

Infeksi Parasit Gastrointestinal pada Kambing (*Capra aegagrus hircus*) di Desa Rajabasa Lama Kabupaten Lampung Timur

Infection of Gastrointestinal Parasite on Goat (*Capra aegagrus hircus*) at Rajabasa Lama Village East Lampung District

V R Pertiwi^{1*}, N Rifiandi¹, dan A Sofiana¹

¹Politeknik Negeri Lampung

*E-mail : vindorossypertiwi@polinela.ac.id

Abstract : In developing countries such as Indonesia, the health of small ruminants such as goats is not given much attention because the medical costs are very high, it causing a farmer to prefer to sell their livestock, even though at relatively low prices if there are signs of infection, one of which is due to parasitic diseases. This research was carried out in the village of Rajabasa Lama. The study was conducted using a descriptive method by collecting feces from the goat pens in that area using native methode and sugar floatation method Furthermore, the examination was carried out using a native test and fecal floating examination using a fluid sugar medium. The results of the examination of gastrointestinal tract parasites that were found included parasites from the protozoan Entamoeba sp. and Eimeria sp. and also parasites from the Trematoda family, the eggs of the worm Fasciola sp.. Eimeria sp. is a parasite that quite often infects ruminants, including goats. This study showed that goats in Rajabasa Lama Village had gastrointestinal parasite infections including Eimeria sp., Entamoeba sp., Fasciola sp. worm eggs, and Trichuris sp. eggs.

Keywords: gastrointestinal, goat, infection, parasite

Diterima: 17 Januari 2023, disetujui 7 Maret 2023

PENDAHULUAN

Ternak kambing merupakan salah satu keanekaragaman hayati yang memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai salah satu upaya pemerintah dalam pemenuhan protein hewani di Indonesia salah satunya adalah kambing. Di negara berkembang seperti Indonesia, kesehatan ruminansia kecil seperti kambing kurang diperhatikan dengan alasan biaya pengobatan yang cukup tinggi sehingga menyebabkan pemilik ternak akan cenderung menjual ternaknya, meskipun dengan harga yang relatif rendah jika sudah terlihat adanya tanda infeksi penyakit salah satunya akibat penyakit parasitik (Awaludin *et al.*, 2018). Penyakit parasitik merupakan penyakit yang disebabkan oleh parasit salah satunya adalah cacing. Penyakit parasitik terutama infeksi parasit gastrointestinal pada kambing sering terjadi pada negara berkembang karena beberapa faktor seperti kurangnya pengetahuan terkait manajemen pemeliharaan yang baik, suplai pakan yang tidak cukup baik dalam hal formulasi nutrisi serta manajemen kesehatan ternak (Chali and Hunde, 2021).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Rajabasa Lama Kecamatan Labuhan Ratu Kabupaten Lampung Timur. Desa ini merupakan salah satu desa yang berdekatan dengan Taman Nasional



Lisensi :

Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

Way Kambas termasuk menjadi akses masuk ke wilayah Taman Nasional. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif dengan mengumpulkan feses dari kandang kambing di wilayah tersebut. Selanjutnya dilakukan pemeriksaan menggunakan uji natif dan uji apung menggunakan media gula. Uji natif dilakukan menggunakan campuran feses dan formalin kemudian diperiksa di bawah mikroskop. Uji apung menggunakan media gula dilakukan dengan mencampurkan sekitar 2 gram feses kedalam tabung reaksi dan dilakukan sentrifus lalu supernatan dibuang lakukan sebanyak 2 kali dan yang terakhir diberikan larutan gula jenuh dan ditunggu selama beberapa menit supaya parasit dapat mengapung. Sampel yang diambil sebanyak 50 sampel yang berasal dari peternak di wilayah setempat. Selanjutnya data yang sudah didapatkan dilakukan konfirmasi terhadap literatur mulai dari ukuran sampai dengan jenis parasit sesuai dengan morfologi yang ditemukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dianalisis secara deskriptif dan data disajikan dalam bentuk tabel dimana hasil yang di dapatkan sebagai berikut:

Tabel 1. Infeksi parasit pada kambing di Desa Rajabasa Lama

Jenis Parasit	Jumlah sampel	Jumlah Ternak Terinfeksi	Prevalensi
<i>Entamoeba</i> sp.	100	72 ekor	72%
<i>Eimeria</i> sp.	100	70 ekor	70%
Telur <i>Fasciola</i> sp.	100	2 ekor	2%
Telur <i>Trichuris ovis</i>	100	44 ekor	44%
Telur <i>Paramphistomum</i> sp.	100	21 ekor	21%
Telur <i>Toxocara vitulorum</i>	100	33 ekor	33%
Telur <i>Haemonchus contortus</i>	100	21 ekor	21%

Sumber : Data penelitian 2022

Hasil dari penelitian yang dilakukan ditemukan berbagai jenis parasit mulai dari telur cacing trematoda sampai dengan parasit protozoa. Proses pemeliharaan ternak di desa Rajabasa Lama masih nampak semi tradisional dengan pemberian pakan yang hanya hijauan saja. Rata-rata mereka adalah petani peternak yang menjadikan ternak kambing sebagai sumber investasi ataupun aset sehingga saat dibutuhkan dapat dijual.

Telur cacing yang teridentifikasi adalah dari Family Trematoda yaitu *Fasciola* sp. Jenis telur ini memiliki ciri khas memiliki operculum pada bagian anteriornya. Kemudian ciri lainnya, telur dari family Trematoda memiliki ukuran yang besar dibandingkan dari telur cacing dari family lain.

Kejadian infeksi parasit sangat dipengaruhi oleh proses pemeliharaan hewan ternak. Ada dua sistem pemeliharaan ternak yang dilakukan antara lain sistem semi intensif dengan membiarkan ternak mencari makan sendiri (sistem gembala) atau sama sekali tidak dikandangkan (sistem tradisional) maka peluang besar terinfeksi cacing sangat besar. Pada hewan ternak yang dipelihara secara intensif (sistem kandang), resiko infeksi dapat dikurangi karena pakan ternak diberikan di dalam kandang serta dapat dilakukan pencucian pakan terlebih dahulu dan diangin-anginkan (Tolistiawaty et al., 2016).

Faktor lain yang memengaruhi penyebaran parasit cacing adalah sanitasi dan kebersihan kandang. Kotoran yang dibiarkan menumpuk di dalam kandang akan mengundang lalat dan

memungkinkan larva nematoda berkembang di dalamnya. Apabila kulit ternak bersentuhan dengan kotoran tersebut, maka beberapa larva cacing dapat masuk ke dalam tubuh ternak.

Trichuris sp. merupakan salah satu parasit gastrointestinal yang dapat ditemukan pada *host* seperti kambing yang menyebabkan penyakit trichuriasis, dimana trichuriasis ini adalah penyakit tropis yang tidak diperhatikan serta mampu menyebabkan masalah kesehatan pada hewan maupun manusia seperti halnya pengaruh pada faktor sosio ekonomi. Siklus hidup *Trichuris* adalah siklus hidup langsung yang didapatkan dari proses tertelannya lava infeksiif yaitu larva stadium 1 (L₁) yang menetas pada usus dan mengeluarkan larva kemudian berkembang pada kolon serta menjadi cacing dewasa (Bulbul *et al.*, 2020).

Paramphistomiasis, merupakan penyakit infeksius pada ruminansia namun bukan menjadi prioritas bagi masyarakat padahal penyakit ini sangat berpengaruh pada penurunan produktivitas pada ternak (Anuracpreeda *et al.*, 2008; Tehrani *et al.*, 2015). Family Paramphistomatidae merupakan jenis trematoda yang sangat penting dan menetap pada rumen dan retikulum. Mereka melakukan masa pematangan pada rumen dan retikulum dan tidak ada perubahan pada organ tersebut serta tidak ada resiko pada *host*. Namun pada fase larva akan memberikan perubahan patologis pada usus halus khususnya pada kambing dan domba (Horak and Clark, 2000; Singh *et al.*, 1984; Rolfe *et al.*, 1994; Tehrani *et al.*, 2015).

Eimeria sp. merupakan parasit yang cukup sering menginfeksi ternak ruminansia termasuk kambing. Hal ini tidak lepas dari pola hidup ternak sebagai hewan memamah biak (*browser*) pada area yang cukup luas (Andrews, 2022). Coccidiosis pada kambing terjadi di seluruh dunia dengan 7 macam spesies antara lain *E. alijevei*, *E. aspheronica*, *E. arloingi*, *E. caprina*, *E. caprovina*, *E. christenseni*, *E. Gilruthi*, *E. hirciee*, *E. jolchijevei*, dan *E. ninakohlyakimovae* (sangat patogen). Beberapa spesies dari *Eimeria* sp menginfeksi sel pada usus halus maupun usus besar yang menyebabkan kerusakan pada kriptus usus besar dan sangat berbahaya karena pergantian sel sangat lambat dan tidak upaya perbaikan dari sel lain dalam saluran pencernaan pada beberapa kasus terdapat penurunan absorpsi air dan terdapat hemorragi pada mukosa usus besar karena hilangnya kriptus-kriptus usus (Andrews, 2022).

Protozoa *Entamoeba* sp. merupakan organisme dari genus *Entamoeba* yang mampu beradaptasi dalam tubuh dan hidup sebagai parasit atau bersifat komensalisme pada saluran pencernaan manusia, mamalia, burung, amfibi, ikan serta reptil (Skirnisson and Hansson, 2006; Stensvold *et al.*, 2010; Jacobson *et al.*, 2016).

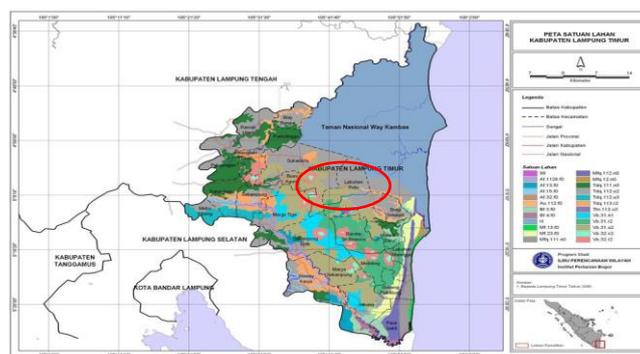
Toxocara vitulorum merupakan cacing dari family nematoda yang dapat menginfeksi saluran pencernaan sapi, kerbau termasuk kambing dan domba serta satwa liar seperti bison. Telur *T. vitulorum* tidak berwarna (*colourless*) subgobular yang tebal dan memiliki cangkang yang cenderung tipis dengan ukuran 69-95 µm × 60-77 µm. *Toxocara vitulorum* memiliki siklus hidup langsung dengan proses transmisi secara vertikal melalui susu yang mengandung larva sampai 3-4 minggu pasca kelahiran. Pada ternak kurang dari 6 bulan dapat terinfeksi dari susu kemudian larva bermigrasi hepato-tracheal. Periode prepaten berjalan 3-4 minggu. Ternak dengan usia di atas 6 bulan dapat terinfeksi akibat tertelannya telur yang mengandung larva, namun hal ini merupakan kasus yang sangat jarang (Woodbury *et al.*, 2012).

Haemonchus contortus merupakan parasit yang sangat patogen memiliki habitat pada abomasum ternak yang terinfeksi serta menghisap darah. Parasit ini menyebabkan gangguan

kesehatan pada ternak serta berpengaruh terhadap produktivitas ternak dan berpengaruh secara ekonomi terhadap peternak. *Haemonchus contortus* mampu hidup pada daerah tropis dan subtropis dengan suhu hangat bahkan suhu yang sangat dingin sekalipun (Arsenopoulos et al., 2021).

Haemonchus contortus memiliki siklus hidup langsung dengan penularan secara horizontal dengan proses penggembalaan di lahan kemudian terinfeksi oleh L₃ sebagai fase infeksi. *H. contortus* memiliki 2 siklus hidup, yang pertama dengan hidup bebas di dalam abomasum *host*. Selanjutnya feses yang mengandung telur akan keluar lalu mengontaminasi rumput. Kemudian, telur menetas dan menjadi larva stadium satu (L₁), lalu berkembang menjadi L₂. Larva stadium ketiga (L₃) merupakan fase infeksi pada parasit ini serta berevolusi menjadi fase selanjutnya. Setelah L₃ menginfeksi ruminansia dalam hal ini sapi, kambing atau domba lalu bermigrasi ke organ-organ seperti abomasum (Taylor et al., 2015).

Parasit gastrointestinal pada ternak memberikan pengaruh terhadap kesehatan serta produktivitas ternak, seperti penurunan berat badan yang cukup signifikan, penurunan nafsu makan, serta pada kambing mengalami anorexia meskipun konsumsi pakan yang cukup banyak. Desa Rajabasa Lama yang memiliki letak dekat dengan Taman Nasional Way Kambas memiliki potensi menularkan atau tertular parasit gastrointestinal dari atau ke satwa liar di sekitar seperti gajah, badak, kemudian satwa lain seperti rusa sambar yang menjadi penghuni hutan Taman Nasional Way Kambas. Rata-rata ternak yang dilakukan pengambilan sampel tidak menunjukkan gejala klinis secara eksternal termasuk dari sampel feses yang didapatkan. Namun, hasil pemeriksaan mikroskopis menunjukkan hasil yang cukup berbeda dari pemeriksaan eksternal. Hasil pemeriksaan menunjukkan adanya infestasi parasit dari family trematoda dan nematoda. Sebagian family nematoda bersifat zoonosis yang artinya dapat menular dari hewan ke manusia atau sebaliknya. Selanjutnya penularan mampu terjadi dari ternak ke satwa liar di sekitar Taman Nasional Way Kambas seperti pada gajah saat terjadi kematian yang dilakukan nekropsi pada area lambung terdapat manifestasi parasit yang cukup beragam mulai dari jenis parasit *Paramphistomum* sp., *Strongyloides* sp., *Fasciola* sp., dll.



Gambar 1. Peta Kabupaten Lampung Timur

Faktor-faktor yang menyebabkan penularan parasit antar ternak atau antar spesies adalah faktor imunitas, *host*, ketahanan parasit dalam lingkungan, kesehatan ternak, faktor lingkungan seperti suhu, kelembaban, serta curah hujan pada suatu daerah (Hing et al., 2013; Suandika et al., 2017). Faktor lingkungan sangat berpengaruh terhadap perkembangan telur nematoda sebagai fase perkembangan selanjutnya mulai dari larva stadium pertama (L₁), larva stadium kedua (L₂), larva stadium ketiga (L₃). Dari masing-masing spesies cacing memiliki fase infeksi yang berbeda-beda. Namun fase infeksi biasanya tertelan bersama makanan yang masuk ke dalam saluran pencernaan serta mampu bermigrasi ke organ-organ lain dalam tubuh hewan (Suandika et al., 2017).

KESIMPULAN

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa kambing di Desa Rajabasa Lama terdapat infeksi parasit gastrointestinal antara lain *Eimeria* sp., *Entamoeba* sp., telur cacing *Fasciola* sp., dan telur *Trichuris* sp.

UCAPAN TERIMA KASIH (Optional)

Terima kasih kepada Unit Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Politeknik Negeri Lampung yang telah memberikan dana hibah bersaing DIPA kepada peneliti.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrews, A. 2022. *Coccidiosis of Goats - Digestive System* - MSD Veterinary Manual
- Anuracpreeda P, Wanichanon C, dan Sobhon P. 2008. Paramphistomum cervi antigenic profile adults as recognized by infected cattle sera. *Exp Parasitol* 118:203–207
- Arsenopoulos, K.V., Fthenakis, G.C., Katsarou, E.I. and Papadopoulos, E. 2021. Haemonchosis: A challenging parasitic infection of sheep and goats. *Animals*, 11(2), p.363. <https://doi.org/10.3390/ani11020363>
- Awaludin, A. and Nusantoro, S. 2018. Identify the diversity of helminth parasites in cattle in Jember district (East Java-Indonesia). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 207(1): 012032. IOP Publishing.
- Bulbul, K.H., Akand, A.H., Hussain, J., Parbin, S. and Hasin, D. 2020. A brief understanding of *Trichuris ovis* in ruminants. *International Journal of Veterinary Sciences and Animal Husbandry* 5(3): 72-74
- Chali AR, Hunde FT. 2021. Study on prevalence of major gastrointestinal nematodes of sheep in Wayu Tuka and Diga District, Oromia Regional State. *Vet Med Open J.* 2021; 6(1): 13-21. doi: 10.17140/VMOJ-6-154
- Hing S, Othman N, Nathan SKSS, Fox M, Fisher M, and Goossens B. 2013. First Parasitological Survey of Endangered Bornean Elephants *Elephas maximus borneensis*. *Endangered Species Researh.* 21 : 223- 230.
- Horak IG and Clark R. 2000. Studies on Paramphistomiasis. V. The pathological physiology of the acute disease in sheep. *Onderstepoort J Vet Res* 30:145–160
- Jacobson, C., Williams, A., Yang, R., Ryan, U., Carmichael, I., Campbell, A.J., and Gardner, G.E. 2016. Greater intensity and frequency of Cryptosporidium and Giardia oocyst shedding beyond the neonatal period is associated with reductions in growth, carcass weight and dressing efficiency in sheep. *Vet. Parasitol.* 228, 42–51.
- Rolfe F, Boray JC, and Collinis G.H. 1994. Pathology of infection with Paramphistomum ichikawai in sheep. *Int J Parasitol* 24:995–1004
- Singh RP, Sahai BN, and Jha GJ .1984. Histopathology of the duodenum and rumen during experimental infections with Paramphistomum cervi. *Vet Parasitol* 15:39–46
- Skirnisson, K., and Hansson, H.. 2006. Causes of diarrhoea in lambs during autumn and early winter in an Icelandic flock of sheep. *Icel. Agric. Sci.* 19, 43–57.
- Stensvold, C.R., Lebbad, M., Clark, C.G., 2010. Genetic characterisation of uninucleated cyst-producing Entamoeba spp. from ruminants. *Int. J. Parasitol.* 40, 775–778.
- Suandhika, P., Dwinata, I.M. and Arjana, A.A.G. 2017. Prevalensi Nematoda gastrointestinal pada gajah Sumatera di Bakas Elephant Tour dan Taro Elephant Safari Park. *Indonesia Medicus Veterinus* 6(3): 213-221. DOI: 10.19087/imv.2017.6.3. 213
- Taylor, M.A.; Coop, R.L.; and Wall, R.L. 2015. *Veterinary Parasitology*, 4rd ed.; Blackwell Publishing: London, UK
- Tehrani, A., Javanbakht, J., Khani, F., Hassan, M.A., Khadivar, F., Dadashi, F., Alimohammadi, S. and Amani, A., 2015. Prevalence and pathological study of Paramphistomum infection in the small intestine of slaughtered ovine. *Journal of parasitic diseases*, 39, pp.100-106.
- Tolistiawaty, I., Widjaja, J., Lobo, L.T. and Isnawati, R., 2016. Parasit gastrointestinal pada hewan ternak di tempat pemotongan hewan Kabupaten Sigi, Sulawesi Tengah. *Balaba: Jurnal Litbang Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang Banjarnegara* 12(2) :71-78.

Pertiwi et al. : Infeksi Parasit Gastrointestinal pada Kambing (Capra aegagrus hircus) di Desa Rajabasa Lama Kabupaten Lampung Timur /Peterpan 5 (1): 10–15

Woodbury, M.R., Copeland, S., Wagner, B., Fernando, C., Hill, J.E. and Clemence, C., 2012. *Toxocara vitulorum* in a bison (*Bison bison*) herd from western Canada. *The Canadian Veterinary Journal*. 53(7):791-794.