

I. PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Perkembangan sapi potong di Indonesia setiap tahunnya mengalami kenaikan yang sangat nyata. Pada tahun 2020 yaitu 17.440.393 ekor mengalami kenaikan populasi pada tahun 2021 yaitu 613.317 ekor dari tahun sebelumnya. Kondisi tersebut menyebabkan jumlah pasokan sapi potong terhadap produksi daging rendah. Peningkatan populasi sapi potong tidak diimbangi dengan jumlah permintaan dan produksi daging nasional. Menurut Badan Pusat Statistika (2021), kebutuhan daging diperkirakan mencapai 700.000 ton sedangkan produksi daging di dalam negeri hanya sebanyak 400.000 ton. Pemerintah mengatasi masalah ini dengan mengambil langkah dalam meningkatkan produksi daging sapi.

Faktor yang mempengaruhi suatu keberhasilan usaha peternakan adalah bibit, pakan dan manajemen kesehatan berupa pengendalian penyakit. Penyakit menjadi suatu masalah tahunan di Indonesia dengan iklim tropis. Penyakit yang sering muncul yaitu penyakit kecacingan pada sapi. Sapi yang terinfeksi cacing akan terserap nutrisi pakannya, sehingga mengalami penurunan nafsu makan yang berakibat sapi mengalami penurunan bobot badan bahkan kematian yang dapat merugikan peternak. Kehadiran cacing dalam saluran pencernaan dapat menyebabkan kerusakan mukosa usus yang dapat menurunkan efisiensi penyerapan makanan.

Kecamatan Seputih Raman merupakan salah satu Kecamatan di Kabupaten Lampung Tengah dengan populasi sapi potong sebanyak 13.031 ekor (Badan Pusat Statitika, 2021). Sistem pemeliharaan yang dilakukan peternak yaitu sistem intensif (dikandangan) dan semi intensif (dikandangan dan digembalakan). Pada umumnya peternak melakukan pemeliharaan dengan cara tradisional, tidak memiliki pengetahuan formal dalam manajemen pemeliharaan, pengetahuan diperoleh dari pengalaman peternak selama beternak. Pemberian pakan di Kecamatan Seputih Raman bervariasi sesuai dengan ketersediaan sumberdaya alam yang ada disekitarnya. Ternak sapi yang sehat akan memperlihatkan produktivitas dan reproduktivitas serta hasil ternak yang berkualitas sehingga kegiatan

pengembangan ternak sapi oleh masyarakat mampu meningkatkan kesejahteraan dan kesehatan masyarakat itu sendiri (Rozi *et al.*, 2015).

Cacingan tidak langsung menyebabkan kematian, akan tetapi menyebabkan kerugian dari segi waktu, tenaga, pakan dan ekonomi, penurunan berat badan, penurunan kualitas daging, kulit dan jeroan. Informasi kejadian kecacingan sapi potong pada peternakan rakyat di Kecamatan Seputih Raman belum diketahui keberadaannya. Penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan data dasar adanya keberadaan cacing, Data kejadian tersebut digunakan sebagai informasi untuk menyusun program pencegahan dan pengendalian penyakit kecacingan sehingga menekan kerugian ekonomi peternak.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah menganalisis tingkat kejadian kecacingan pada sapi potong di peternakan rakyat Kecamatan Seputih Raman.

1.3 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi dan kontribusi kepada para praktisi dalam mengambil kebijakan sehingga dapat dilakukan program pencegahan dan pengendalian infeksi cacing saluran pencernaan pada sapi potong.

1.4 Kerangka Pemikiran

Sapi merupakan salah satu hewan mamalia yang banyak dikembangkan dan dipelihara dengan tujuan meningkatkan produktivitas dagingnya. Peningkatan produktivitas sapi perhari atau *Average Daily Gain* (ADG) dipengaruhi oleh faktor bibit, pakan dan manajemen lingkungan. Bibit sapi yang memiliki kualitas dan kuantitas unggul akan berdampak pada nilai produktivitas sapi. Peningkatan produktivitas sapi dapat dilakukan dengan cara pemberian pakan sesuai kebutuhan dan nutrisi yang tinggi serta pengawasan manajemen lingkungan yang baik berupa manajemen kesehatan. Manajemen kesehatan merupakan manajemen yang harus diperhatikan oleh peternak sapi. Manajemen kesehatan bertujuan untuk mengoptimalkan tercapainya produktivitas sapi yang diinginkan Pengawasan dan

pemeriksaan kesehatan pada ternak yang baik, diharapkan dapat meminimalisir gangguan serangan penyakit yang bersifat infeksius. Penyakit infeksi dapat menimbulkan gejala ringan, sedang dan tinggi, sehingga diperlukan perawatan intensif. Penyakit infeksi dapat disebabkan oleh bakteri, jamur, virus dan parasit yang menyerang tubuh ternak. Penyakit infeksi yang sering menyerang ternak sapi yaitu penyakit infeksi yang disebabkan kecacingan

Kecacingan merupakan penyakit yang disebabkan parasit berupa cacing yang bertahan hidup dengan cara menginfeksi bagian dalam tubuh ternak sebagai sumber makanan dan tempat hidup cacing. Penyakit kecacingan merupakan penyakit yang dapat menginfeksi tubuh ternak secara perlahan-lahan atau menahun dan tidak membunuh secara langsung. Penyakit tersebut dapat menyerang ternak dalam waktu cukup lama yang berdampak pada penurunan produktivitas ternak sapi yang terinfeksi. Kehadiran cacing dapat menurunkan produktivitas dan kesehatan ternak diakibatkan kerusakan mukosa usus yang dapat menurunkan efisiensi penyerapan nutrisi pakan. Penurunan secara terus menerus dari tahun ketahun ini dapat mengakibatkan ternak lebih rentan terserang berbagai penyakit (Hutauruk *et al.*, 2009).

Tingkat kejadian kecacingan merupakan jumlah kasus penyakit kecacingan yang terjadi pada suatu wilayah. Kejadian penyakit kecacingan perlu diketahui oleh para peternak, guna memaksimalkan manajemen pemeliharaan sapi potong. Kecamatan Seputih Raman memiliki populasi sapi potong yang cukup banyak dibanding dengan daerah lainnya. Manajemen pemeliharaan merupakan masalah besar masyarakat dalam melakukan pemeliharaan sapi potong, akibatnya peternak keterbatasan dalam pengetahuan dan pemeliharaan sapi potong yang baik dan benar. Peternak cenderung tidak memperhatikan penyakit kecacingan.

Sapi yang dipelihara oleh peternak rakyat di Kecamatan Seputih Raman belum diketahui tingkat kejadian kecacingan. Tingkat kejadian kecacingan perlu diketahui untuk mengetahui sejak dini infeksi cacing parasit dengan cepat. Pencegahan dapat dilakukan dalam pemutusan siklus hidup cacing pada tubuh ternak. Peternak Kecamatan Seputih Raman melakukan pemeliharaan sapi potong untuk tujuan tabungan sementara peternak. Sapi potong dipelihara dengan tujuan untuk dipotong dan diperjualbelikan sehingga perlu adanya penelitian ini sebagai data dasar apakah sapi yang beredar di Kecamatan Seputih Raman bebas dari

penyakit kecacingan terutama parasit cacing yang bersifat *zoonosis* atau menular manusia.

Tingkat kejadian kecacingan pada sapi perah di kota Metro sebesar 17,86%. Tingkat Kejadian kecacingan di Kota Metro disebabkan oleh sanitasi dan lingkungan kandang yang tidak baik (Larasati, 2017). Bukti adanya kasus kejadian kecacingan pada sapi perah di Kota Metro, maka perlu diketahui apakah sapi potong yang paling banyak dipelihara peternak pada daerah lain seperti Kecamatan Seputih Raman juga terdapat tingkat kejadian kecacingan. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis tingkat kejadian kecacingan pada sapi potong di Kecamatan Seputih Raman. Perpindahan ternak pada lingkungan pemeliharaan yang baru mempermudah infeksi tingkat kejadian kecacingan pada ternak sapi.

Perhitungan tingkat kejadian kecacingan dimulai dengan penentuan tempat pengambilan sampel menggunakan metode *random sample* berdasarkan batas alam yaitu saluran irigasi dengan cara pengundian delapan desa yang akan dijadikan tempat pengambilan sampel. Wilayah utara terdiri dari sawah irigasi serta ladang dan wilayah selatan terdiri dari sawah irigasi. Sampel feses sapi yang diambil kemudian dilakukan pengujian kualitatif untuk mengetahui hasil positif atau negatif menggunakan uji sedimentasi. Sampel feses sapi yang menunjukkan hasil positif akan diidentifikasi jenis telur cacing yang terdapat pada sampel. Hasil uji positif selanjutnya dihitung jumlah telur cacing dan tingkat keparahan cacing menggunakan metode *Mc. Master* dengan prinsip pengapungan, dimana telur cacing akan mengapung di dalam pelarut yang memiliki berat jenis lebih besar dari satu yaitu NaCl.

1.5 Kontribusi Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi saran peternak akan bahaya infeksi cacing pada sapi potong dan memberikan informasi kepada Dinas Peternakan Kecamatan Seputih Raman dalam mengambil kebijakan program pencegahan dan pengendalian penyakit kecacingan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sapi Potong

Sapi potong merupakan salah satu sumber daya ternak penghasil daging dengan nilai ekonomi tinggi serta mempunyai arti yang sangat penting bagi kehidupan peternak. Sapi potong adalah salah satu komoditas ternak penghasil daging yang banyak dikembangkan dan diusahakan peternak di Indonesia. Daging sangat besar manfaatnya bagi pemenuhan gizi berupa protein hewani. Kebutuhan daging sapi di masyarakat terus meningkat seiring peningkatan jumlah penduduk Indonesia yang tumbuh cepat. Kesadaran akan pentingnya pemenuhan gizi protein hewani bagi masyarakat semakin meningkat sehingga diperlukan suatu usaha pengembangan dan pencegahan penyakit pada ternak. Usaha tersebut bertujuan untuk pencegahan penyakit pada ternak untuk menjaga ternak tetap sehat (Putra, 2019).

Manajemen kesehatan ternak merupakan langkah penting dalam kesuksesan beternak. Pengendalian dan pencegahan penyakit pada sapi merupakan hal yang perlu diperhatikan dalam pemeliharaan ternak sapi. Pengendalian dan pencegahan lebih baik dari pada mengobati. Ternak yang sudah terkena penyakit akan sulit diobati sehingga dapat menambah biaya produksi peternak. Sanitasi kandang, pemberian pakan yang cukup dan menjaga lingkungan kandang merupakan langkah dalam menjaga kesehatan ternak (Susanti *et al.*, 2013).

2.2 Parasit

Parasit merupakan makhluk hidup yang termasuk dalam kerajaan binatang (*Animal kingdom*) untuk dapat mempertahankan hidupnya membutuhkan makhluk hidup lain sebagai sumber kehidupannya termasuk sebagai sumber makanannya. Parasit sangat merugikan hidup dan bahkan dapat membunuh inang (*hospes*) tempatnya menumpang hidup. Parasit dapat digolongkan menjadi penyakit eksoparasit dan endoparasit. Penyakit parasit umumnya akan berkembang menjadi

penyakit yang menahun atau kronis yang dapat menunjukkan gejala atau keluhan yang ringan (Soedarto, 2011)

Infeksi cacing parasit usus pada sapi, domba dan kerbau akan mengurangi fungsi kemampuan mukosa usus dalam transpor glukosa dan metabolis. Apabila ketidakseimbangan ini cukup besar akan menyebabkan menurunnya nafsu makan, dan tingginya kadar nitrogen di dalam tinja yang dibuang karena tidak dipergunakan. Keterlambatan pertumbuhan terutama pada ternak muda pada masa pertumbuhan merupakan akibat dari infeksi cacing (Susilo *et al.*, 2020). Parasit ini dapat menghambat kemajuan dibidang peternakan, terutama dalam hubungannya dengan peningkatan populasi dan produksi ternak (Sari, 2014).

2.3 Jenis Cacing pada Ruminansia

Jenis cacing parasit yang dapat menginfeksi ruminansia tersebar secara kosmopolitan, kecuali jenis-jenis tertentu hanya ditemukan pada suatu wilayah geografis tertentu. Kejadian kecacingan pada sapi dengan kepentingannya secara ekonomis sangat dipengaruhi oleh lokasi geografis dan iklim serta musim sepanjang tahun (Rizqi, 2009). Menurut morfologinya cacing parasit pada sapi dibagi menjadi tiga kelas, yaitu *Trematoda* (cacing hati), *Cestoda* (cacing pita), dan *Nematoda* (cacing gilig) yang perkembangan dan siklus hidupnya berbeda (Jumriah, 2011).

2.3 Kelas *Nematoda*

Bentuk tubuh cacing *Nematoda* adalah bulat panjang, *silindris*, *filariform*, 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 ductus ejakulatorius dan organ reproduksi betina terdiri dari ovarium, oviduk, seminal *receptacle*, uterus, vagina dan vulva (Soedarto *et al.*, 2011).

Perkembangan cacing *Nematode* dipengaruhi oleh faktor jenis kelamiin, umur, bangsa sapi yang didukung dengan faktor lingkungan berupa manajemen pemeliharaan yang buruk dan ditunjang dengan sanitasi serta kebersihan kandang yang kurang layak dan iklim yang sesuai dengan perkembangbiakan cacing *Nematoda* (Tolistiawaty *et al.*, 2016)

Cacing *nematoda* saluran pencernaan yang sering menyerang sapi diantaranya *Toxocara vitulorum*, *Bunostomum sp.*, *Oesophagostomum sp.*, *Haemonchus sp.*, *Mecistocirrus sp.*, *Cooperia sp.*, *Nematodirus sp.*, *Trichostrongylus sp.* (Handayani *et al.*, 2015)

1. *Oesophagostomum sp.*

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 di dalam telur. Larva stadium tiga yang mencemari rumput yang termakan oleh sapi, menuju usus halus dan kemudian berlanjut ke usus besar. Submukosa usus besar bagian dalam, 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 Infeksi 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 *Oeshophagostomum sp.* akan memperlihatkan diare dengan feses berwarna kehitaman, nafsu makan menurun,

kurus, *anemia*, *hipoalbuminemia*, *hipoproteinemia* dan busung dalam keadaan kronis (Sugama *et al.*, 2011).

2. *Haemonchus sp.*

a. Morfologi

Haemonchus sp. 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. Infeksi hiperakut *Haemonchus sp.* dapat menyebabkan ternak kehilangan darah 200-600 ml/hari sehingga ternak mengalami anemia dan mati mendadak. Infeksi 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).

3. *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).

4. *Trichostrongylus spp.*

a. Morfologi

Cacing ini berukuran kecil sehingga sering terlepas dari pengamatan sewaktu dilakukan nekropsi. 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 sp.* 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 *Trichostrongylus sp.* 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 *et.al.*, 1989).

5. *Trichuris sp.*

1. 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 kongkret yang menyatakan bahwa kedua parasit tersebut dapat saling bertukar induk semang seperti halnya cacing *Ascaris sp* pada sapi dan manusia (Soulsby, 1982). Gejala klinis *Trichuris sp.* dapat menyebabkan anoreksia, diare, lesu, lelahan, dan kematian.

b. Siklus hidup

Siklus hidup cacing *Trichuris sp.* dimulai 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).

2.3.1 Kelas *Trematoda*

Cacing *Trematoda* termasuk dalam filum *platyhelminthes*. Secara umum, cacing *Trematoda* memiliki bentuk pipih, tidak memiliki rongga tubuh, tidak bersegmen, dan hermafrodit (dua alat kelamin) kecuali *Schistosoma spp.* Cacing *Trematoda* yang sering menginfeksi sapi diantaranya adalah *Paramphistomum sp.* dan *Fasciola sp.* (cacing hati). Jenis cacing hati yang ada di Indonesia adalah *Fasciola gigantica*. *Fasciola gigantica* hidup di saluran empedu (Ahmad, 2008).

1. *Paramphistomum sp.*

a. Morfologi

Paramphistomum sp. adalah cacing daun, dengan ujung anterior cacing daun ini memiliki sebuah mulut, tetapi tanpa basil hisap. Secara umum bentuk tubuh cacing ini ditutupi oleh papilla, tidak sama dengan bentuk daun yang khas dari cacing daun lainnya, kebanyakan tubuhnya bulat dan lebih mirip buah pir, dengan lubang di puncaknya (Subronto, 2004).

Cacing ini berotot dan bertubuh tebal, menyerupai bentuk kerucut, dengan satu penghisap mengelilingi mulut dan yang lainnya pada usus posterior tubuh. Sebagian besar cacing ini terdapat pada ruminansia dan mempunyai panjang sekitar 10–12 mm dan lebar 2–4 mm. Kapsula bukal dangkal berbentuk cincin, dan terdapat gubernakulum. Vulva cacing betina terletak di sebelah anterior anus. Penyakit *Paramphistomum sp.* merupakan cacing benjol pada ternak biasanya terdapat dua mahkota daun (Levine, 1994).

b. Siklus hidup

Cacing *Paramphistomum sp.* merupakan cacing yang berasal dari kelas *Trematoda*. Cacing ini memiliki siklus hidup membutuhkan inang perantara untuk dapat berkembang. Genangan air tersebut menyebabkan berkembangnya cacing *Paramphistomum sp.* yang membutuhkan inang perantara berupa siput yang banyak terdapat di genangan-genangan air (Susilo *et al.*, 2020)

Ternak ruminansia yang terinfeksi oleh parasit cacing ini biasanya memakan rumput yang terdapat metaserkaria. Metaserkaria masuk ke dalam saluran pencernaan, di usus halus akan berkembang menjadi cacing muda dan dapat menimbulkan kerusakan pada mukosa usus karena gigitan sebelumnya. Cacing muda menembus mukosa sampai ke dalam dan bisa menimbulkan pengerutan (strangulasi), nekrose (kematian sel), erosi dan hemoragik pada mukosa. Akibatnya dapat timbul radang akut pada usus dan abomasum. Cacing muda kemudian berkembang cepat, lalu menuju permukaan mukosa dan bermigrasi ke rumen kira-kira dalam jangka satu bulan setelah Infeksi (Clark *et al.*, 1963).

Telur keluar melalui tinja dan terjatuh di tempat yang basah dan lembab. Mirasidia di dalam telur berkembang cepat dan keluar dari telur kemudian berenang mencari siput yang cocok sebagai inang antara. Mirasidium berkembang di dalam tubuh siput menjadi ookista kemudian menjadi redia, dan menjadi serkaria selama kira-kira 4–10 minggu. Serkaria keluar dari tubuh siput dan berkembang menjadi metaserkaria dengan melepaskan ekornya. Metaserkaria ini akan menempel pada daun dan rerumputan, menunggu untuk ikut termakan ternak ruminansia (Boray, 1969).

c. Gejala klinis

Paramphistomum sp. dari kelas *Trematoda* yang menyerang rumen dan retikulum ternak ruminansia, dapat mengakibatkan ternak tersebut menjadi lemas, mudah lelah, badan kurus, dan mencret (Arifin dan Soedarmono, 1982).

2. *Fasciola sp.*

a. Morfologi

Jenis cacing hati yang ada di Indonesia adalah *fasciola gigantica*, *F. gigantica* hidup di saluran empedu (Ahmad, 2008). *Fasciola gigantica* berukuran 25-27 x 3-12 mm, mempunyai pundak sempit, ujung posterior tumpul, ovarium lebih panjang dengan banyak cabang. Telur *Fasciola gigantica* memiliki

operkulum, berwarna emas dan berukuran 190 x 100 μ , sedangkan telur *Fasciola hepatica* juga memiliki operkulum, berwarna kuning emas dan berukuran 150 x 90 μ (Baker, 2007).

b. Siklus hidup

Cacing dewasa hidup di dalam hati dan bertelur di usus, kemudian telur keluar bersama dengan feses. Telur menetas menjadi larva dengan cilia (rambut getar) di seluruh permukaan tubuhnya yang disebut mirasidium. Larva mirasidium kemudian berenang mencari siput *Lymnea*. Mirasidium akan mati bila tidak masuk ke dalam siput air tawar (*Lymnea rubiginosa*). Setelah berada dalam tubuh siput selama 2 minggu, mirasidium akan berubah menjadi sporosis. Larva tersebut mempunyai kemampuan reproduksi secara aseksual dengan cara paedogenesis di dalam tubuh siput, sehingga terbentuk larva yang banyak. Selanjutnya sporosis melakukan paedogenesis menjadi beberapa redia, kemudian redia melakukan paedogenesis menjadi serkaria. Larva serkaria kemudian berekor menjadi metaserkaria, dan segera keluar dari siput dan berenang mencari tanaman yang ada di pinggir perairan misalnya rumput, tanaman padi atau tumbuhan air lainnya. Setelah menempel, metaserkaria akan membungkus diri dan menjadi kista yang dapat bertahan lama pada rumput, tanaman padi, atau tumbuhan air. Apabila tumbuhan tersebut termakan oleh hewan ruminansia maka kista tersebut dapat menembus dinding usus, kemudian masuk ke dalam hati, lalu ke saluran empedu dan menjadi dewasa selama beberapa bulan sampai bertelur dan siklus ini terulang kembali (Ditjennak, 2012).

2.3.2 Kelas Cestoda

Cacing *Cestoda* termasuk dalam filum *Platyhelminthes*. Secara umum, cacing *Cestoda* memiliki bentuk pipih dorsoventral, tidak memiliki rongga tubuh, rongga tubuh tertanam dalam mesenkim, dan umumnya hermafrodit. Cacing *Cestoda* yang menyerang sapi satu diantaranya adalah *Moniezia sp.* *Moniezia sp.* memiliki skoleks polos dengan empat penghisap berukuran besar dan segmen yang sangat lebar, dengan organ genital bilateral. *Moniezia sp.* ditemukan di dalam usus halus sapi, domba, dan kambing (*Moniezia benedeni*, *Moniezia expansa*, dan *Moniezia caprae*). (Bowman, 2014).

1. *Moniezia sp.*

a. Morfologi

Telur cacing moniezia sp. memiliki bentuk segitiga untuk *Moniezia benedini* dan mengandung *pyriform 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. Infeksi 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. *Hymenolepis Spp*

a. Morfologi

Hymenolepis nana dan *Hymenolepis diminuta* adalah cacing pita kerdil yang sedikit berbeda dalam hal kejadian infeksi terhadap manusia. *Hymenolepis nana* lebih sering terdapat pada manusia dibandingkan dengan *Hymenolepis diminuta* yang lebih banyak ditemukan pada hewan pengerat (tikus). Ukuran kedua jenis cacing tersebut relatif sama yaitu panjang antara 15–40 mm dengan ketebalan sebesar 1 mm, namun ukuran telur berbeda *Hymenolepis diminuta* lebih besar (70–85 μm) dibandingkan dengan *Hymenolepis nana* (30–47 μm)². Cacing dewasa berbentuk pipih seperti benang terbagi atas kepala (skoleks) dengan alat pelekat yang dilengkapi batil isap, leher dan sederet segmen (proglotid) yang membentuk rantai (strobila) (Pusat Biomedis 2014).

b. Siklus hidup

Infeksi terjadi diawali dengan tertelannya telur *Hymenolepis nana* yang ada di kotoran manusia atau hewan (tikus) yang mencemari makanan atau air minum. Tikus adalah host definitif primer. Telur yang berada di dalam usus berkembang menjadi larva *cysticercoid*, menempel pada mukosa usus halus, dan berkembang menjadi cacing dewasa dan selanjutnya akan bereproduksi menghasilkan telur. Telur yang keluar bersama tinja langsung infeksi. Lamahidup cacing dewasa di dalam tubuh 1– 1,5 bulan. Di dalam tubuh pun bisa juga terjadi auto infeksi. Telur melepaskan embrio hexacanth, menembus villi usus untuk melanjutkan siklus infeksi tanpa melalui lingkungan luar tubuh. Jika terjadi outo infeksi kemungkinan dapat berlangsung sampai bertahun-tahun (Pusat Biomedis 2014).

Infeksi *Hymenolepis spp* pada sapi diakibatkan sapi mengonsumsi rumput yang berasal dari sawah mengandung telur *Hymenolepis spp*. Telur *Hymenolepis spp*. berkembang di dalam saluran pencernaan sapi dan telur akan keluar melalui feses sapi. Infesrasi *Hymenolepis spp*. pada manusia diakibatkan penggunaan feses sebagai pupuk sayuran. Telur *Hymenolepis spp*. akan menempel pada permukaan sayuran. Manusia mengonsumsi sayuran yang mengandung telur cacing *Hymenolepis spp*.

2.4 Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Kecacingan

Pengendalian penyakit cacing adalah salah satu cara untuk mendapatkan hasil yang maksimal dari usaha peternakan sapi. Langkah-langkah yang harus dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Memberantas penyakit sapi sejak dini ternak sapi yang berasal dari peternakan sapi tradisional umumnya terkena penyakit cacing. pemberian obat cacing pada bibit ternak yang baru dibeli untuk mencegah penyakit cacing akan semakin parah dan pengobatan akan sia-sia. Lakukan pengobatan secara rutin untuk memberantas siklus hidup cacing.
2. Perhatikan sanitasi pada kandang dan lingkungan drainase kandang dan lingkungan diatur agar tidak lembab, basah atau banyaknya genangan air. Rumput-rumput liar sekitar kandang dibersihkan. Berantas vector perkembangan penyakit cacing seperti siput. Sebaiknya dengan

menggunakan biologis yaitu memelihara bebek. Ventilasi dalam kandang diatur agar aliran udara berjalan dengan baik. Populasi atau kepadatan ternak di kandang jangan terlalu padat. Menjaga kebersihan kandang dan sarana pendukung lainnya. Berikan pakan dan air minum yang terjamin kebersihannya dengan menghindari penumpukan sisa pakan (Putra, 2019).