

***Helminthiasis* pada Sapi dan Kambing di Rumah Potong Hewan Kota Banda Aceh**

Fitri Juliana

Guru Biologi, Madrasah Aliyah Negeri 1 Pidie

Email: Julianafitri82@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis cacing serta tingkat prevalensi pada sapi dan kambing yang dipotong di Rumah Potong Hewan (RPH) Banda Aceh. Penelitian dilaksanakan melalui pemeriksaan parasit pada feses yang diambil secara langsung (eksplorasi rektal) dan selanjutnya dilakukan pemeriksaan feses di bawah mikroskop dengan menggunakan dua metode, yaitu Metode Sentrifus dan Metode Parfitt & Banks. Pada sapi ditemukan 5 jenis parasit helmith yaitu Paramphistomum spp. (71,67%), Gastrointestinal trichostrongylidae (65%), Fasciola gigantica (45%), Strongyloides papillosus (41,67) dan Trichuris spp. (41,67%). Sedangkan pada kambing ditemukan 4 jenis parasit helminth yaitu Strongyloides papillosus (58,33%), Paramphistomum spp. (53,33%), Gastrointestinal trichostrongylidae (43,33%) dan Fasciola gigantica (23,33%).

Kata kunci: *helminthiasis, sapi, kambing,*

Abstract

This study aims to determine the types of worms and their prevalence in cattle and goats slaughtered at the Banda Aceh Slaughterhouse (RPH). The study was carried out by examining the feces for parasites taken directly (rectal exploration) and then examining the feces under a microscope using two methods, namely the Centrifuge Method and the Parfitt & Banks Method. In cattle found 5 types of helminth parasites, namely Paramphistomum spp. (71.67%), Gastrointestinal trichostrongylidae (65%), Fasciola gigantica (45%), Strongyloides papillosus (41.67), and Trichuris spp. (41.67%). Meanwhile, in goats, 4 types of helminth parasites were found, namely Strongyloides papillosus (58.33%), Paramphistomum spp. (53.33%), Gastrointestinal trichostrongylidae (43.33%) and Fasciola gigantica (23.33%).

Keywords: *helminthiasis, cattle, goats,*

A. PENDAHULUAN

Keberhasilan upaya peningkatan produktivitas ternak demi memenuhi kebutuhan protein hewani dipengaruhi beberapa hal penting, antara lain faktor genetik, kecukupan pakan ternak dan keberhasilan pemberantasan penyakit. Peningkatan produksi dan reproduksi peternakan akan tercapai secara optimal bila mutu genetik dan pakan ditingkatkan. Disertai upaya pengendalian penyakit secara efektif, terutama penyakit menular termasuk di dalamnya penyakit parasiter.

Cacing merupakan salah satu jenis parasit interna yang paling sering menyerang ternak sapi (Sugeng, 1994). Penyakit yang diakibatkan oleh parasit cacing secara ekonomis sangat merugikan karena ternak yang terserang penyakit ini akan mengalami hambatan pertumbuhan berat badan, tingkat reproduksi yang rendah bahkan menyebabkan kematian (Ploeger dkk., 1990).

Upaya pemberantasan penyakit parasiter tidak dapat dipisahkan dari faktor ekologis, epidemiologi dan fisiologis. Masih banyak informasi tentang penyakit parasit yang belum diketahui, salah satunya adalah data tentang tingkat prevalensi dari helmintiasis di Aceh. Untuk itu penelitian yang dilakukan di Rumah Potong Hewan (RPH) akan dapat merefleksikan keadaan sebenarnya di lapangan. Mengingat sapi dan kambing yang dipotong di peroleh di wilayah sekitar RPH.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis cacing serta tingkat prevalensi pada sapi dan kambing yang dipotong di RPH Kota Banda Aceh. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi dokter hewan dan peternak dalam mengendalikan serangan penyakit cacing di tingkat lapangan dan juga sebagai data epidemiologi dari penyakit cacing di kawasan Banda Aceh.

B. METODE

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah feses sapi dan kambing yang sudah dewasa, masing-masing sebanyak 60 sampel yang diambil secara acak di RPH (Rumah Potong Hewan) Banda Aceh.

Prosedur Penelitian

Pengambilan data dimulai dengan pengambilan sampel, yaitu feses pada sapi dan kambing yang dilakukan dengan cara eksplorasi rektal. Feses yang diambil dimasukkan ke dalam kantong plastik yang bersih dan telah diberi nomor.

Kemudian sampel feses sapi dan kambing tersebut dibawa ke laboratorium dan dilakukan pemeriksaan untuk melihat keberadaan cacing nematoda, trematoda dan cestoda (melalui identifikasi telur dalam feses). Adapun metode pemeriksaan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

Pemeriksaan Laboratorium dengan Metode Sentrifuse

Dua gram feses ditaruh dalam mortir dan diberi larutan garam jenuh lalu diaduk sampai larut. Kemudian dengan menggunakan corong dan saringan, campuran tersebut dituang ke dalam tabung sentrifuse sampai setinggi $\frac{3}{4}$ tabung. Selanjutnya diputar dengan sentrifuse selama 5 menit. Tabung sentrifuse diletakkan di atas rak tegak lurus dan diteteskan lagi NaCl jenuh dengan pipet sampai permukaan cairan di dalam tabung tadi menjadi cembung dan didiamkan selama 3 menit. Selanjutnya cover glass ditempelkan pada permukaan tabung yang cembung, diangkat sambil dibalik dengan hati-hati dan diletakkan di atas objek glass untuk kemudian diperiksa di bawah mikroskop (Boddie, 1962).

Pemeriksaan Laboratorium dengan Metode Parfitt dan Banks

Dua gram tinja ditaruh di dalam mortir dan tambahkan sedikit air lalu diaduk sampai larut. Dengan menggunakan corong dan saringan, campuran feses dituang ke dalam tabung reaksi (yang diletakkan tegak lurus pada rak tabung) sampai setinggi 1 cm dari mulut tabung. Kemudian didiamkan selama 10 menit sampai terlihat adanya endapan. Cairan di atas endapan diambil dengan pipet sehingga tinggal endapannya saja. Endapan tersebut ditambahkan air sampai setinggi 1 cm dari mulut tabung, tutup dengan ibu jari dan dikocok. Lalu didiamkan selama 10 menit sampai terlihat ada endapan dan cairan jernihnya dibuang dengan pipet (supaya endapan tidak ikut terbuang). Kemudian endapan tersebut diberi 2-3 tetes methylene blue. Dengan menggunakan pipet diambil endapan yang paling bawah lalu ditaruh di atas objek glass dan ditutup dengan cover glass. Kemudian diperiksa di bawah mikroskop dengan pembesaran 10 x 10 (Boddie, 1962).

Analisis Data

Data jenis-jenis cacing dan prevalensi helmintiasis ditabulasikan, kemudian dianalisis secara deskriptif.

C. PEMBAHASAN

Selama pelaksanaan penelitian ini didapatkan sapi yang dipotong adalah berjenis kelamin betina dan pada kambing hanya beberapa ekor saja yang jantan. Sedangkan dari segi umurnya, semua sampel yang diambil adalah dari ternak-ternak potong yang sudah dewasa. Sapi dan kambing yang dipotong di Rumah Potong Hewan (RPH) Banda Aceh umumnya berasal dari hewan-hewan ternak yang dipelihara di Aceh Besar (Seulimum dan Sibreh) dan Banda Aceh.

Berdasarkan hasil pemeriksaan telur diketahui jenis-jenis cacing yang sering menginfeksi ternak sapi adalah kelompok Gastrointestinal trichostrongylidae, *Trichuris spp.*, *Strongyloides papillorus*, *Paramphistomum spp.*, dan *Fasciola gigantica*. Sedangkan pada ternak kambing juga ditemukan jenis-jenis cacing yang sama dengan yang menginfeksi pada sapi, kecuali jenis cacing *Trichuris spp.*

Eckert dkk. (1992), menyatakan bahwa nematoda yang merupakan anggota dari Famili Trichostrongylidae antara lain *Trichostrongylus spp.*, *Haemonchus spp.*, *Ostertagia spp.*, *Cooperia spp.*, *Mecistocirrus spp.* dan *Hyostrongylus spp.* Selanjutnya ditambahkan bahwa cacing dari family ini mengeluarkan telur yang sangat mirip satu sama lain, sehingga susah membedakan antara satu spesies dengan spesies lainnya. Karena itu, dalam penelitian ini cacing-cacing yang disebutkan di atas dikelompokkan ke dalam Famili Trichostrongylidae.

Selain dapat diketahui jenis-jenis cacing yang menginfeksi ternak pada sapi dan kambing, juga dapat diketahui sejauh mana tingkat intensitas investasi cacing tersebut, seperti yang terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah telur cacing yang ditemukan pada sapi dan kambing yang dipotong di RPH Kota Banda Aceh

Jenis	Sapi				Kambing			
	Cacing	+	+	+	+	+	+	+
			+	+		+	+	
				+			+	
				+				
Gastrointestinal trichostrongyloidae	V	V	V	-	V	V	V	-

<i>Trichuris spp.</i>	V	-	-	-	-	-	-	-
<i>Strongyloides papillosus</i>	V	V	-	-	V	V	-	-
<i>Paramphistomum spp.</i>	V	V	-	-	V	V	-	-
<i>Fasciola gigantica</i>	V	V	-	-	V	V	-	-

Keterangan:

- Positif 1 (+) = jumlah telur dalam feses 1-10
- Positif 2 (++) = jumlah telur dalam feses 11-40
- Positif 3 (+++) = jumlah telur dalam feses 40-200
- Positif 4 (++++) = jumlah telur dalam feses > 200

Pada Tabel 1 bila ditinjau dari jumlah telur dalam feses setiap sampelnya, maka kelompok cacing Gastrointestinal trichostrongylidae yang paling banyak, yaitu termasuk ke dalam kategori positif 3 (+++), baik pada sapi maupun kambing. Sedangkan yang paling sedikit dijumpai jumlah telur cacingnya adalah jenis cacing *Trichuris spp.*, termasuk dalam kategori positif 1 (+) pada sapi, bahkan pada kambing jenis cacing tersebut tidak ditemukan.

Selanjutnya bila ditinjau dari jumlah sampel yang terinfeksi oleh telur cacing, maka yang paling sering ditemukan adalah jenis cacing *Strongyloides papillosus* (35 ekor) pada kambing. Sedangkan jumlah sampel yang jarang ditemukan juga jenis cacing *Trichuris spp.*, seperti yang terlihat pada Tabel 2 di bawah ini:

Tabel 2. Tingkat intensitas dan prevalensi investasi cacing yang ditemukan pada sapi dan kambing yang dipotong di RPH Kota Banda Aceh

Jenis cacing	Intensitas Investasi							
	Sapi (dari 60 ekor)				Kambing (dari 60 ekor)			
	+	++	++	+++	+	++	+++	+++
			+	+				+

Gastrointestinal trichostrongyloidae	28 (46,6%))	8 (13,3%))	3 (5%))	0 (0%)	16 (26,6%))	5 (8,3%)	5 (8,3%)	0 (0%)
<i>Trichuris spp.</i>	26 (43,3%))	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
<i>Strongyloides papillosus</i>	24 (40%))	1 (1,66%))	0 (0%))	0 (0%)	32 (53,3%))	3 (5%)	0 (0%)	0 (0%)
<i>Paramphistomum spp.</i>	23 (38,3%))	20 (33,3%))	0 (0%))	0 (0%)	29 (48,3%))	3 (5%)	0 (0%)	0 (0%)
<i>Fasciola gigantica</i>	22 (36,3%))	5 (8,3%)	0 (0%))	0 (0%)	13 (21,6%))	1 (1,66%))	0 (0%)	0 (0%)

Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa baik pada sapi maupun kambing, investasi cacing berada dalam tahap intensitas ringan, yaitu positif 1 (+). Meskipun demikian, pada sapi dan kambing sebagian menderita penyakit cacing positif 2 (++), dan lebih sedikit lagi yang mengalami investasi positif 3 (+++). Dari hasil penelitian tidak ada satu sampel pun baik pada sapi maupun kambing yang mengalami investasi positif 4 (++++).

Pada Tabel 2 juga dapat dilihat angka prevalensi untuk setiap jenis cacing. Angka prevalensi pada positif 1 (+) yang paling tinggi ialah kelompok cacing Gastrointestinal trichostrongyloidae (46,6%) pada sapi dan jenis cacing *Strongyloides papillosus* (53,3%) pada kambing. Jenis cacing *Paramphistomum spp.* (33,3%) pada sapi dan kelompok cacing Gastrointestinal trichostrongylidae (8,3%) pada kambing yang dijumpai pada positif 2 (++). Selanjutnya sangat sedikit yang berada dalam positif 3 (+++) yaitu kelompok cacing Gastrointestinal trichostrongylidae baik pada sapi (3%) maupun pada kambing (8,3%). Sedangkan pada positif 4 (++++), bahkan jenis cacing tidak dijumpai sama sekali. Perbedaan angka prevalensi pada setiap jenis cacing yang diuraikan di atas, mungkin diduga karena adanya persaingan yang kuat antara spesies cacing yang satu dengan spesies cacing yang lainnya atau antara satu spesies cacing yang sama di dalam tubuh induk

semang untuk mendapatkan makanan sehingga mungkin banyak cacing yang kalah berkompetisi dan mati.

Kemungkinan lain yang menyebabkan rendahnya angka prevalensi ini berhubungan dengan keadaan kambing dan sapi yang dipotong, yaitu rata-rata berumur dewasa. Georgy (1974) menambahkan bahwa biasanya semakin berumur hospes, semakin besar daya resistensinya. Walaupun hospes dewasa dapat mengandung sejumlah cacing. Adaptasi antara parasit dengan hospes kelihatan berperan sehingga hospes bersifat toleran terhadap cacing. Fenomena ini ada kaitannya dengan reaksi imunitas. Noble dan Noble (1976) menjelaskan bahwa hospes dewasa mempunyai sel-sel goblet duodenum yang lebih banyak daripada berumur muda, sel-sel goblet bertindak sebagai daya penghambat untuk semua jenis parasit gastrointestinal. Sebagaimana dikatakan Levine (1990), walaupun kekebalan pasif turut berperan, tetapi yang lebih penting adalah kekebalan aktif yang timbul sebagai hasil infeksi sebelumnya.

Jenis hewan	Jumlah sampel	Terinfeksi	Tdk terinfeksi	Prevalensi (%)
Sapi	60	43	17	71,67
Kambing	60	35	25	58,33

Tabel 3. Prevalensi helmintiasis pada sapi dan kambing yang dipotong di RPH Kota Banda Aceh

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa prevalensi helmintiasis lebih tinggi pada sapi (71,67%) dibandingkan pada kambing (58,33%). Hal ini diduga terjadi karena kambing lebih pemilih dalam mengambil makanan dibandingkan sapi. Selain itu kambing di kawasan Aceh Besar dan Banda Aceh lebih sering diberikan dedaunan sebagai makanannya, sedangkan sapi umumnya diberikan rumput. Diduga telur cacing lebih banyak menempel pada rumput dibandingkan pada daun.

Sesuai dengan yang telah diamati di RPH Banda Aceh bahwa hewan-hewan ternak yang dipotong adalah hewan-hewan yang sudah dewasa. Tizard (1987) mengatakan bahwa perbedaan derajat investasi terhadap penyakit parasit pada hospes berhubungan erat dengan faktor umur, ras dan jenis kelamin. Tingginya derajat investasi pada kelompok umur muda sangat dipengaruhi oleh daya resistensi

yang belum berkembang baik. Ditambahkan oleh Georgi (1974) kerentanan hospes juga dipengaruhi oleh keberadaan hospes berumur dewasa, hewan berumur dewasa merupakan sumber infeksi bagi hewan-hewan muda. Kemudian diperkuat lagi oleh Noble dan Noble (1976) bahwa faktor-faktor imunitas berperan penting pada kepekaan dan pada hewan muda respons antibodi lebih lambat dibandingkan dengan hewan yang lebih tua. Sedangkan Williamson dan Paynes (1978) menyatakan bahwa ternak dewasa lebih tahan terhadap nematode dibandingkan dengan ternak muda.

Kekebalan demikian tidaklah absolut karena dalam kondisi lemah, hewan dewasa juga mudah terinfeksi, misalnya akibat kekurangan makanan dan stres, sehingga infeksi tingkat rendah biasanya tetap berlangsung dan merupakan sumber infeksi bagi hewan muda (Noble dan Noble, 1967)

Sebagai kelanjutan dari Tabel 3 dapat dilihat Tabel 4 dan Tabel 5 yang memperlihatkan tentang jenis-jenis cacing yang menginvestasi dan angka prevalensi untuk masing-masing ternak tersebut.

Pada Tabel 4 ternyata jenis cacing dari kelas trematoda ditemukan cacing *Paramphistomum spp.*, dengan prevalensi tertinggi (71,67%) pada sapi dan cacing *Fasciola gigantica* (45%). Sedangkan jenis cacing dari kelas nematoda ditemukan kelompok cacing Gastrointestinal trichostrongylidae (65%), *Strongyloides papillosus* (41,67%) serta *Trichuris spp.* (41,67%). Sementara itu, untuk jenis cacing dari kelas cestoda tidak satu pun yang dijumpai.

Tabel 4. Prevalensi helmintiasis pada sapi yang dipotong di RPH Kota Banda Aceh

No.	Jenis cacing	Hewan terinfeksi (60 sampel)	Prevalensi (%)
1	<i>Paramphistomum spp.</i>	43	71,67
2	Gastrointestinal trichostrongyloidae	39	65,00
3	<i>Fasciola gigantica</i>	27	45,00
4	<i>Strongyloides papillosus</i>	25	41,67
5	<i>Trichuris spp.</i>	25	41,67

Pada penelitian ini, prevalensi Paramphistomiasis yang menduduki prevalensi tersebut tidak jauh berbeda dari hasil para peneliti lain, diantaranya 62,2% (Alaidin,1993) dan 82,2% (Kurnia,1993). Angka-angka prevalensi tersebut di atas menunjukkan angka yang relatif tinggi. Hal ini diduga berhubungan erat dengan distribusi induk semang perantara (siput) dan didukung oleh kondisi lingkungan yang cocok untuk perkembangan larva cacing tersebut dan kehidupan induk semang perantaranya

Selanjutnya angka prevalensi jenis-jenis cacing yang menyerang pada ternak kambing dapat dilihat pada Tabel 5 berikut ini:

Tabel 5. Prevalensi helmintiasis pada kambing yang dipotong di RPH Kota Banda Aceh

No.	Jenis cacing	Hewan terinfeksi (60 sampel)	Prevalensi (%)
1	<i>Strongyloides papillosus</i>	35	58,33
2	<i>Paramphistomum spp.</i>	32	53,33
3	Gastrointestinal trichostrongyloidae	26	43,33
4	<i>Fasciola gigantica</i>	14	23,33

Pada Tabel 5 terlihat bahwa pada kambing, jenis cacing yang paling banyak ditemukan adalah cacing *Strongyloides papillosus* (prevalensi 58,33) dan *Fasciola gigantica* (prevalensi 23,33).

Dengan memperhatikan Tabel 4 dan Tabel 5 dapat dilihat suatu hal yang menarik, yaitu tingkat infeksi *Fasciola gigantica* dan *Paramphistomum spp.* lebih tinggi pada sapi (45 dan 71,67%) dibandingkan pada kambing (masing-masing 23,33 dan 53,33%). Hal ini sekali lagi membuktikan bahwa perilaku ternak dan manajemen pengelolaan ternak mempengaruhi derajat infeksi kedua jenis cacing ini. *Fasciola gigantica* maupun *Paramphistomum spp.* merupakan cacing dari kelas Trematoda yang membutuhkan siput sebagai induk semang antaranya.

Siput jenis *Lymnaea rubiginosa* (induk semang antara bagi *Fasciola gigantica*) serta sipu dari family *Planorbidae* (induk semang antara dari *Paramphistomum spp.*), merupakan siput yang banyak dijumpai di sawah.

Umumnya kebiasaan di Aceh Besar dan Banda Aceh adalah melepaskan sapi ke sawah pada saat habis musim panen. Sedangkan kambing pada umumnya sangat sukar terjangkau oleh siput induk semang antara. Faktor inilah yang diduga menjadi penyebab lebih tingginya investasi cacing trematoda pada sapi dibandingkan pada kambing

D. PENUTUP

Dari hasil penelitian yang dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat 5 jenis parasit cacing yang dijumpai pada sapi di RPH Kota Banda Aceh yaitu: *Paramphistomum* spp., *Gastrointestinal trichostrongylidae*, *Fasciola gigantica*, *Strongyloides papillosus*, dan *Trichuris* spp. sedangkan pada kambing juga diinfeksi oleh cacing yang sama kecuali *Trichuris* spp.
2. Parasit cacing yang paling sering dijumpai pada sapi adalah *Paramphistomum* spp. dan *Gastrointestinal strongylidae*, sedangkan pada kambing adalah *Strongyloides papillosus* dan *Paramphistomum* spp.
3. Jenis-jenis parasit cacing yang paling banyak menginfeksi sapi dan kambing di RPH Banda Aceh adalah Dari kelas nematoda, kemudian diikuti oleh kelas trematoda

DAFTAR PUSTAKA

- Alaidin. (1993). Presentase Infeksi *Paramphistomum spp* pada Sapi Bali Jantan dari Tiga Kelompok Umur di Saree Kabupaten Aceh Besar. *Skripsi*. Universitas Syiah Kuala.
- Boddie, C. F. (1962). *Diagnostic Methods In Veterinary Medicine*. 5th ed. London: Oliver and Boyd,.
- Eckert, J., M. Rommel, E. Kutzer, H. J. Burger. (1992). *Algemeines Parasitologie*. In: *Veterinarmedezinische parasitology*. 4th ed. Berlin: Verlag Paul Parey,.
- Georgy, J. R. (1974). *Parasitology For Veterinarians*. 2nd ed. Philadelphia: W. B. Saunders. Company, Inc..

- Kurnia, S. I. (1993). Prevalensi *Paramphistomum spp* pada Sapi Bali Hasil IB Brahman yang Dipelihara di Balai Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak Indra Puri-Aceh Besar. *Skripsi*. Universitas Syiah Kuala.
- Levine. N. D. (1990). *Buku Pelajaran Parasitologi Veteriner*. Diterjemahkan Oleh Ashadi, G. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada Press.
- Mutirdjo, B. A. (1990). *Beternak Sapi Potong*. Edisi I. Yogyakarta: Kanisius.
- Noble, E. R. dan G. A. Noble. (1976). *The Biology Of Animal Parasites* 4th ed. Philadelphia: Lea and Febiger.
- Ploeger, H. W., M. Eysker, F. H. M. Borggsteede, A. Kloosterman, W. Van Straaleu dan K. Frankeva. (1990). Effect Of Calves On Commercial Dairy Farms. *Vet Parasitol.* (35): 323-339.
- Schillhorn Van Veen, T. W. (1973). Small Ruminant Health Problems In Northern Nigeria With Emphasis On the Helminths. *Vet. J. Nigerian* (2): 26-31
- Soulsby, E. J. L. (1982). *Helminth, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animals*. London: The English Language Book Society and Bailliere Tindd
- Sugeng, Y. B. (1994). *Beternak Domba*. Cetakan II. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Tizard, I. R. (1987). *Pengantar Immunology Veteriner*. Diterjemahkan Oleh S. Hardjoswara. Surabaya: Universitas Airlangga.
- Williamson, G. dan W. J. A. Paynes. (1978). *An Introduction to Animal husbandry In The Tropics*. London: Logman.