebabkan anoreksia, diare, lesu, lemah, dan kematian.

b. Siklus hidup

Siklus hidup cacing *Trichuris sp* di mulai dari keluarnya telur dari tubuh bersama tinja dan berkembang menjadi telur infeksi dalam waktu beberapa minggu. Telur yang sudah berembrio dapat tahan beberapa bulan apabila berada di tempat yang lembab. Infeksi biasanya terjadi secara per oral (tertelan lewat pakan dan atau air minum). Apabila tertelan, telur-telur tersebut pada sekum akan menetas dan dalam waktu sekitar empat minggu telah menjadi cacing dewasa (Soulsby, 1982).

2.2.3 Genus *Cestoda*

Cestoda disebut juga cacing pita, mereka tidak mempunyai rongga badan dan semua organ-organ tersimpan didalam jaringan parenkim. Semua cacing pita ini bersifat parasit. Tubuhnya biasanya panjang, pipih seperti pita, dan biasanya terdiri dari 3 daerah. Kepala (skoles atau alat berpegangan), leher pendek, dan diikuti badan atau strobila (Levine, 1990).

1. *Moniezia sp.*

a. Morfologi

Telur cacing memiliki bentuk segitiga untuk *Moniezia benedini* dan mengandung pyriform *Moniezia sp apparatus* serta mempunyai ukuran 56-57 μm (Subekti *et al.*, 2010).

b. Siklus Hidup

Siklus hidup *Moniezia sp.* membutuhkan inang antara, seperti cacing pita pada umumnya. Tungau merupakan inang antara pertama yang hidup bebas di hijauan dan rumput. Telur yang keluar melalui kotoran ternak akan termakan oleh tungau. Telur kemudian menetas dan larva bermigrasi ke dalam rongga tubuh tungau dimana akan berkembang menjadi *cysticercoid*. Ketika tungau tertelan oleh domba, mereka berkembang menjadi dewasa. Fase ketika telur tertelan hingga produksi telur pada ternak memakan waktu sekitar 6 minggu. Cacing pita dewasa hanya bertahan hidup sekitar 3 bulan. Investasi biasanya lebih buruk di musim panas tetapi *cysticercoid* dapat bertahan pada musim dingin dalam tubuh tungau (Menzies, 2010).

c. Gejala Klinis

Menurut Menzies (2010), tanda klinis yang terlihat pada kambing penderita, antara lain badan kurus, bulu kusam, selaput mata terlihat pucat, anemia, terhadap gejala edema dan mencret.

2.3 Pencegahan dan Pengendalian

Salah satu penyakit ternak yang cukup merugikan adalah penyakit yang diakibatkan oleh parasit cacing. Kerugian penyakit yang disebabkan oleh parasit berbeda dengan yang disebabkan oleh virus dan bakteri. Kerugian ekonomis yang disebabkan oleh virus dan bakteri dapat diketahui dengan mudah karena terjadinya kematian ternak secara cepat. Penyakit parasit cacing kerugian ekonomisnya adalah kekurusan, terlambatnya pertumbuhan, turunnya daya tahan tubuh terhadap penyakit lain dan gangguan metabolisme. Pencegahan dan pengendalian penyakit sangat diperlukan agar sapi yang dipelihara tetap sehat dan tidak menyebabkan kerugian (Bandini, 2004).

Pencegahan penyakit adalah upaya membatasi perkembangan penyakit, memperlambat kemajuan penyakit, dan melindungi tubuh dari berlanjutnya pengaruh yang lebih membahayakan (Syafudin, 2014). Sistem Informasi Kesehatan Hewan Nasional (2015), menyatakan bahwa pengendalian penyakit adalah suatu tindakan yang bertujuan mengurangi terjadinya penyakit dan tingkat kematian ternak. BBPTU HPT Sumbawa (2011), langkah-langkah yang harus dilakukan dalam pencegahan dan pengendalian adalah:

1. Memberantas penyakit cacing sejak dini dengan cara memberi obat cacing pada sapi usia muda;
2. Memperhatikan sanitasi kandang dan lingkungan tempat sapi dipelihara. Tindakan yang dapat dilakukan yaitu mengatur drainase kandang dan lingkungan kandang agar tidak lembab, basah, dan terdapat kubangan air, serta membersihkan rumput-rumput di sekitar kandang;
3. Memberantas perantara perkembangan yaitu siput, misalnya dengan cara memelihara itik;
4. Mengatur ventilasi di dalam kandang agar aliran udara berjalan dengan baik;
5. Menjaga kebersihan kandang beserta peralatannya;
6. Menjaga kandang tetap bersih terutama dari sisa pakan;

Menghindari padang penggembalaan yang terdapat kubangan air, melakukan penggembalaan bergilir, tidak menggunakan padang penggembalaan secara terus menerus, serta menghindari penggembalaan di padang rumput yang diberi pupuk kandang yang tidak diketahui asalnya.

Pengendalian penyakit cacing pada ternak umumnya dilakukan dengan menggunakan obat cacing, diantaranya adalah benzimidazol, levamisol, dan ivermectin (Haryuningtyas dan Beriajaya, 2002).

2.4 Tingkat Kejadian Cacing

Tingkat kejadian adalah frekuensi dari penyakit yang ada dalam populasi tertentu pada titik waktu tertentu. Angka tingkat kejadian dipengaruhi oleh tingginya insidensi dan lamanya penyakit. Menghitung tingkat kejadian dilakukan dengan membagi sampel yang positif terdapat telur dengan total jumlah sampel yang diperiksa dikalikan 100% (Ridwan *et al.*, 2011).

Tingkat kejadian adalah bagian dari studi epidemiologi yang membawa pengertian jumlah orang dalam populasi yang mengalami penyakit, gangguan atau kondisi tertentu pada suatu tempo waktu dihubungkan dengan besar populasi dari mana kasus itu berasal (Timmereck *et al.*, 2001).

Hasil survei di beberapa pasar hewan di Indonesia menunjukkan 90% ruminansia selain kambing yaitu sapi yang berasal dari peternakan rakyat positif mengandung cacing saluran pencernaan yaitu cacing hati (*Fasciola hepatica*), cacing gelang (*Neoscaris vitulorum*) dan cacing lambung (*Haemonchus contortus*). Tahun 2011 di Jawa, prevalensi nematodiosis 38%, *Fasciolosis*, *Bunotomosis*, *Haemonchosis*, *Ascariasis*, *Strongyloidosis* dan *Oesphagostomosi* (Abidin, 2005).