



PREVALENSI DAN DERAJAT INFEKSI NEMATODOSIS PADA KAMBING KACANG DI KOTA KUPANG

Meity Marviana Laut¹, Dede Rival Novian¹, Aji Winarso^{*2}

¹Departemen Anatomi, Fisiologi, Farmakologi dan Biokimia, Fakultas
Kedokteran Hewan Universitas Nusa Cendana

²Departemen Ilmu penyakit Hewan dan Kesehatan Masyarakat Veteriner, Fakultas
kedokteran Hewan Universitas Nusa Cendana

*Korespondensi: ajiwinarso@staf.undana.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menduga tingkat prevalensi dan derajat infeksi nematoda gastrointestinal pada kambing kacang di Kota Kupang selama musim kemarau. Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2019 di peternakan kambing tradisional di Kota Kupang. Sebanyak 30 ekor kambing dari delapan peternakan diambil sampel fecesnya. Pengamatan parasit di dalam feces dilakukan melalui metode kuantitatif McMaster dengan larutan pengapung gula jenuh. Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif. Kambing kacang di Kota Kupang terinfeksi nematoda kelompok strongil, genus *Strongyloides*, dan genus *Trichuris*. Prevalensi infeksi strongil 33.33% dengan derajat infeksi ringan hingga sedang, prevalensi strongyloidosis sebesar 63.33% dengan derajat infeksi ringan hingga berat, dan prevalensi trichurosis sebesar 30.00%. dengan derajat infeksi ringan hingga sedang. Faktor musim berpengaruh pada tingkat prevalensi dan derajat infeksi masing-masing kelompok cacing.

Kata kunci: *helminthiasis, kecacingan, lahan kering, nematoda, Timor*

Pendahuluan

Kambing merupakan ternak dengan potensi keuntungan budidaya yang tinggi. Ukuran kambing yang relatif lebih kecil daripada sapi memberi peluang usaha bagi pemilik lahan yang lebih sempit. Selain itu, masa dewasa dan produksi kambing lebih cepat daripada hewan ruminansia besar. Karenanya, meningkatkan populasi ternak ruminansia besar perlu waktu yang lebih lama. Program Swasembada Daging Sapi dan Kerbau 2014 yang dicanangkan pemerintah belum terwujud. Produksi daging sapi lokal belum mampu memenuhi permintaan konsumsi domestik. Hal ini terlihat dari porsi daging impor yang mencapai 30% dari jumlah kebutuhan dalam negeri. Swasembada daging yang dicita-citakan dapat terwujud jika porsi impor daging (baik dalam bentuk sapi bakalan maupun daging beku) sebesar-besarnya 10% (Ashari et al. 2012; Matondang dan Rusdiana 2013; Ariningsih 2014). Dengan menggalakkan konsumsi daging kambing, dapat membantu menekan angka pematangan sapi (Soedjana 2011). Ternak kambing pun memiliki peluang besar dalam pasar ekspor (Rusdiana et al. 2014).

Produktivitas peternakan kambing dapat menjadi buffer/penyangga bahkan andalan ekonomi keluarga peternak. Populasi kambing di Nusa Tenggara Timur



tercatat terus meningkat dari 2011 hingga 2015, hingga mencapai 627 ribu pada 2015 (Ditjen PKH 2015). Namun demikian ditemukan berbagai tantangan dalam pengembangan peternakan di lahan kering Nusa Tenggara Timur, terutama dari segi aspek kesehatan ternak itu sendiri (Winarso 2018). Penyakit umum pada ternak kambing yaitu penyakit parasiter pada saluran pencernaan. Penurunan performans ternak dan kerugian ekonomi peternakan dapat timbul akibat infeksi parasit (Pfukenyi & Mukaratirwa 2013). Bowman (2009) menyebutkan bahwa infeksi tunggal atau campuran oleh koksidia dan cacing nematoda akan berdampak pada produksi, bahkan menimbulkan kematian ternak muda. Penelitian ini bertujuan untuk menduga tingkat prevalensi dan derajat infeksi nematoda gastrointestinal pada kambing kacang di Kota Kupang selama musim kemarau.

Metodologi

Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2019 di peternakan kambing tradisional di Kota Kupang. Sebanyak 30 ekor kambing dari delapan peternakan diambil sampel fecesnya. Feses segar dikoleksi langsung dari rektum dengan sarung tangan plastik. Setelah pengambilan, permukaan sarung tangan dibalik sehingga feses berada di bagian dalam. Plastik diikat sehingga sedapat mungkin tidak ada udara. Setelah diberi label, sampel dimasukkan ke dalam coolbox untuk dibawa ke Laboratorium Parasitologi FKH Undana.

Pengamatan parasit di dalam feses dilakukan melalui metode kuantitatif McMaster dengan larutan pengapung gula jenuh. Melalui pengamatan mikroskop perbesaran objektif 10x dan 40x, temuan berupa telur cacing dihitung dan ditabulasikan berdasarkan tipe telur, yaitu tipe strongyloid, ascarid, *Strongyloides*, dan *Trichuris*. Hasil penghitungan tersebut dinyatakan dalam satuan telur tiap gram tinja (TTGT) (Winarso 2019). Sampel feces yang menunjukkan negatif pada pemeriksaan McMaster dilanjutkan konfirmasi secara kualitatif dengan metode pengapung sederhana. Apabila sampel positif pada pengapung sederhana, maka nilai TTGT-nya ditentukan sebesar 50 TTGT. Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif dengan bantuan Microsoft excel. Data prevalensi disajikan dalam persentase, dan rata-rata kepadatan telur (nilai TTGT) disajikan dalam rata-rata aritmetik disertai nilai minimum dan maksimumnya.

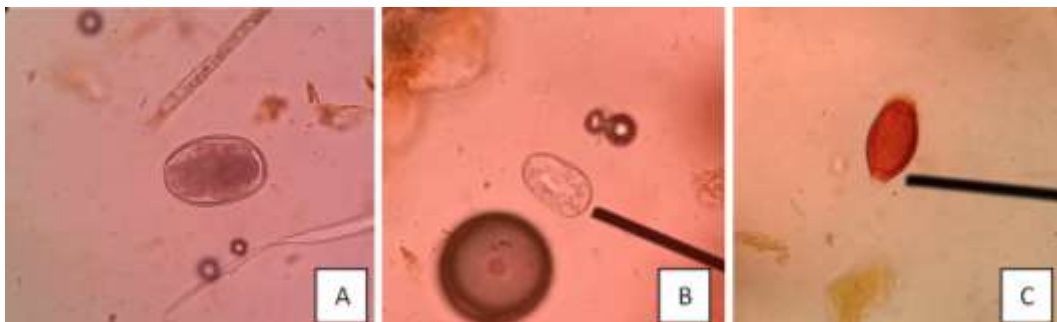
Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan pemeriksaan telur cacing pada sampel feces, penelitian ini menemukan bahwa nematoda yang menginfeksi kambing di Kota Kupang pada musim kemarau adalah dari golongan strongil, *Strongyliodes*, dan *Trichuris* (Gambar 1). Sebanyak 76,67% populasi terinfeksi berbagai jenis nematoda. Prevalensi infeksi strongil sebesar 33,33%, strongyloidosis sebesar 63,33% dan trichurosis sebesar 30,00% (Tabel 1). Jenis nematoda yang ditemukan dalam penelitian ini serupa dengan parasit saluran pencernaan yang ditemukan pada

kambing di Kota Kupang dan Kabupaten Kupang di akhir musim penghujan, yaitu cacing strongil, cacing *Strongyloides*, cacing *Trichuris* dan juga koksidia (Winarso 2018). Namun demikian, perbedaannya adalah pada prevalensinya, dan Winarso (2018) belum melakukan pemeriksaan kuantitatif untuk menunjukkan derajat infeksi. Menurut Winarso (2018), prevalensi infeksi parasit gastrointestinal (campuran) pada peternakan kambing di Kupang mencapai 100%. Penelitian lain di Banyuwangi dengan kondisi iklim yang sedikit berbeda menunjukkan kecacingan pada kambing etawah sebesar 51,9% (Mukti et al.). Faktor breed dan imunitas serta kondisi iklim mungkin berpengaruh pada kejadian infeksi cacing (Gruner et al. 2006; Rupa & Portugaliza 2016).

Prevalensi infeksi cacing strongil (33,33%) tergolong rendah bila dibandingkan temuan Rupa dan Portugaliza (2016) sebesar 100% di Filipina. Sementara itu infeksi *Strongyloides* jauh lebih besar dibandingkan temuan Sharma dan Busang (2013) di Botswana sebesar 4,5%. Demikian juga infeksi *Trichuris* lebih besar dari laporan Rupa dan Portugaliza (2016) di Filipina yang melaporkan sebesar 4,94%.

Rendahnya infeksi cacing strongil dan tingginya prevalensi strongyloidosis dan trichurosis dapat diakibatkan oleh faktor musim. Di musim kering seperti kondisi dalam penelitian ini, larva cacing strongil di lingkungan banyak yang mati karena terpapar cuaca panas dan kekeringan. Sedangkan cacing *Trichuris* menginfeksi dengan telur infeksi sehingga larva terlindung dalam kerabang telur dan dapat bertahan lama (Pfukenyi & Mukaratirwa 2013). Selain itu, keterbatasan hijauan selama musim kering, menyebabkan kambing yang biasanya meramban mulai makan sisa tumbuhan dekat dengan permukaan tanah, sehingga memperbesar peluang terinfeksi *Trichuris* dan *Strongyloides* yang termasuk *soil transmitted helminth*.



Gambar 1 Temuan telur nematoda pada feces (A. tipe strongyloid, B. *Strongyloides*, C. *Trichuris*)

Tabel 1 Prevalensi nematodosis beserta kepadatan telur pada sampel positif

| No. | Nematoda | Prevalensi | Kepadatan Telur Sampel Positif \bar{x} (min-max) TTGT |
|-----|----------------------|------------|--|
| 1. | Tipe Strongyloid | 33.33% | 358.3 (50-700) |
| 2. | <i>Strongyloides</i> | 63.33% | 871.1 (50-4900) |
| 3. | <i>Trichuris</i> | 30.00% | 261.1 (50-600) |



Intensitas infeksi dinyatakan ringan untuk hitungan telur < 500 TTGT; sedang untuk 500-1500 TTGT, berat untuk 15001-3000 TTGT dan fatal jika di atas 3000 TTGT Sharma dan Busang (2013). Secara rata-rata, intensitas infeksi nematode strongil dan *Trichuris* termasuk ringan, meskipun ada individu yang terdeteksi mengalami infeksi tingkat sedang. Infeksi ringan oleh cacing strongil diduga karena dosis paparan infeksi yang rendah akibat cuaca musim kering. Infeksi *trichuris* memang jarang menginfeksi berat. Laporan Hanafiah *et al.* (2002) menunjukkan infeksi *Trichuris* tidak melimpah, dari 514 ekor cacing yang ditemukan menginfeksi 50 ekor kambing, *Trichuris* hanya ditemukan delapan ekor cacing saja. Sementara itu, intensitas infeksi *Strongyloides* yang tergolong sedang hingga berat juga diduga akibat pengaruh musim kemarau.

Simpulan

Kambing kacang di Kota Kupang terinfeksi nematoda kelompok strongil, genus *Strongyloides*, dan genus *Trichuris*. Prevalensi infeksi strongil 33.33% dengan derajat infeksi ringan hingga sedang, prevalensi strongyloidosis sebesar 63.33% dengan derajat infeksi ringan hingga berat, dan prevalensi trichurosis sebesar 30.00% dengan derajat infeksi ringan hingga sedang. Faktor musim berpengaruh pada tingkat prevalensi dan derajat infeksi masing-masing kelompok cacing.

Ucapan Terima Kasih

Penelitian ini dibiayai dari Dana DIPA Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Nusa Cendana berdasarkan Surat Perintah Kerja Penelitian No. 1000/UN15.17.2/TU/2019. Penulis hendak mengucapkan terima kasih atas bantuan para mahasiswa, yaitu: Maria Gratsia Mely Jo, Mario Cantona, Lucia Dewinta Amleni, Dalmasia Trisna Dhiu, Yusinta Veronika Nawa, Jeanet F.T. Lali Pora, Sharoniva Jaguastin Koanak, Angela Novita Daki, dan Yohanes Raldi Nadja.

Daftar Pustaka

- Ariningsih E. 2014. Kinerja kebijakan swasembada daging sapi nasional. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*. 32(2): 137-156.
- Ashari, Ilham N, Nuryanti S. 2012. Dinamika program swasembada daging sapi: reorientasi konsepsi dan implementasi. *Analisis Kebijakan Pertanian*. 10(2): 181-198.
- Bowman DD. 2009. *Georgi's Parasitology for Veterinarians*. 9th ed. Missouri: Saunders Elsevier.
- Ditjen PKH. 2015. *Statistik Peternakan Dan Kesehatan Hewan 2015*. http://www.mediafire.com/view/50036o4mlxjx1wy/Statistik_PKH_Tahun_2013.pdf.



- Gruner L, Sauv  C, Boulard C, Calamel M. 2006. Analysis of the relationship between land use and the parasitism of sheep during their transhumance. *Anim Res.*55(3):177-188. doi:10.1051/animres:2006009
- Hanafiah M, Winaruddin, Rusli. 2002. Studi infeksi nematoda gastrointestinal pada kambing dan domba di Rumah Potong Hewan Banda Aceh. *Junal Sain Veteriner.* 20(2): 15-19.
- Matondang RH, Rusdiana S. 2013. Langkah-langkah strategis dalam mencapai Swasembada Daging Sapi/Kerbau 2014. *J Litbang Petern.* 32(3): 131-139.
- Mukti T, Oka IBM, Dwinata IM. 2016. Prevalensi Cacing Nematoda Saluran Pencernaan pada Kambing Peranakan Ettawa di Kecamatan Siliragung , Kabupaten Banyuwangi. *Indones Med Veterinus.* 5(4):330-336.
- Pfukenyi DM, Mukaratirwa S. 2013. A review of the epidemiology and control of gastrointestinal nematode Infections in cattle in Zimbabwe. *Onderstepoort J. Vet. Res.* 80(1):1-12.
- Rupa APM, Portugaliza HP. 2016. Prevalence and risk factors associated with gastrointestinal nematode infection in goats raised in Baybay city, Leyte, Philippines. *Vet World.* 9(7):728-734. doi:10.14202/vetworld.2016.728-734
- Rusdiana S, Praharani L, Adiati U. 2014. Prospek dan Strategi Perdagangan Ternak Kambing dalam Merebut Peluang Pasar Dunia. *Agriekonomika.* 3:204-223.
- Sharma, S, and M Busang. 2013. "Prevalence of Some Gastrointestinal Parasites of Ruminants in Southern Botswana." *Bots. J. Agric. Appl. Sci.* 9 (2): 97–103.
- Soedjana TD. 2011. Peningkatan Konsumsi Daging Ruminansia Kecil dalam Rangka Diversifikasi Pangan Daging Mendukung PSDSK 2014. Prosiding Workshop Nasional Diversifikasi Pangan Daging Ruminansia Kecil 2011; Jakarta, 15 Oktober 2011. pp:17-26.
- Winarso A. 2018. Infeksi parasit gastrointestinal pada kambing di Kupang. *ARSHI Veterinary Letters.* 2(2): 25-26.
- Winarso A. 2019. Teknik Diagnosis Laboratorik Parasitologi Veteriner: Parasit Sistem Digesti. Blitar: Veterinary Indie Publishing.