

**PREVALENSI CACING SALURAN PENCERNAAN PADA SAPI BALI DI KECAMATAN
CANDIPURO KABUPATEN LAMPUNG SELATAN**

**Prevalence of Gastrointestinal Helminths on Balinese Cattle in Candipuro District, South Lampung
Regency**

M. Elvin Ramadhan, Madi Hartono, dan Sri Suharyati,, Purnama Edy Santosa

Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, University of Lampung
Soemantri Brojonegoro No.1 Gedung Meneng Bandar Lampung 35145
e-mail : muhammadelvin28@gmail.com

ABSTRACT

The research held on Candipuro District South Lampung Regency in December 2017--January 2018. This research was to know prevalence of gastrointestinal helminths on Balinese cattle. The research used survey method. Data collection was done by taking all faecal samples from 80 balinese cattles at 6 villages in Candipuro District. Faecal samples examination checked with Mc. Master and Sedimentation test at Veterinary Laboratory. Data was analyzed by descriptively. In result indicated that prevalence of gastrointestinal helminths balinese cattle at Candipuro District South Lampung Regency about 51,25%. The highest prevalence found in Batu Liman village about 82,35% and the lowest prevalence found in Beringin Kencana village about 33,33%. Helminths species that found in balinese cattle at Candipuro District South Lampung Regency are from Nematode class (*Haemaphysalis* sp., *Oesophagostomum* sp., dan *Strongyloides* sp.), Trematode class (*Paramphistomum* sp.) and Cestode class (*Moniezia* sp.).

Keywords: Gastrointestinal helminths, Prevalence, Balinese cattle.

PENDAHULUAN

Kebutuhan daging sapi di Indonesia meningkat setiap tahun seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk serta tuntutan masyarakat terhadap pemenuhan kebutuhan daging sapi sebagai sumber protein hewani. Sementara itu laju peningkatan kebutuhan tersebut belum diimbangi dengan peningkatan produksi sapi potong walaupun Indonesia merupakan negara dengan mata pencaharian penduduknya sebagian besar adalah usaha pertanian dan peternakan. Kebutuhan tersebut dapat terpenuhi dengan usaha pengembangan sapi lokal, diantaranya sapi Bali.

Sapi Bali termasuk tipe pedaging dan pekerja yang mempunyai banyak keunggulan, yaitu dagingnya yang bertekstur lembut, kadar lemak rendah, dan daya produksi dan reproduksi yang baik sehingga sapi Bali menjadi primadona bagi para peternak sapi di Indonesia. Guntoro (2002) menyatakan bahwa populasi sapi Bali mencapai sekitar 3.5 juta ekor atau sekitar 26% dari populasi sapi potong di Indonesia.

Faktor yang mempengaruhi keberhasilan dari usaha peternakan terutama peternakan rakyat adalah pakan dan pengendalian penyakit. Penyakit yang selalu menjadi masalah di Indonesia salah satunya adalah penyakit cacing saluran pencernaan atau disebut Nematodiasis. Jenis cacing yang sering menginfestasi saluran pencernaan adalah cacing kelas Trematoda, Cestoda, dan Nematoda. Kerugian akibat penyakit cacing saluran pencernaan antara lain penurunan berat badan, penurunan kualitas daging, kulit, jeroan, penurunan produktivitas lemak, penurunan produksi susu pada ternak perah dan bahaya penularan pada manusia atau zoonosis (Gasbarre dkk, 2001).

Kecamatan Candipuro merupakan salah satu sentra pengembangan peternakan sapi Bali di Provinsi Lampung. Para peternak di kecamatan ini memelihara sapi dengan cara tradisional, sapi dipelihara di belakang rumah peternak dan diberikan pakan hijauan berupa rumput. Penggunaan pakan berupa rumput memungkinkan sapi dapat terinfestasi cacing saluran pencernaan. Besar kemungkinan terdapat telur cacing pada rumput yang

dimakan oleh sapi, telur cacing terbawa oleh siput dan ditempelkan pada rerumputan yang lembab (Rofiq, 2014).

Penyakit pada ternak akibat cacingan biasanya tidak mengakibatkan kematian hewan ternak namun merugikan secara ekonomis, tidak sedikit peternak di Kecamatan Candipuro yang merugi dikarenakan produksi ternaknya yang menurun akibat terkena penyakit cacingan. Arifin dan Soedarmono (1982) menyatakan, penyakit ternak yang cukup merugikan adalah parasit cacing. Penyakit cacingan ini masih kurang mendapat perhatian dari para peternak di Kecamatan Candipuro. Saat ini belum diketahui data mengenai tingkat infestasi cacing saluran pencernaan pada sapi Bali di Kecamatan tersebut. Oleh karena itu, diperlukan data prevalensi cacing saluran pencernaan pada sapi Bali sehingga dapat digunakan sebagai informasi bagi peternak di Kecamatan Candipuro untuk melakukan pencegahan dan pengendalian penyakit cacingan tersebut.

MATERI DAN METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada Desember 2017 hingga Januari 2018 di Kecamatan Candipuro, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung.

Materi

Materi penelitian terdiri dari 80 sampel feses sapi Bali, NaCl jenuh, dan *methylene blue* 1%. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kotak pendingin, plastik penampung feses, kuisioner, alat tulis, sarung tangan, timbangan analitik, *beaker glass*, saringan 100 mesh, tabung kerucut, cawan petri, *slide glass*, mikroskop, pipet, *Mc. Master Plate*, dan *stopwatch*.

Metode

Rancangan Percobaan

Metode Penelitian yang digunakan adalah metode survei. Pengambilan sampel feses ternak hanya dilakukan terhadap Sapi Bali di Kecamatan Candipuro, Kabupaten Lampung Selatan. Tingkat prevalensi dihitung dengan menggunakan rumus Budiharta (2002), yaitu:

$$\text{Prevalensi} = \frac{F}{N} \times 100$$

Keterangan:

F: Jumlah frekuensi dari setiap sampel yang diperiksa dengan hasil positif

N: Jumlah dari seluruh sampel yang diperiksa

Analisis Data

Setelah pemeriksaan sampel feses ternak di laboratorium selesai maka hasilnya ditabulasi dan dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan pada para peternak sapi Bali di Kecamatan Candipuro, maka diketahui peternak yang memelihara sapi Bali sebanyak 38 orang peternak yang tersebar di 6 desa pada Kecamatan Candipuro dengan seluruh jumlah sapi Bali sebanyak 80 ekor. Kecamatan Candipuro memiliki 14 desa tetapi peternak yang memelihara sapi Bali hanya terdapat pada 6 desa saja, desa tersebut adalah Desa Titiwangi dengan populasi sapi Bali sebanyak 37 ekor (46,25%), Desa Trimomukti dengan populasi sapi Bali sebanyak 11 ekor (13,75%), Desa Batu Liman dengan populasi sapi Bali sebanyak 17 ekor (21,25%), Desa Sidoasri dengan populasi sapi Bali sebanyak 3 ekor (3,75%), Desa Bumijaya dengan populasi sapi Bali sebanyak 6 ekor (7,50%), dan Desa Beringin Kencana dengan populasi sapi Bali sebanyak 6 ekor (7,50%).

Berdasarkan data yang diperoleh dari peternak, bahwa tidak ada peternak yang tidak lulus sekolah. Latar belakang pendidikan peternak yang paling rendah adalah lulusan SD, diketahui jumlah peternak yang lulus SD sebanyak 26 orang (68,42%), peternak yang lulus SMP sebanyak 10 orang (26,32%), dan peternak yang lulus SMA sebanyak 2 orang (5,26%). Pekerjaan utama peternak seluruhnya adalah petani. Peternak memiliki pengalaman berternak sapi Bali rata-rata selama 7-10 tahun sebanyak 8 orang (21,05%). Pengalaman berternak paling lama adalah selama 32 tahun sebanyak 1 orang peternak (2,63%) dan peternak dengan pengalaman berternak selama 3 bulan atau baru mulai berternak adalah 1 orang peternak (2,63%).

Peternak di Kecamatan Candipuro memelihara sapi Bali dengan menggunakan dua sistem pemeliharaan yaitu secara intensif dan semi intensif. Peternak yang memelihara sapi secara intensif atau dikandangkan sebanyak 11 peternak (28,95%) dan peternak yang memelihara secara semi intensif atau dikandangkan dan digembalakan sebanyak 27

peternak (71,05%). Peternak yang memelihara sapi Bali secara intensif, pakan yang diberikan berupa rumput dan ada juga yang menambahkan sedikit konsentrat. Sebanyak 5 peternak (45,45%) memberikan rumput yang berasal dari kebun, 5 (9,09%) orang peternak memberikan rumput yang berasal dari lapangan, 1 orang peternak (45,45%) memberikan rumput yang berasal dari ladang, dan tidak ada peternak memberikan rumput yang berasal dari rawa. Peternak yang memelihara sapi Bali secara semi intensif, biasanya sapi pada pagi hari dikeluarkan dari kandangnya untuk digembalakan dan pada sore hari sapi kembali dimasukkan kedalam kandang.

Lokasi penggembalaan peternak bervariasi, lokasi penggembalaan paling banyak adalah di kebun dengan 15 peternak (55,56%), sedangkan lokasi penggembalaan paling sedikit adalah di sawah dan rawa dengan masing-masing hanya 1 peternak (3,7%). Setelah sapi dikandangkan maka peternak akan memberikan pakan berupa rumput, rumput yang diberikan oleh peternak paling banyak berasal dari ladang dan yang paling sedikit berasal dari rawa dengan masing-masing 12 peternak (44,44%) dan 1 peternak (3,70%). Sedangkan terdapat 2 orang peternak (7,41%) yang mana setelah dikandangkan sapi tidak lagi diberikan pakan. Semua rumput yang diberikan oleh peternak ada yang diberikan secara langsung atau segar dan ada yang dilayukan terlebih dahulu, peternak yang memberikan rumput segar sebanyak 29 peternak (76,32%) dan peternak yang memberikan rumput yang dilayukan terlebih dahulu sebanyak 7 peternak (18,42%).

Peternak di Kecamatan Candipuro rata-rata membuat kandang sapi berdekatan dengan rumah, biasanya kandang sapi terdapat di belakang rumah atau pada pekarangan, sebanyak 21 peternak (55,26%) yang meletakkan kandang sapi nya di pekarangan rumah. Besar ukuran dan kepadatan kandang masing-masing peternak juga bervariasi, paling banyak peternak memiliki kepadatan kandang sebesar 3 x 2 m²/ekor (23,68%). Sumber air yang digunakan peternak rata-rata adalah sumur galian (71,05%), tetapi ada juga peternak yang menggunakan sumber air yang berasal dari genangan air (5,26%). Peternak di Kecamatan Candipuro hampir seluruhnya melakukan sanitasi kandang sebanyak satu kali sehari, tidak ada peternak di Kecamatan Candipuro yang tidak melakukan sanitasi kandang, terdapat 35 peternak (92,11%) yang melakukan sanitasi kandang satu kali sehari,

terdapat 3 peternak yang melakukan sanitasi kandang dua kali sehari (7,89%).

Peternak di Kecamatan Candipuro hampir seluruhnya tidak mengetahui sapi yang mereka pelihara terinfestasi cacing saluran pencernaan atau tidak. sebanyak 24 orang peternak (63,16%) tidak mengetahui sapinya terinfestasi cacing dan sebanyak 58 ekor sapi (72,50%) tidak dilakukan pemberian obat cacing secara berkala sebagai upaya pencegahan terinfestasinya cacing saluran pencernaan.

Prevalensi Cacing Saluran Pencernaan pada Sapi Bali di Kecamatan Candipuro Kabupaten Lampung Selatan

Prevalensi cacing saluran pencernaan sapi Bali di Kecamatan Candipuro Kabupaten Lampung Selatan sebesar 51,25%. Prevalensi cacing saluran pencernaan paling tinggi terdapat pada Desa Batu Liman yaitu sebesar 82,35%, sedangkan prevalensi cacing saluran pencernaan yang paling rendah terdapat pada Desa Beringin Kencana yaitu sebesar 33,33% (Tabel 1).

Tabel 1. Prevalensi cacing saluran pencernaan sapi Bali di Kecamatan Candipuro Kabupaten Lampung Selatan

Nama Desa	Jumlah Sampel (ekor)	Positif (ekor)	Negatif (ekor)	Prevalensi (%)
Titawangi	37	14	23	37,84
Trimomukti	11	5	6	45,45
Batu Liman	17	14	3	82,35
Sidoasri	3	2	1	66,67
Bumi Jaya	6	4	2	66,67
Beringin Kencana	6	2	4	33,33
Total	80	41	39	51,25

Desa Batu Liman, sapi Bali dewasa lebih banyak terinfestasi cacing daripada sapi Bali muda, terdapat 13 ekor sapi dewasa yang positif terinfestasi dan 1 ekor sapi muda yang terinfestasi. Menurut Darmin (2014), frekuensi pemberian rumput pada ternak dewasa lebih tinggi dibandingkan dengan ternak muda, sehingga kemungkinan terjadi reinfestasi cacing lebih besar. Cacing yang paling banyak menginfestasi sapi Bali di Desa Batu Liman adalah cacing berjenis *Moniezia sp.* atau biasa disebut dengan cacing pita. *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. (Bowman, 2014)

Cacing berjenis *Moniezia sp.* biasanya banyak terdapat pada rerumputan yang mengandung tungau. Menurut Menzies (2010), cacing berjenis *Moniezia sp.* dalam penularannya membutuhkan inang antara yaitu tungau, tungau merupakan inang antara yang hidup bebas di hijauan dan rumput, telur cacing yang keluar melalui kotoran ternak akan termakan oleh tungau. Sapi akan sangat mudah tertelan tungau yang membawa telur cacing sehingga dapat menyebabkan terjadinya reinfestasi cacing.

Pemeliharaan sapi di Desa Batu Liman dilakukan dengan cara intensif (dikandangan) dan tidak dilakukan pengembalaan dengan pemberian pakan segar. Pakan segar yang diberikan peternak berupa rumput gulma yang diambil dengan cara di arit (*cut and carry*). Pakan diberikan sesuai dengan kebutuhan ternak. Hijauan segar yang diberikan menjadi salah satu faktor penyebab tingginya infestasi cacing saluran pencernaan pada Sapi Bali akibat pencemaran larva pada hijauan. Hal ini sesuai dengan pendapat Subronto dan Tjahajati (2001) menyebutkan bahwa kebanyakan jenis parasit *gastrointestinal* masuk ke dalam tubuh hospes definitif melalui mulut dari pakan yang tercemar larva.

Kondisi kandang di Desa Batu Liman cukup kotor dikarenakan kandang dibersihkan sekali dalam sehari, namun kandang berdekatan dengan kebun dan kotoran dibuang tidak jauh dari kandang, hal tersebut menyebabkan kemungkinan ternak terinfestasi cacing lebih tinggi. Nugraheni dkk. (2015), menyatakan bahwa lingkungan juga mendukung ditemukannya cacing, salah satunya adalah terdapatnya tumbuhan semak yang lebat ada di sekitar kandang sehingga mendukung berkembangnya vektor-vektor parasit.

Prevalensi cacing saluran pencernaan yang terjadi di Desa Batu Liman diakibatkan karena tidak rutin dilakukannya pengobatan yang dilakukan oleh peternak serta ketidaktahuan peternak terhadap sejarah penyakit cacingan pada sapi Bali yang mereka pelihara. Berdasarkan data yang diperoleh bahwa peternak melakukan pengobatan kepada sapi 12 bulan atau 1 tahun yang lalu, ada juga peternak yang tidak mengetahui sapi yang mereka pelihara pernah dilakukan pengobatan terhadap cacing saluran pencernaan atau tidak.

Semestinya manajemen pengobatan ternak harus diperhatikan untuk mencegah infestasi cacing saluran pencernaan yang dapat merugikan peternak dari segi ekonomi. Menurut Rofiq (2014), pengobatan danantisipasi yang harus dilakukan dengan cara memberikan antelmintik secara berkala setiap 3 bulan sekali untuk mengurangi perkembangbiakan cacing. Handayani (2015) menambahkan bahwa program pemberian antelmintika sebaiknya dilakukan sejak sapi baru berumur 7 hari dan diulang secara berkala setiap 3-4 bulan sekali untuk membasmi cacing secara tuntas.

Berdasarkan data yang diperoleh, diketahui prevalensi cacing saluran pencernaan terendah adalah Desa Beringin Kencana yaitu sebesar 33,33%. Hal ini terjadi dikarenakan kepadatan kandang rendah, sehingga menyebabkan rendahnya tingkat infestasi cacing, populasi sapi di Desa Beringin Kencana didominasi oleh sapi PO dan hanya terdapat 6 ekor sapi Bali. Menurut Purwanta (2012), salah satu hal yang dapat memungkinkan sapi Bali terserang cacing saluran pencernaan adalah populasi sapi Bali tinggi dan kepadatan kandang tinggi, dikarenakan apabila 1 ekor sapi terinfestasi cacing saluran pencernaan maka sapi yang lainnya akan mudah tertular infestasi cacing saluran pencernaan juga. 6 sampel feses yang diperiksa, hanya terdapat 2 sampel feses yang terinfestasi cacing. Sampel yang terinfestasi cacing merupakan sampel yang berasal dari feses sapi muda, tidak ada sapi dewasa pada Desa Beringin Kencana yang terinfestasi cacing, menurut Soulsby (1986), pedet akan lebih rentan terhadap infestasi cacing dibanding dengan sapi dewasa hal ini berkaitan dengan belum meningkatnya sel-sel goblet dalam usus yang menghambat pertumbuhan larva inektif parasit nematoda.

Tidak terjadinya reinfestasi di Desa Beringin Kencana dikarenakan sapi yang terinfestasi hanya terjadi pada sapi muda saja, reinfestasi pada umumnya terjadi pada ternak sapi dewasa. Sapi dipelihara secara intensif (dikandangan) dan tidak digembalakan serta diberikan pakan sesuai kebutuhan, sehingga dapat menurunkan tingkat kemungkinan sapi terinfestasi cacing karena sapi dibatasi ruang lingkup aktivitasnya yang berhubungan dengan interaksi sapi dengan padang rumput.

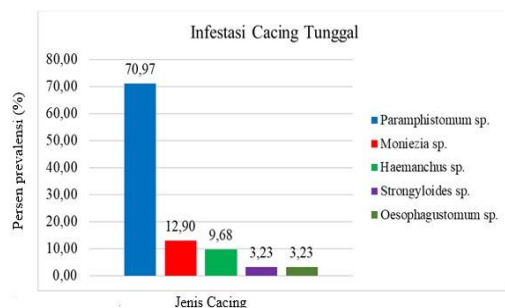
Cacing yang paling banyak menginfestasi sapi Bali di Desa Beringin Kencana adalah cacing berjenis *Haemaphys sp.* Menurut Whittier dkk. (2003), dalam penularannya *Haemaphys sp.* tidak membutuhkan hospes atau inang antara, penularan dapat terjadi

secara langsung dimulai dari telur yang dikeluarkan oleh ternak bersama dengan pengeluaran feses, kemudian telur menetas dan menjadi larva, larva akan menempel pada rumput-rumputan dan termakan oleh ternak, selanjutnya larva akan berkembang menjadi dewasa di dalam abomasum ternak.

Berdasarkan observasi kandang didapatkan bahwa kondisi kandang hampir seluruhnya kotor serta terdapat genangan air yang berdekatan dengan kandang. Walaupun diketahui peternak membersihkan kandang sebanyak satu kali dalam sehari, kondisi kandang yang kotor tersebut memungkinkan ternak mudah terinfestasi cacing, sebaiknya kotoran rutin dibersihkan dan kotoran yang sudah dibersihkan jangan diletakkan berdekatan dengan kandang. Menurut Raza dkk. (2012), manajemen pemeliharaan ternak terutama sanitasi kandang dan kebersihan kandang yang kurang baik merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi prevalensi penyakit cacingan.

Infestasi Cacing Tunggal dan Campuran pada Sapi Bali di Kecamatan Candipuro Kabupaten Lampung Selatan

Ternak sapi dapat terinfestasi cacing saluran pencernaan secara tunggal maupun campuran. 80 sampel feses sapi Bali di Kecamatan Candipuro yang diperiksa, jumlah sapi Bali yang terinfestasi cacing tunggal sebanyak 31 ekor, sedangkan hanya 10 ekor sapi yang terinfestasi cacing campuran. Berdasarkan pemeriksaan sampel, pada infestasi cacing tunggal terdapat 5 jenis cacing yang menginfestasi sapi Bali di Kecamatan Candipuro. Jenis cacing tersebut adalah *Paramphistomum sp.*, *Moniezia sp.*, *Haemaphysalis sp.*, *Oesophagostomum sp.*, dan *Strongyloides sp.*



Gambar 1. Infestasi tunggal cacing saluran pencernaan di Kecamatan Candipuro Kabupaten Lampung Selatan

Berdasarkan data yang diperoleh, infestasi tunggal cacing saluran pencernaan tertinggi disebabkan oleh cacing berjenis *Paramphistomum sp.* dengan persentase sebesar 70,97%, sedangkan infestasi tunggal cacing saluran pencernaan terendah adalah infestasi dari cacing berjenis *Strongyloides sp.* dan cacing berjenis *Oesophagostomum sp.* dengan persentase sebesar 3,23% (Gambar 1).

Sapi Bali pada Kecamatan Candipuro paling banyak terinfestasi cacing berjenis *Paramphistomum sp.*, hal ini dapat disebabkan oleh penggembalaan yang terlalu pagi. Penggembalaan sapi dimulai dari pukul 07.00 dan selesai pada pukul 17.00. Hal tersebut menyebabkan tingginya kemungkinan sapi terinfestasi cacing dikarenakan penggembalaan yang terlalu pagi serta penggembalaan dilakukan seharian dari pagi sampai sore yang menyebabkan sapi terlalu lama terpapar di ladang penggembalaan. Ternak sapi sebaiknya tidak digembalakan terlalu pagi karena pada waktu tersebut larva cacing biasanya dominan berada di permukaan rumput yang masih basah. Guna memutus siklus hidup cacing, sebaiknya sistem penggembalaan dilakukan secara bergilir dikarenakan ternak yang terlalu lama digembalakan di satu lokasi akan menyebabkan infestasi cacing yang terus menerus (Wilson dkk, 1991).

Ternak sapi yang terinfestasi cacing *Paramphistomum sp.*, rata-rata digembalakan di kebun atau sawah dan terdapat rawa-rawa, tempat-tempat tersebut merupakan tempat yang rawan terinfestasi *Paramphistomum sp.* Boray (1969), menyatakan bahwa infestasi *Paramphistomum sp.* dapat diakibatkan oleh beberapa faktor, diantaranya adalah penggembalaan yang dilakukan pada tempat yang basah atau lembab serta terdapat siput dan dapat juga dikarenakan peternak menggarut rumput terlalu pagi yang menyebabkan rumput masih lembab dan masih banyak mengandung metasekaria. Siklus hidup dari parasit cacing ini bergantung pada lingkungan yang cocok, terutama kelembapan tinggi dan temperatur yang memadai ($\pm 27^{\circ}\text{C}$). Kondisi tersebut diperlukan untuk berkembangnya fase mirasidium sampai metasekaria dari *Paramphistomum sp.* dan juga untuk berkembangnya siput yang digunakan sebagai inang antara.

Proses perkembangbiakan cacing pada sapi yang terinfestasi *Paramphistomum sp.* dimulai dari metasekaria yang masuk ke dalam saluran pencernaan, di usus halus akan berkembang menjadi cacing muda dan dapat menimbulkan kerusakan pada mukosa usus

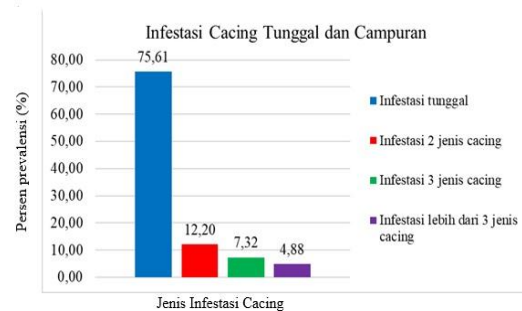
karena gigitan sebelumnya. Cacing muda menembus mukosa sampai ke dalam dan bisa menimbulkan pengerutan (strangulasi), nekrose, erosi dan hemoragik pada mukosa. Akibatnya dapat timbul radang akut pada usus dan abomasum. Cacing muda kemudian berkembang cepat, lalu menuju permukaan mukosa dan bermigrasi ke rumen kira-kira dalam jangka satu bulan setelah infestasi (Horak dan Clark, 1963).

Infestasi cacing tunggal paling kecil yaitu infestasi cacing *Strongyloides* sp. dan cacing *Oesophagostomum* sp. Hal ini dapat disebabkan oleh infeksi cacing *Strongyloides* sp. hanya dapat terjadi apabila cacing menembus kulit dan per oral (dapat terjadi pada saat indukan menyusui pedet). Menurut Schad (1989), bahwa infestasi terjadi melalui penetrasi kulit dan per oral. Infestasi *Strongyloides* sp. ini dapat terjadi karena kandang yang tidak bersih serta kotoran yang menumpuk, hal tersebut menyebabkan tingkat kemungkinan sapi terinfestasi *Strongyloides* sp. menjadi lebih tinggi.

Gejala klinis yang muncul antara lain timbulnya dermatitis ringan pada saat larva cacing masuk ke dalam kulit pada awal infeksi. Gejala lain yaitu batuk, ronki, kadang-kadang pneumonitis jika larva masuk ke paru-paru atau muncul gejala-gejala abdomen yang disebabkan oleh cacing betina dewasa yang menempel pada mukosa usus. Gejala infeksi kronis tergantung kepada intensitas dari infeksi, bisa ringan dan bisa juga berat. Strongyloidiasis disebabkan oleh Nematoda *Strongyloides*. (Concha dkk,2005).

Infestasi cacing tunggal terendah berikutnya adalah cacing berjenis *Oesophagostomum* sp. Pada cacing berjenis *Oesophagostomum* sp. infestasi dapat terjadi secara langsung dan tidak membutuhkan hospes antara, akan tetapi sangat sulit untuk menemukan telur dari cacing *Oesophagostomum* sp. pada awal infestasi dikarenakan telur akan terlihat setelah satu bulan atau lebih. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Levine (1994), yang mengatakan bahwa masuknya *Oesophagostomum* sp. dimulai dari larva yang masuk ke dalam dinding usus membentuk nodul di antara usus halus dan rektum. Telur dapat ditemukan dalam pemeriksaan feses sekitar 40 hari setelah infestasi dengan larva stadium III. Larva masuk dalam dinding sekum dan kolon, ditempat itulah larva tersebut berubah menjadi larva stadium IV dalam 5-7 hari, kemudian kembali ke lumen usus 7-14 hari setelah infestasi, menjadi stadium dewasa dalam kolon

17-22 hari sesudah infestasi. Telur terdapat dalam feses 32-42 hari setelah infestasi.



Gambar 2. Infestasi tunggal dan campuran cacing saluran pencernaan di Kecamatan Candipuro Kabupaten Lampung Selatan

Berdasarkan data yang diperoleh, dapat diketahui bahwa infestasi cacing saluran pencernaan yang tertinggi di Kecamatan Candipuro merupakan infestasi cacing tunggal dengan persentase sebesar 75,61%. Infestasi campuran cacing saluran pencernaan terbagi menjadi 3 yaitu infestasi campuran 2 jenis cacing, infestasi campuran 3 jenis cacing, dan infestasi campuran lebih dari 3 jenis cacing. Infestasi campuran cacing saluran pencernaan tertinggi adalah infestasi campuran 2 jenis cacing dengan persentase sebesar 12,20%, sedangkan infestasi cacing saluran pencernaan terendah adalah infestasi cacing saluran pencernaan lebih dari 3 jenis cacing dengan persentase sebesar 4,88%. (Gambar 2)

Infestasi cacing saluran pencernaan tertinggi merupakan infestasi tunggal, infestasi tunggal yang terjadi di Kecamatan Candipuro hampir semua terjadi akibat infestasi cacing berjenis *Paramphistomum* sp., hal ini disebabkan rata-rata peternak memberikan pakan hanya berupa rumput dan melakukan penggembalaan tidak secara bergiliran, lokasi tempat merumput tidak berubah menyebabkan sapi terkena reinfestasi cacing walaupun ada beberapa peternak yang rajin membersihkan kandang dan melakukan pemberian obat cacing. Putratama (2009) menyatakan bahwa penyebaran kontaminan stadium infeksi cacing saluran pencernaan berasal dari kotoran ternak terinfestasi yang merumput.

Infestasi cacing campuran tertinggi yaitu infestasi kombinasi cacing *Cooperia* sp., *Moniezia* sp., *Oesophagostomum* sp., dan *Trichostrongylus* sp. Cacing campuran tersebut menginfestasi 1 ekor sapi Bali milik seorang peternak yang terdapat di Desa Batu Liman, sapi tersebut terinfestasi cacing campuran dikarenakan sapi dipelihara secara

intensif dengan kandang koloni yang kotor, kandang yang kotor menyebabkan sapi mudah untuk terinfestasi cacing apalagi sapi Bali tersebut masih tergolong sapi muda, yang mana sapi muda lebih rentan terinfestasi cacing saluran pencernaan. Kotoran sapi dibuang tidak jauh dari kandang dan berdekatan dengan pakan yang dapat menyebabkan pakan dapat terkontaminasi oleh kotoran. Nugraheni dkk. (2015), menyatakan bahwa telur nematoda keluar bersama feses, mengontaminasi hijauan pakan, air minum, serta lantai kandang yang tidak bersih.

Infestasi cacing campuran terkecil yaitu infestasi campuran antara cacing *Paramphistomum* sp. dengan cacing *Trichostrongylus* sp., hal ini kemungkinan dikarenakan infestasi cacing *Paramphistomum* sp. dan cacing *Trichostrongylus* sp. hanya dapat terjadi apabila metaserkaria tertelan bersamaan dengan rumput dan sama-sama berkembangbiak pada usus halus. Boray (1969), metaserkaria ini akan menempel pada daun dan rerumputan, menunggu untuk ikut termakan ternak ruminansia.

Infestasi cacing campuran lainnya yaitu *Haemaphysalis* sp. dengan *Moniezia* sp. dengan *Oesophagostomum* sp. dengan *Trichostrongylus* sp., *Cooperia* sp. dengan *Moniezia* sp. dengan *Paramphistomum* sp., *Cooperia* sp. dengan *Oesophagostomum* sp. dengan *Trichostrongylus* sp., *Moniezia* sp. dengan *Oesophagostomum* sp. dengan *Trichostrongylus* sp., *Haemaphysalis* sp. dengan *Oesophagostomum* sp., *Moniezia* sp. dengan *Paramphistomum* sp., dan *Trichostrongylus* sp. dengan *Paramphistomum* sp. Tantri dkk. (2013) menambahkan bahwa infestasi yang terjadi biasanya dilakukan oleh bermacam-macam jenis cacing yang terjadi baik pada abomasum, usus dan organ lain, sehingga pengaruhnya berupa kombinasi atau campuran dari parasit yang ada.

Prevalensi cacing saluran pencernaan yang terjadi di Kecamatan Candipuro lebih didominasi oleh prevalensi cacing tunggal, dari 41 sampel yang positif terinfestasi cacing saluran pencernaan, terdapat 31 sampel terinfestasi cacing tunggal dan hanya 10 sampel yang terinfestasi cacing campuran, sapi yang terinfestasi cacing tunggal rata-rata merupakan sapi berumur muda yang berumur antara 1-2 tahun, sedangkan sapi yang terinfestasi cacing campuran rata-rata merupakan sapi dewasa yang berumur lebih dari 5 tahun. Hal ini dapat disebabkan oleh manajemen pemeliharaan ternak seperti pengembalaan yang dilakukan pada lahan yang

sama secara terus menerus dan tidak berpindah lahan sehingga dapat menyebabkan sapi dewasa terinfestasi cacing, pengembalaan sapi juga sampai seharian yang menyebabkan sapi terpapar di lahan pengembalaan terlalu lama dan meningkatkan resiko sapi terinfestasi cacing. Darmin (2014) menjelaskan bahwa prevalensi lebih rendah pada ternak muda karena disebabkan oleh frekuensi pemberian pakan rumput pada ternak muda lebih rendah dibandingkan ternak dewasa, sehingga kemungkinan terinfestasi metaserkaria akan lebih kecil.

Prevalensi cacing saluran pencernaan di Kecamatan Candipuro bila dibandingkan dengan daerah lain maka termasuk cukup rendah (50,51%), seperti halnya apabila dibandingkan dengan penelitian Handayani (2015), mengenai infestasi cacing saluran pencernaan yang terjadi di Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Pringsewu diketahui sebesar 74,05%. Hal ini dapat disebabkan oleh faktor topografi daerah. Kecamatan Candipuro merupakan dataran rendah dengan intensitas hujan yang rendah serta terdapat perkebunan sawit sedangkan Kecamatan Sukoharjo lebih banyak bukit-bukit dan banyak terdapat persawahan pada dataran rendahnya. Menurut Mubarak dkk (2015), curah hujan yang tinggi juga dapat menimbulkan peningkatan prevalensi infeksi *Fasciola* sp. dan *Paramphistomum* sp.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. prevalensi cacing saluran pencernaan sapi Bali di Kecamatan Candipuro Kabupaten Lampung Selatan sebesar 51,25%;
2. infestasi cacing saluran pencernaan tertinggi terdapat pada Desa Batu Liman sebesar 82,35%, sedangkan infestasi cacing saluran pencernaan terendah terdapat pada Desa Beringin Kencana sebesar 33,33%;
3. infestasi tunggal cacing saluran pencernaan tertinggi yaitu cacing berjenis *Paramphistomum* sp. dengan persentase sebesar 70,97%;
4. infestasi tunggal cacing saluran pencernaan sebesar 75,61%, infestasi campuran 2 jenis cacing saluran pencernaan sebesar 12,20%, infestasi 3 jenis cacing saluran pencernaan sebesar 7,32%, dan infestasi campuran lebih dari 3 jenis cacing sebesar 4,88%.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, C. dan Soedarmono. 1982. Parasit Ternak dan Cara Penanggulangannya. Penerbit Kanisius. Yogyakarta
- Boray, J.C. 1969. Studies on intestinal paramphistomosis in sheep due to paramphistomum Ichikawai Fukui 1922. Vet. Med. Review. 4: 290-308
- Bowman, D.D. 2014. Georgis' Parasitology For Veterinarians. 10th edition. Elsevier. St. Louis (US)
- Budiharta, S. 2002. Kapita Selekta Epidemiologi Veteriner. Bagian Kesehatan Masyarakat Veteriner. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
- Concha R, Harrington W Jr, Rogers AI (2005) Intestinal strongyloidiasis: recognition, management, and determinants of outcome. J Clin Gastroenterol 39: 203-211.
- Darmin, S. 2014. Prevalensi Paramphistomiasis Pada Sapi Bali di Kecamatan Libureng Kabupaten Bone. Universitas Hasanuddin. Makassar
- Gasbarre, L.C., E.A. Leighton, and W.L. Stout. 2001. Gastrointestinal nematode of cattle in the northeastern US: result of producer survey. Veterinary Parasitology. United States.
- Guntoro, S. 2002. Membudidayakan Sapi Bali. Penerbit Kanisius. Yogyakarta
- Handayani, P. 2015. Tingkat Infestasi Cacing Saluran Pencernaan pada Sapi Bali di Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung
- Horak, I.G. and R. Clark. 1963. Studies on Paramphistomiasis V. The pathological physiology of acute disease in sheep. Onderstepoort J. Vet. Res. 30:145-153
- Levine. 1994. Buku Pelajaran Parasitologi Veteriner. Diterjemahkan oleh Prof.Dr. Gatut Ashadi. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
- Menzies, P. 2010. Handbook of the Control of Internal Parasites of Sheep. University of Guelph Pr. Guelph
- Mubarok F, N.A. Suratma, dan I.M. Dwinata. 2015. Prevalensi trematoda di sentra Pembibitan Sapi Bali Desa Sobangan, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung. Indonesia Medicus Veterinus 4:48-53.
- Nugraheni, N., M. T. Eulis, dan H. A. Yuli. 2015. Identifikasi cacing endoparasit pada feses sapi potong sebelum dan sesudah proses pembentukan biogas digester *fixed-dome*. Student e-Journals. 4: 1--8
- Purwanta. 2012. Penyakit Cacing Saluran Pencernaan pada Sapi Bali. Unit Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat (UPPM). Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian (STTP). Gowa, 5:1858:4330
- Putratama, R. 2009. Hubungan Kecacingan pada Ternak Sapi di Sekitar Taman Way Kambas dengan Kemungkinan Kejadian Kecacingan pada Badak Sumatera (*Dicerorhinus sumatrensis*) Di Suaka Rhino Sumatera. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Raza, M.A., H.A. Bachaya, M.S. Akhtar, H.M. Arsyad, S. Murtaza, M.M. Ayaz, M. Najeem and A. Basit. 2012. Point Prevalence of Gastrointestinal Helminthiasis in Buffaloes (Bubalus Bubalis) at The Vicinity of Jatoi, Punjab, Pakistan. Sci. Int. (Lahore), 24: 465-469
- 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.
- Schad, G.A. 1989. Morphology and life history of strongyloides stercoralis. In: Grove DI, editor. Strongyloidiasis a major roundworm infection of man. London: Taylor and Francis. London.
- Soulsby, E.J.L. 1986. Text-book of Clinical Parasitology vol 1. Helminths. Blackwell Sc. Publ. Oxford
- Subronto dan I. Tjahajati, 2004. Ilmu Penyakit Ternak (Mamalia) II, Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
- 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. Protobiont. 2: 102--106
- Whittier, W. D., A. M. Zajac, and S. M. Umberger. 2003. Control of Internal Parasites in Sheep. Virginia Cooperative Extension. Blacksburg
- Wilson, A.J. I. H. Carmichael, R. M. Gatenby, M. Hutaaruk and E. Romiali. 1991. Helminth parasitism in sheep grazing in rubber plantation in North Sumatra. Annual Report 1990-1991. Small Ruminant Collaborative Research Support Program. Pp.47-4