

Prevalensi dan Intensitas Telur Cacing Parasit pada Feses Sapi (*Bos Sp.*) Rumah Potong Hewan (RPH) Kota Pontianak Kalimantan Barat

Novese Tantri¹, Tri Rima Setyawati¹, Siti Khotimah¹

¹Program Studi Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Tanjungpura, Jl. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi,
Pontianak, email korespondensi: tantrinov@yahoo.co.id

Abstrak

Penyakit pada ternak akibat cacing parasit dapat merugikan secara ekonomis, karena dapat menurunkan produktifitas dari ternak tersebut. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui prevalensi dan intensitas infeksi telur cacing parasit pada sapi potong di RPH Kota Pontianak. Metode yang digunakan adalah metode flotasi dan sedimentasi pada 80 sampel feses sapi potong. Pengambilan sampel dilakukan pada bulan Pebruari dan Juli 2012. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sampel feses sapi yang diambil di RPH Kota Pontianak mengandung parasit *Nematoda*, *Trematoda* dan *Cestoda*. Telur cacing parasit yang ditemukan sebanyak 7 jenis, yaitu: *Ascaris* sp. (infertil, fertil dan berembrio), *Taenia saginata*, *Trichiuris trichiura*, *Strongyloid* sp., *Moniezia* sp., *Fasciola* sp. dan *Paramphistomum* sp. Prevalensi infeksi tertinggi disebabkan oleh *Ascaris* sp. (100%) dan terendah *Taenia saginata* (3,75%). Intensitas infeksi tertinggi berasal dari jenis *Taenia saginata* (111 butir/ind) dan intensitas terendah adalah *Fasciola hepatica* (1,31 butir/ind). Infeksi pada sapi juga dapat terjadi secara tunggal atau campuran (terdiri atas dua maupun lebih cacing parasit). Prevalensi infeksi tertinggi adalah infeksi tunggal oleh *Nematoda* sebesar 56,25% dan prevalensi infeksi terendah bersifat campuran *Nematoda* dan *Cestoda* sebesar 7,5%. Tingkat prevalensi dan intensitas telur cacing parasit di RPH Kota Pontianak masih tergolong rendah.

Kata kunci : prevalensi, intensitas, rumah potong hewan, telur cacing parasit

PENDAHULUAN

Peternakan yang dipelihara secara modern atau yang dipelihara secara tradisional tidak lepas dari berbagai hambatan dan kendala termasuk penyakit akibat cacing parasit berupa *Nematoda*, *Trematoda* dan *Cestoda*. Penyakit ternak akibat parasit cacing dapat merugikan secara ekonomis, karena dapat menurunkan hasil dari ternak tersebut.

Hasil pengamatan pada 96 sampel feses sapi, didapatkan telur cacing yang berasal dari dua kelompok cacing parasit kelas *Nematoda* dan kelas *Trematoda* (Erwin *et al.*, 2010). Dharmawan *et al.*, (2009) juga menemukan telur *Taenia saginata* pada jenis Sapi Bali di organ hati dan diaphragma. Penelitian Purwanta *et al.*, (2006) yang dilakukan di Rumah Potong Hewan (RPH) Makassar menunjukkan angka infeksi cacing hati yang cukup tinggi. Infeksi terjadi pada 41 ekor sapi (53,95%) dari 76 ekor sampel feses yang diperiksa. Berdasarkan hasil-hasil kajian yang

telah ada, menunjukkan banyak sapi-sapi di RPH telah terinfeksi cacing parasit. Berdasarkan hasil penelitian tersebut perlu dilakukan penelitian tentang cacing parasit pada sapi melalui pemeriksaan feses sapi yang berada di RPH Kota Pontianak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui prevalensi dan intensitas infeksi telur cacing parasit di RPH Kota Pontianak Kalimantan Barat.

BAHAN DAN METODE

Sampel diambil dari RPH Kota Pontianak, bulan Pebruari dan Juli 2012. Sampel feses 80 ekor sapi segar diambil dari 431 ekor sapi yang dipotong di RPH tersebut per bulan. Identifikasi dan perhitungan dilakukan di Laboratorium Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tanjungpura.

Pemeriksaan dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Pemeriksaan kuantitatif dengan dua

metode yaitu flotasi dan sedimentasi. Metode flotasi digunakan untuk jenis telur cacing parasit yang dapat mengapung dengan menggunakan larutan gula garam jenuh. Sampel feses sapi ditimbang sebanyak 3 gram dan dimasukkan dalam tabung. Kemudian tabung tersebut diisi 5 ml larutan gula garam jenuh, dihomogenkan dan diisi kembali dengan larutan gula garam jenuh hingga cembung, dibiarkan selama 45 menit. Selanjutnya pada mulut tabung ditutup dengan kaca penutup, kaca penutup diangkat lalu diletakkan di atas objek gelas dan diamati di bawah mikroskop (Shaikenov *et al*, 2004).

Metode sedimentasi digunakan untuk jenis telur cacing parasit yang mengendap bersama feses. Sampel feses sapi diambil sebanyak 3 gram dimasukkan dalam tabung reaksi diisi akuades 30 ml diaduk sampai homogen. Filtrat disaring sebanyak dua kali menggunakan kain kasa dan kapas ke dalam tabung sentrifus. Filtrat disentrifus

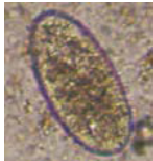
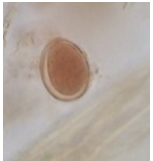




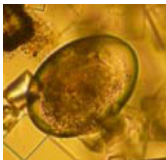


selama tiga menit dengan kecepatan 3000 rpm. Kemudian supernatan yang terbentuk dibuang perlahan sehingga menyisakan endapan. Endapan diberi *metilen blue* dan diteteskan pada objek gelas dan ditutup dengan cover gelas lalu endapan diamati di bawah mikroskop (Murray, 1996).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil pengamatan terhadap sampel feses sapi di RPH Kota Pontianak menunjukkan bahwa seluruh sampel (n = 80) telah terinfeksi telur cacing parasit. Sampel feses sapi tersebut adalah 7 jenis telur cacing parasit dengan spesies yaitu: *Paramphistomum* sp. dan *Fasciola hepatica* dari kelas *Trematoda*, *Strongyloid* sp., *Trichuris trichiura*, dan *Ascaris* sp. (infertil, fertil dan berembrio) dari kelas *Nematoda*, *Taenia saginata* dan *Moniezia* sp. dari kelas *Cestoda* (Tabel 1).

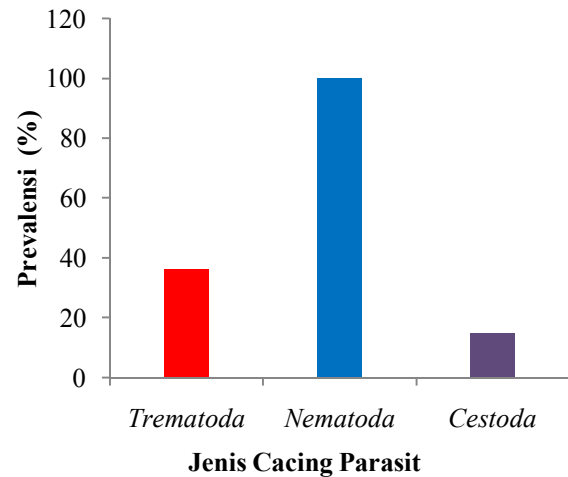
Tabel 1. Jenis-Jenis Telur Cacing Parasit yang Ditemukan pada Feses Sapi dengan Metode Sedimen (Pengendapan) dan Flotasi (Pengapungan)

Spesies Telur Parasit	Jumlah Telur (butir)	Gambar Telur	Spesies Telur Parasit	Jumlah Telur (butir)	Gambar Telur
<i>Paramphistomum</i> sp.	68		<i>Ascaris</i> fertil	84	
<i>Fasciola hepatica</i>	25		<i>Ascaris</i> berembrio	7	
<i>Taenia saginata</i>	333		<i>Trichuris trichiura</i>	7	
<i>Strongyloid</i> sp.	373		<i>Moniezia</i> sp.	30	
<i>Ascaris</i> infertil	2569				

Keterangan : Perbesaran 40x10

Prevalensi dan intensitas telur cacing parasit yang ditemukan pada 80 sampel feses berbeda. Prevalensi tertinggi ditemukan pada *Ascaris* infertil (100%) dan terendah pada *Taenia saginata* (3,37%). Intensitas serangan tertinggi pada *T. saginata* (111 butir/ ind) dan terendah pada *F. hepatica* (1,31 butir/ ind) (Tabel 2).

Prevalensi tertinggi infeksi telur cacing parasit berasal dari kelas *Nematoda* dengan persentase 100%, diikuti cacing parasit *Trematoda* 36,5% dan cacing parasit *Cestoda* 15% (Gambar 1). Ternak sapi dapat terinfeksi cacing secara tunggal (terdiri dari satu jenis cacing) maupun campuran (terdiri atas dua atau lebih cacing). Pemeriksaan sampel feses sapi di RPH Kota Pontianak terdapat infeksi tunggal dan campuran (Tabel 2). Tingkat infeksi ditemukan dibedakan menurut infeksi tunggal dan campuran. Infeksi cacing parasit tertinggi adalah infeksi tunggal *Nematoda* diikuti infeksi campuran *Trematoda* dan *Cestoda* (Tabel 3).



Gambar 1. Prevalensi Telur Cacing Parasit pada Tiga Kelas Cacing Parasit (■ Trematoda ■ Nematoda ■ Cestoda)

Tabel 2. Prevalensi (%) dan Intensitas Telur Cacing Parasit yang Ditemukan Pada Sampel Feses Sapi

Jenis Telur	Σ Sampel Sapi (n) (ekor)	Σ Sapi terinfeksi (ekor)	Prevalensi (%)	N	Intensitas (butir/ind)
<i>Paramphistomum</i> sp.		15	18.75	68	4.53
<i>Fasciola hepatica</i>		19	23.75	25	1.31
<i>Taenia saginata</i>		3	3.75	333	111**
<i>Strongyloid</i> sp.		31	38.75	373	12.03
<i>Ascaris</i> Infertil	n = 80	80	100**	2569	32.11
<i>Ascaris</i> Fertile		13	16.25	84	6.46
<i>Ascaris</i> Berembrio		5	6.25	7	1.4
<i>Trichuris trichiura</i>		5	6.25	7	1.4
<i>Moniezia</i> sp.		9	11.25	30	3.33

Keterangan: ** = prevalensi infeksi tertinggi, •• = intensitas infeksi tertinggi, n = jumlah telur cacing parasit

Tabel 3. Prevalensi Infeksi Telur Cacing Parasit Tunggal dan Campuran

Jenis Parasit	Σ Sampel sapi (n) (ekor)	Σ Sampel Terinfeksi (ekor)	Prevalensi (%)
<i>Trematoda</i> + <i>Cestoda</i>		0	0
<i>Trematoda</i> + <i>Nematoda</i>		23	28.75
<i>Cestoda</i> + <i>Nematoda</i>		6	7.5
<i>Trematoda</i> + <i>Cestoda</i> + <i>Nematoda</i>	n = 80	6	7.5
<i>Nematoda</i>		45	56.25**
<i>Trematoda</i>		0	0
<i>Cestoda</i>		0	0
<i>Ascaris</i> infertil		19	23.75

Keterangan: ** = Prevalensi infeksi tertinggi

Pembahasan

Prevalensi infeksi *Ascaris* sp. lebih tinggi dibandingkan infeksi cacing lain. *Ascaris* merupakan jenis cacing *Nematoda* parasit yang mempunyai siklus hidup langsung atau tanpa inang perantara. Prevalensi tertinggi dari infeksi telur cacing parasit adalah *Ascaris* infertil yang terdapat pada semua sampel dengan jumlah pada tiap sampel yang diperiksa hampir merata (Tabel 2). Menurut Wakelin (1996), serangan *Ascaris* merupakan serangan alami yang apabila ditemukan dalam jumlah kecil merupakan organisme normal yang berada di tubuh inang. Menurut Herdayani (2011), infeksi telur pada sapi potong berkisar antara 0-240 butir per gram feses termasuk dalam derajat infeksi ringan. Kisaran infeksi rendah atau ringan umumnya tidak mengganggu kesehatan dan sudah mempengaruhi produktifitas hewan ternak. Hasil pemeriksaan pada RPH Samarinda juga menunjukkan 44, 44% dari 90 sampel sapi telah terinfeksi *Trematoda* dengan jenis sapi yang terinfeksi hanya Sapi Madura sebanyak 33, 33% (Jusmaldi *et al.*, 2009).

Infeksi cacing yang terjadi juga disebabkan oleh *Cestoda* selain *Nematoda* dan *Trematoda*. Infeksi oleh *Cestoda* bersifat zoonosis (dapat menyerang manusia). *Cestoda* memerlukan dua inang perantara. Cacing *Cestoda* akan berkembang biak sebelum menginfeksi di usus hewan karnivora, kemudian membentuk larva *Metacestoda* dalam organ internal sapi dan masuk ke tubuh manusia (memakan daging sapi) (Tarmudji, 2006).

Prevalensi terendah yang ditemukan berasal dari telur cacing *T. saginata*. Walaupun prevalensi rendah, jumlah cacing parasit yang menginfeksi cukup banyak yaitu 333 butir/ ekor sapi (Tabel 2). *T. saginata* merupakan *Cestoda* yang siklus hidupnya membutuhkan lebih dari satu inang (dua) dan telur diproduksi dalam jumlah banyak. Sapi sebagai inang definitif terinfeksi *T. saginata* saat memakan makanan yang terkontaminasi larva pada usia 10-12 minggu. Cacing dewasa berbentuk *scolex* dan menyerang usus, diikuti cacing muda dan proglotid.

Intensitas menunjukkan jumlah rata-rata parasit yang ditemukan dari jumlah sapi yang terinfeksi parasit tersebut. Intensitas infeksi tertinggi terjadi pada telur *T. saginata* yang ditemukan pada tiga sampel yang diperiksa (Tabel 2). *T. saginata* pada sampel ditemukan dalam bentuk proglotid. Setiap proglotid berisi organ perkembangbiakan jantan dan betina, organ tersebut merupakan satu unit yang akan menjadi individu baru (Levine, 1994).

Hasil penelitian Scandrett (2007) menunjukkan bahwa sapi uji yang diinokulasi sebanyak 5000 butir telur *Taenia*, menunjukkan gejala infeksi pada 31 sekat jaringan selama periode inkubasi 47 hari dari 376 masa pengujian.

Intensitas terendah terjadi pada jenis telur *F. hepatica* (Tabel 2). *F. hepatica* merupakan cacing *Trematoda* yang mengalami siklus hidup yang cukup panjang. *Fasciola* dapat menginfeksi inang melalui makanan, berupa rumput yang mengandung telur parasit yang terbawa *Lymnae* sp. Infeksi dapat pula terjadi akibat sapi yang meminum air yang bersumber dari aliran air yang mengandung telur yang terbawa oleh siput tersebut. Setelah serkaria menemukan inang, serkaria tersebut bergerak menuju usus halus kemudian menjadi mirasidium yang akan berkembang dan menuju hati inang (Munnig dan Phill, 1950). Hasil penelitian Erwin *et al.*, (2010) pada kerbau dan sapi yang terdapat di RPH Kota Palembang menunjukkan intensitas infeksi yang cukup tinggi berasal dari kelas *Trematoda* yaitu *Paramphistomum* sp. 25- 450 butir/ind.

Sistem pemeliharaan sapi dapat dilakukan secara intensif dan ekstensif. Pemeliharaan secara ekstensif menyebabkan sapi dapat terinfeksi larva cacing hati di padang gembala sehingga menyebabkan tingginya infeksi. Sapi yang masuk ke RPH Kota Pontianak dipelihara secara intensif (pemeliharaan sistem kandang). Pemeliharaan secara intensif dapat mengurangi resiko infeksi karena pakan ternak diberikan di dalam kandang.

Tingginya prevalensi infeksi tunggal cacing parasit *Nematoda* disebabkan serangan *Nematoda* umum terjadi pada hewan ternak (Tabel 3). Infeksi yang terjadi pada hewan ternak tersebut diakibatkan oleh lemahnya ketahanan tubuh hewan dalam melawan serangan cacing parasit (Soulsby, 1982). Menurut Levine (1994), infeksi campuran atau tunggal sering terjadi pada sapi, sehingga sulit untuk mengetahui pengaruh khusus yang ditimbulkan. Infeksi 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.

Sapi-sapi yang diamati pada penelitian tidak menunjukkan adanya kelainan klinis seperti halnya sapi yang terinfeksi cacing parasit. Kondisi fisik antara sapi terinfeksi dan tidak terinfeksi di RPH Kota Pontianak sukar untuk dibedakan. Sapi yang tidak sehat akan terlihat jelas pada feses sapi yang diperiksa.

DAFTAR PUSTAKA

- Center for Food Security and Public Health. OIE. Institute for International Cooperation in Animals Biologic. 2005. *Taenia* Infections. Iowa State University College of Veterinary Medicine.
- Dharmawan, Nyoman S, Damriyasa I Made, Kapti I Nengah, Sutisna Putu, Okamoto Monehiro dan Ito Akira,. 2009. Experimental Infection of *Taenia saginata* Eggs in Bali Cattle: Distribution and Density of *Cystercercus bovis*. Jurnal Veteriner. Vol 10.no 04.
- Erwin N, Kamal M, dan Rusdiana A., 2010. Identitas Jenis Telur Cacing Parasit Usus Pada Ternak Sapi (*Bos* sp.) dan Kerbau (*Busbalus* sp.) di Rumah Potong Hewan Palembang. Jurnal Penelitian. Universitas Sriwijaya. Sumatera Utara. Hal 06-11.
- Herdayani, F. Ratna. 2011. Prevalensi *Helminthiasis* Saluran Pencernaan pada Sapi Potong di Dukuh Jengglong Kecamatan Wangir Kabupaten Malang. Artikel Ilmiah. Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
- Jusmaldi dan Saputra, Y. 2009. Prevalensi Infeksi Cacing Hati (*Fasciola hepatica*) pada Sapi Potong di Rumah Potong Hewan Samarinda. Jurusan Biologi FMIPA Universitas Mulawarman. Bioprospek. Vol. 6 No. 2.
- Levine, G. 1994. Veterinary Parasitology. Edisi ke-3. College of Veterinary Medicine. University of Illinois, Urbana. Illinois.
- Munnig, H.O. and Phil. 1950. Veterinary Helminthology and Entomology. 3th Edition. Battimore The Wiliams and Walkins Company. Britain.
- Purwanta, Ismaya, N.R.P., dan Burhan,. 2006. Penyakit Cacing hati (*Fascioliasis*) pada Sapi Bali di Perusahaan Daerah Rumah Potong hewan (RPH) Kota Makassar. ISSN. 1858.4330. Vol.2, No.2. *Jurnal Agrisistem*.
- Shaikenov, B. T., 2004. Short Report the Use of Polymerase Chain Reaction to Detect *Echinococcus granulosus* (G1 strain) Eggs in Soil Samples. *AM. J. Tropic*.
- Suolsby, E. J. L. 1982. Helminths Protozoa and Arthropoda of Domesticated Animal. Edisi ke-4. Bailliere Tinolali, London.
- Tarmudji. 2006. *Eknokokosis/ Hidatidosis* Suatu Zoonosis Parasit *Cestoda* Penting terhadap Kesehatan Masyarakat. Balai Besar Veteriner. Lokakarya Nasional Penyakit Zoonosis. Bogor.
- Wakelin. 1996. How Parasitic Infection are Controlled. 2nd Edition. Cambridge University Press. Syndicate Of The University Of Cambridge.