

STUDI INFEKSI NEMATODA GASTROINTESTINAL PADA KAMBING DAN DOMBA DI RUMAH POTONG HEWAN BANDA ACEH

STUDY OF GASTROINTESTINAL NEMATODES INVESTING GOATS AND SHEEP AT THE BANDA ACEH SLAUGHTERHOUSE

Muhammad Hanafiah, Winaruddin dan Rusli

Bagian Parasitologi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala Darussalam Banda Aceh
Telp (0651) 54208, Fax 54208, E-mail: Hanafi@himpas.every1.net

ABSTRAK

Telah dilakukan suatu penelitian untuk mengidentifikasi jenis-jenis parasit nematoda gastrointestinal yang menyerang kambing dan domba jantan lokal yang dipotong di Rumah Potong Hewan (RPH) Banda Aceh. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui jumlah masing-masing genus cacing yang menyerang kedua ternak tersebut. Masing-masing sebanyak 50 gastrointestinal kambing dan domba yang ada di RPH Banda Aceh ditentukan secara acak akan digunakan sebagai objek penelitian. Pemeriksaan terhadap cacing untuk keperluan identifikasi cacing nematoda gastrointestinal dilakukan setelah cacing-cacing yang didapat dimasukkan ke dalam laktofenol selama 6 jam. Penentuan genus cacing nematoda gastrointestinal dilakukan sesuai dengan metode Soulsby (1982). Hasil identifikasi ternak kambing dan domba yang dipotong di RPH Banda Aceh menunjukkan bahwa kedua ternak tersebut sudah terinfeksi oleh cacing-cacing nematoda gastrointestinal. Adapun masing-masing genus untuk kambing adalah : *Trichostrongylus* spp, *Oesophagostomum* spp, *Bunostomum* spp, *Chabertia* spp, *Trichuris* spp dan *Haemonchus* spp. Sedangkan untuk domba cacing nematoda gastrointestinal dari genus: *Gaigeria* sp, *Strongyloides* spp, *Bunostomum* spp, *Oesophagostomum* spp, *Haemonchus* spp, *Chabertia* spp, dan *Trichuris* spp. Jumlah cacing nematoda gastrointestinal yang menyerang ternak kambing sebanyak 514 ekor cacing sedangkan yang menyerang domba sebanyak 543 ekor cacing. Prilaku atau kebiasaan makan tidak signifikan ($P > 0,05$) terhadap jumlah cacing nematoda gastrointestinal.

Kata Kunci: Nematoda, Kambing, Domba

ABSTRACT

A research was done to identify nematode worm investing local goats and sheeps of male in the slaughterhouse (RPH) at Banda Aceh. The research was also carried out to quantify worm genera that invest both of spesies. Fifty gastrointestinal tracts , from each species animals were randomly selected and purchased from the slaughterhouse. Identification was done after all worm collected were soaked in lacto phenol solution for 6 hours. Identification of the genera of worm was done based on the work by Soulsby (1982). Result from this shows that both species of animals were infected with several genera of nematode worm. The goats were infected with: *Trichostrongylus* spp, *Oesophagostomum* spp, *Bunostomum* spp, *Chabertia* spp, *Trichuris* spp dan spp and *Haemonchus* spp. While sheeps were infected with: *Gaigeria* sp, *Strongyloides* spp, *Bunostomum* spp, *Oesophagostomum* spp, *Haemonchus* spp, *Chabertia* spp, dan *Trichuris* spp. Worm count on goats is 514 sheep is 543. Average worm counts from goats and sheep are 51.4 and 54.3 respectively. Habit of eating is not significant ($P > 0.05$) to worm count nematoda gastrointestinal.

Key words: Nematode, Goat, Sheep

PENDAHULUAN

Dalam usaha meningkatkan produksi peternakan, faktor pengontrolan dan pencegahan penyakit parasiter perlu mendapatkan perhatian. Salah satu penyakit parasiter yang sering menjadi permasalahan adalah penyakit cacingan yang disebabkan oleh nematoda saluran pencernaan (Gastrointestinal nematodes).

Cacing gastrointestinal banyak sekali menimbulkan kerugian berupa kekurusan, tenaga kerja menurun dan kematian pada ternak muda dan dewasa. Hal ini jelas menimbulkan kerugian yang besar bagi masyarakat petani peternak. Penurunan berat badan yang ditimbulkan rata-rata untuk kambing dan domba adalah sebesar 5 kg/ekor per penderita sedangkan untuk sapi dan kerbau sebesar 10 kg/ekor per penderita per tahun (Hutasoit, 1982, disitasi Anonimus, 1991).

Dalam beberapa tahun ini pemerintah sedang giat-giatnya memberikan bantuan ternak kepada para petani peternak untuk dikembangkan, namun dalam pelaksanaan di lapangan hasil yang diharapkan belum memuaskan, hal tersebut kemungkinan karena adanya cacing-cacing nematoda gastrointestinal yang mengganggu pertumbuhan ternak.

Infeksi nematoda saluran pencernaan umumnya berlangsung secara heterogen yaitu dengan bermacam-macam parasit. Penyakit ini sering diistilahkan dengan poliparasitisme dimana terdapat lebih dari satu cacing yang menyerang suatu individu. Pada kebanyakan infestasi alamiah akan terdapat lebih dari satu genus atau spesies yang menyerang seekor ternak (Angus, 1978).

Diasumsikan kambing dan domba memiliki kebiasaan/perilaku yang sedikit agak berbeda, dimana kambing lebih suka memakan hijauan yang

menggantung (memilih-milih) sedangkan domba malah sebaliknya memakan makanan yang ada di tanah, hal ini memberi peluang yang lebih besar bagi domba untuk terinfestasi oleh nematoda gastrointestinal (Dwiyanto, 1994).

penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan derajat infestasi nematoda gastrointestinal di dalam saluran pencernaan diantara kambing dan domba secara kuantitatif.

MATERI DAN METODE

Masing-masing 50 gastrointestinal kambing dan domba lokal jantan diambil secara acak dari bulan Juli sampai September 2000. Sebanyak 12-13 gastrointestinal telah dikumpulkan tiap-tiap minggu selama 8 minggu. Umur kambing dan domba rata-rata 1 sampai 3 tahun. Gastrointestinal ini masih utuh (mulai dari oesophagus sampai ke rektum) yang dipotong di RPH Banda Aceh.

Gastrointestinal yang masih utuh dipisahkan masing-masing bagian dan diangkat kedua ujungnya agar isinya tidak keluar. Masing-masing bagian dibuka kemudian seluruh isinya dicurahkan ke dalam talam plastik, selanjutnya mukosa tersebut dicuci dengan air kran dan air cucuannya ditampung di atas talam plastik yang sama. Mukosa masing-masing bagian yang telah bersih direntangkan di atas talam plastik yang lainnya. Isinya yang berada dalam talam plastik disaring dengan memakai ayakan yang berukuran 45 mesh (berdiameter 0,145 mm). Selanjutnya bagian yang tinggal di dalam saringan dituangkan kembali ke dalam talam plastik tadi dengan bantuan air kran secukupnya.

Cacing yang ditemukan pada mukosa tersebut diambil dengan pinset dan dimasukkan ke dalam cawan petri yang telah diisi sedikit air. Untuk

Tabel 1. Jumlah cacing nematoda serta predileksinya pada gastrointestinal kambing jantan lokal

No.	Genus cacing	Predileksi	Jenis Kelamin		Jumlah
			Betina	Jantan	Total
1.	<i>Trichostrongylus</i> spp	Abomasum	118	190	308
2.	<i>Oesophagostomum</i> spp	Usus Besar	55	116	171
3.	<i>Bunostomum</i> spp	Usus Halus	5	6	11
4.	<i>Chabertia</i> sp	Usus Besar	4	6	10
5.	<i>Trichuris</i> spp	Sekum	3	5	8
6.	<i>Haemonchus</i> spp	Abomasum	1	5	6
Jumlah			186	328	514

menentukan jenis cacing kemudian dimasukkan ke dalam laktofenol selama \pm 6 jam. Penentuan genus cacing nematoda gastrointestinal sesuai dengan metode Soulsby (1982).

Data yang diperoleh ditabulasikan, sedangkan untuk melihat perbedaan jumlah cacing-cacing pada kambing dan domba dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil pengamatan terhadap 50 gastrointestinal kambing lokal jantan yang dipotong di Rumah Potong Hewan Banda Aceh di dapat genus-genus cacing nematoda gastrointestinal seperti yang terlihat pada tabel 1.

Haemonchus sheather (Anonymus, 1977). Sedangkan di Daerah Istimewa Aceh nematoda gastrointestinal yang telah ditemukan adalah *Haemonchus sp*, *Trichuris sp*, *Trichostrongylus sp*, *Bunostomum sp*, *Oesophagostomum sp*, *Capilaria sp*, *Oestartagia sp*, dan *Cooperia sp* (Anonymus, 1997).

Levine (1990) melaporkan bahwa infeksi alami pada hewan terjadi dengan cara memakan larva sedikit demi sedikit setiap hari selama satu periode yang panjang.

Infestasi nematoda gastrointestinal pada domba jumlahnya sedikit lebih besar daripada kambing. Perbedaan ini mengasumsikan bahwa cara makan domba yang tidak memilih ditambah lagi dengan anatomi mulut domba yang pendek

Tabel 2. Jumlah cacing nematoda serta predileksinya pada gastrointestinal domba jantan lokal

No.	Genus cacing	Predileksi	Jenis Kelamin		Jumlah Total
			Betina	Jantan	
1.	<i>Gaigeria sp</i>	Duedenum	35	136	171
2.	<i>Strongyloides sp</i>	Usus Halus	141	0	141
3.	<i>Bunostomum spp</i>	Usus Halus	36	63	99
4.	<i>Oesophagostomum spp</i>	Usus Besar	11	37	48
5.	<i>Haemonchus spp</i>	Abomasum	16	53	69
6.	<i>Chabertia sp</i>	Usus Besar	5	6	11
7.	<i>Trichuris spp</i>	Sekum	1	3	4
Jumlah			245	298	543

Sedangkan untuk pengamatan terhadap 50 gastrointestinal domba jantan lokal yang dipotong di Rumah Potong Hewan Banda Aceh didapat genus-genus cacing nematoda gastrointestinal seperti yang terlihat pada tabel 2.

Hasil pengamatan ini hampir sama dengan yang telah dilakukan oleh (Fritsche *et al.*, 1993) terhadap 52 ekor kambing dan 52 ekor domba yang diamati di Gambia, dimana diperoleh hasil sebagai berikut: *Trichostrongylus colubriformis*, *Oesophagostomum columbianum*, *Haemonchus contortus*, *Strongyloides papillosus*, *Gaideria pachyselis*, *Cooperia spp*, dan *Trichuris ovis*.

Data dari genus-genus nematoda gastrointestinal yang ada di Indonesia yang telah ditemukan adalah *Trichuris ovis*, *Oesophagostomum asperum*, *Oesophagostomum columbianum*, *Oesophagostomum venosum*, *Bunostomum trigonocephalum*, *Trichostrongylus colubriformis*, *Trichostrongylus axei*, *Haemonchus contortus*,

menyebabkan domba lebih memilih makan pada hamparan ternak gembalaan disamping juga hijauan-hijauan yang tidak menggantung, sedangkan kambing sebaliknya (Dwiyanto, 1994). Dengan demikian domba lebih besar peluangnya untuk terinfestasi cacing dari genus-genus nematoda gastrointestinal, walaupun perbedaan yang diperoleh tidak signifikan. Hal ini mungkin saja disebabkan oleh faktor atau parameter yang digunakan dalam penelitian ini masih kurang, misalnya faktor hujan, temperatur dan curah hujan. Dimana faktor-faktor tersebut berpengaruh terhadap perkembangan jumlah cacing, sehingga perbedaan yang signifikan tidak terlihat dalam penelitian ini.

Adanya perbedaan jenis-jenis cacing dan jumlah cacing pada domba dan kambing bisa juga disebabkan oleh beberapa spesifikasi spesies cacing terhadap jenis induk semang tertentu dan topografi daerah asal ternak. Akan tetapi dalam penelitian ini kemungkinan besar karena perbedaan daerah asal masing-masing ternak tersebut.

Perbedaan bangsa hewan juga menentukan peka atau tidaknya hewan tersebut terhadap serangan penyakit. Blakely dan Bade (1984) menyatakan domba peka terhadap serangan penyakit parasiter dibandingkan kambing. Disamping itu, domba juga mempunyai kebiasaan merumput dengan bibir bagian bawahnya menyentuh tanah sehingga larva-larva cacing yang pada waktu siang hari turun ke pangkal rumput atau tanah ikut termakan oleh domba.

Selain faktor tersebut di atas, kekebalan umur mungkin berpengaruh tetapi kekebalan akibat infeksi sebelumnya jauh lebih penting. Situasi yang biasa terjadi adalah bila domba dan kambing masih bertahan hidup pada musim panas pertama yang dialaminya maka ia akan dapat mengeluarkan hampir semua parasitnya secara spontan, sehingga setelah hewan tersebut dewasa tinggal terinfeksi dengan jumlah yang sedikit dan tidak patogen. Jika tidak disertai dengan kelemahan yang hebat dan gizi yang kurang, maka hewan dewasa tidak banyak menderita, tetapi domba dan kambing yang merumput di padang rumput yang sama dapat menderita hebat (Levine, 1990).

Perbandingan jumlah cacing jantan dengan jumlah cacing betina nematoda gastrointestinal baik yang ditemukan pada kambing maupun domba bervariasi (tabel 1 dan tabel 2). Fenomena ini tidak dapat dijelaskan secara gamblang. Ini terbukti dimana sudah pernah dilakukan penelitian oleh Nasution dan Mufti (1987) terhadap kambing diperoleh perbandingan jumlah cacing jantan dan cacing betina nematoda umumnya dengan rasio 1:1. Kemudian oleh Ratcliffe *et al.* (1971) mendapatkan angka perbandingan rasio 1,62 : 2,31. Sedangkan Coadwell dan Ward (1981) mendapatkan perbandingan 1 : 5,6. Berdasarkan angka-angka perbandingan yang disebutkan di atas tampaknya ada kecenderungan bahwa perbandingan antara jumlah cacing jantan dan jumlah cacing betina yang ditemukan pada saluran pencernaan baik kambing maupun domba tidaklah tetap.

Untuk beberapa jenis cacing seperti *Strongyloides ransomi* dan *Strongyloides papillosus* betina parasitik mengadakan reproduksi semata-mata dengan cara partenogenesis mitotik dan oleh karena itu hanya akan menghasilkan larva betina. Munculnya cacing jantan "harus dianggap sebagai suatu keanehan perkembangan".

Sedangkan jenis cacing yang lain apabila cacing betina menghasilkan jumlah yang besar perlu membuahi telur-telur tersebut, sehingga diperlukan lebih banyak cacing jantan. Contohnya, cacing betina

Onchocerca gibsoni badannya jauh lebih besar dari cacing jantan dan menghasilkan telur yang sangat banyak sehingga dalam satu nodul sering dijumpai satu ekor cacing betina dengan beberapa ekor cacing jantan (Fahrimal, data tidak dipublikasikan).

Prilaku/kebiasaan makan dari kambing dan domba tidak mempunyai pengaruh yang signifikan ($P>0,05$) terhadap jumlah cacing nematoda gastrointestinal.

Penelitian yang lebih komprehensif dengan memperhatikan faktor pendukung seperti musim, curah hujan dan temperatur masih diperlukan untuk mendapatkan hasil yang lebih spesifik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian Universitas Syiah Kuala yang telah mendanai proyek penelitian melalui dana DIKS Tahun Anggaran 2000. Selain itu penulis mengucapkan terima kasih kepada Sariadi dan Vivi Novia Rizki yang telah membantu penulis dalam memperoleh data untuk penelitian ini. Tak lupa juga penulis mengucapkan terima kasih kepada DR. drh. Yudha Fahrimal, M.Sc., yang telah banyak memberikan masukan dalam penulisan makalah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Angus, M.D., 1978. Veterinary Helminthology, 2nd. Ed. Wilcan Heineman Medical, LTD. London.
- Anonimus, 1991. Laporan Tahunan. Balai Penyelidikan Hewan Wilayah II Bukit Tinggi.
- Anonimus, 1997. Laporan Tahunan. Inspektorat Dinas Peternakan. Daerah Istimewa Aceh.
- Anonimus, 1991. Laporan Tahunan. Dinas Peternakan Tingkat Aceh.
- Blakeley, H., and Bade, G., 1984. Anatomi Comparative. Logman Group, Ltd. London.
- Coadwell, W. J., and Ward, P.F.V., 1981. The Development, composition and maintenance of experimental population of *Haemonchus contortus* in sheep. Parasitology. 2: 257-261.
- Dwiyanto, M., 1994. Penanganan Domba dan Kambing. Ed. I. Penerbit Swadaya, Jakarta.
- Fritsche, T., Kaufmann, J., and Pfister, K., 1993. Parasite spectrum and seasonal epidemiology

of gastrointestinal nematodes of small ruminants in the Gambia. *Vet. Parasitol.* 49: 271-283.

Levine, N.D., 1990. *Parasitology Veteriner*. Diterjemahkan oleh G. Ashadi. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Nasution, A.H., Lubis, A.H., dan Lubis, D., 1984. Infeksi *Haemonchus contortus* pada Domba di Kabupaten Aceh Besar. Laporan Penelitian.

Nasution, A.H., dan Kamaruddin, M., 1987. Infeksi *Haemonchus contortus* pada Kambing Kacang

di Kotamadya Banda Aceh. Laporan Penelitian.

Noble, E. R., and Noble, G.D., 1989. *Parasitology. The Biology of Animal Parasites*. 5th. Ed. Lea & Febiger. Philadelphia.

Ratcliffe, L. H., Le Jebre, L. F., Uhazy, L. S., and Whitlock, J. H., 1971. Density dependence of the weight of *Haemonchus contortus* adult. *J. Int For Par.* 1: 297-301.

Sudjana, 1989. *Desain dan Analisis Eksperimen*. Ed. 3. Tarsito, Bandung.