

DERAJAT INFEKSI *FASCIOLA* SP. PADA SAPI PERAH PERIODE LAKTASI

The Infectious Degree of Fasciola sp. in Dairy Cows Lactating Period

Aan Awaludin¹, Yudhi Ratna Nugraheni², dan Nur Muhamad¹

¹Program Studi Produksi Ternak, Jurusan Peternakan, Politeknik Negeri Jember

²Departemen Parasitologi, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Gadjah Mada

Email: aanawaludin@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui derajat infeksi *Fasciola* sp. pada sapi perah periode laktasi. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah feses segar dari 53 ekor sapi perah pada masa laktasi yang diambil secara acak dari peternakan sapi perah di Kabupaten Jember. Identifikasi infeksi *Fasciola* sp. dengan menemukan telur *Fasciola* sp. pada sampel feses dengan metode sedimentasi, derajat infeksi diperoleh dengan menghitung jumlah telur cacing per gram (EPG/*Eggs per gram*) menggunakan Whitlock chambers. Hasil penelitian didapatkan 30 sampel feses ditemukan adanya telur *Fasciola* sp. dengan derajat infeksi termasuk dalam kategori ringan.

Kata kunci: Cacing, *Fasciola*, Infeksi, Sapi Perah, Telur

ABSTRACT

The objective of this study was to determine the infectious degree of Fasciola sp. in dairy cows during the lactation period. The sample used was fresh feces from 53 dairy cows during lactation, which was taken randomly from dairy farms in the Jember District. The identification of Fasciola sp. did by finding eggs of Fasciola sp. from feces sample using the sedimentation method. The infectious degree was obtained by counting the number of worm eggs per gram (EPG) using Whitlock chambers. The results showed that 30 feces samples found eggs of Fasciola sp., with the infectious degree on the slight category.

Keywords: Worms, Fasciola, Infection, Dairy Cows, Egg

PENDAHULUAN

Peternakan sapi perah menjadi salah satu usaha di bidang peternakan yang mempunyai peluang dan potensi untuk dikembangkan. Hal tersebut didukung oleh keadaan alam di Indonesia yang relatif mendukung untuk usaha tersebut, disamping juga kebutuhan konsumsi susu nasional yang semakin meningkat (Asmara et al., 2016). Amam & Harsita (2019) menjelaskan bahwa usaha ternak sapi perah mempunyai nilai strategis dalam mendukung pembangunan peternakan terutama dalam memenuhi kebutuhan susu sebagai salah satu sumber pangan asal ternak yang semakin meningkat sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk. Kebutuhan susu nasional sampai saat ini baru disuplai 21% dari produk susu nasional dan sisanya sebanyak 79% disuplai dari kegiatan impor.

Pengembangan usaha peternakan termasuk di dalamnya peternakan sapi perah tidak bisa lepas dari berbagai permasalahan baik itu bersifat teknis maupun non teknis. Penyakit ternak menjadi salah satu permasalahan yang mempunyai potensi resiko yang merugikan dalam usaha ternak sapi perah disamping kondisi musim dan iklim yang saat ini tidak menentu serta aspek lain seperti aspek ekonomi yang meliputi fluktuasi harga susu serta kebijakan pemerintah maupun

kelembagaan peternak (Syukur et al., 2014). Menurut Tantri et al. (2013), ternak yang dipelihara baik secara intensif maupun ekstensif tidak bisa lepas dari berbagai kendala penyakit ternak yang salah satunya adalah gangguan kesehatan akibat parasit cacing. Parasit cacing mampu memberikan dampak kerugian dalam usaha peternakan karena mengakibatkan ternak mengalami penurunan dalam hal produktivitas. Zalizar (2017) gangguan kesehatan karena infeksi parasit cacing pada ternak di Indonesia mampu menimbulkan kerugian yang sangat besar. Kerugian tersebut karena parasit cacing akan menyerap zat-zat makanan, menghisap darah atau cairan tubuh, serta memakan jaringan tubuh ternak. Parasit cacing juga mampu menimbulkan kerusakan pada sel-sel epitel usus sehingga dapat menurunkan fungsi usus dalam proses pencernaan dan penyerapan zat-zat makanan serta produksi enzim-enzim yang berperan dalam proses pencernaan. Gangguan kesehatan akibat parasit cacing pada sapi perah menyebabkan penurunan produksi susu pada sapi perah dewasa serta menimbulkan hambatan pertumbuhan pada sapi perah muda.

Pada beberapa kasus, kejadian infeksi karena parasit cacing mampu menimbulkan kematian pada ternak sapi. Prevalensi penyebaran parasit cacing akan semakin meningkat pada musim penghujan, spesies *Fasciola* sp. menjadi salah satu spesies parasit cacing yang sering ditemukan dan teridentifikasi pada sapi perah baik pada peternakan dengan sistem pemeliharaan intensif maupun ekstensif (Rajakaruna & Warnakulasooriya, 2011). Spesies parasit cacing lainnya yang teridentifikasi pada sapi perah meliputi *Haemonchus* sp., *Mecistocirrus* sp., *Oesophagostomum* sp., *Cooperia* sp., *Bunostomum* sp., dan *Paramphistomum* sp. (Larasati et al., 2017). Awaludin et al. (2018) pada ternak sapi di Kabupaten Jember teridentifikasi berbagai spesies parasit cacing antara lain *Fasciola* sp., *Ostertagia* sp., *Trichostrongylus* sp., *Moniezia* sp., *Cooperia* sp., *Capillaria* sp., *Bunostomum* sp., *Strongyloides* sp., *Oesophagostomum* sp., *Trichuris* sp., dan *Toxocara* sp.

Trematodosis merupakan salah satu penyakit cacingan yang disebabkan oleh parasit cacing dari kelas trematoda seperti spesies *Paramphistomum* sp. dan *Fasciola* sp. Kejadian gangguan kesehatan akibat parasit cacing dari kelas trematoda ini masih sering diabaikan oleh peternak (Affroze et al., 2013, Khedri et al., 2015). Pada peternakan yang berada di aliran sungai tingkat kejadian infeksi karena *Fasciola* sp. atau disebut juga sebagai *Fasciolosis* bisa mencapai 40% (Nugraheni et al., 2018). *Paramphistomum* sp. dan *Fasciola* sp. merupakan parasit cacing dari spesies kelas trematoda yang banyak teridentifikasi di Indonesia.

Kejadian *Fasciolosis* umumnya dalam bentuk kronis yang mengakibatkan kolangitis, namun pada beberapa kasus *Fasciolosis* bisa bersifat akut yang mampu mengakibatkan hepatitis parenkimatosa. Setelah parasit cacing menyerang hati maka dampak berikutnya akan muncul gangguan pada proses metabolisme lemak, protein dan karbohidrat, sehingga menimbulkan gangguan pada pertumbuhan, menurunkan bobot hidup, anemia dan dapat menyebabkan kematian serta penurunan produktivitas secara umum (Hambal et al., 2013). *Fasciola hepatica* atau yang umumnya dikenal sebagai cacing hati merupakan parasit trematoda yang menyebabkan penurunan produksi dari ternak ruminansia domestik secara signifikan terjadi di seluruh dunia (Charlier et al., 2013). Kejadian *Paramphistomosis* yang disebabkan oleh spesies *Paramphistomum* sp. menimbulkan gangguan kesehatan yang menyebabkan kerugian ekonomi yang ditandai dengan penurunan produktivitas (Chaoudhary et al., 2015).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui derajat infeksi parasit cacing *Fasciola* sp. pada sapi perah khususnya pada masa laktasi. Meskipun secara umum pemeliharaan sudah mengarah ke model intensif namun masih sedikit penelitian tentang gambaran gangguan kesehatan yang terjadi pada sapi perah terutama tingkat infeksi yang terjadi pada sapi perah masa produksi karena infestasi *Fasciola* sp., sehingga diperlukan suatu penelitian yang memberikan gambaran nyata tingkat infeksi tersebut agar bisa memberikan informasi kondisi infeksi *Fasciola* sp. secara nyata di

lapangan untuk dijadikan salah satu evaluasi dalam meningkatkan produksi di peternakan sapi perah.

METODE

Penelitian ini menggunakan sampel feses segar dari 53 ekor sapi perah pada masa laktasi di Kabupaten Jember secara acak dengan tidak memperhatikan keseragaman periode laktasi dan umur ternak. Identifikasi telur cacing *Fasciola* sp. dengan menggunakan metode *Parfitt and Banks*, sampel feses seberat 1 g dimasukkan ke dalam mortar ditambahkan air 20 ml kemudian dihomogenkan dan disaring. Setelah itu dimasukkan ke dalam tabung sampai setinggi 2 cm dari mulut tabung dan didiamkan selama 15 menit atau sampai terbentuk endapan lebih kurang 1 cm, kemudian supernatan dibuang. Endapan yang tertinggal di dalam tabung kemudian ditambahkan air sampai ketinggian 2 cm dari mulut tabung dan selanjutnya didiamkan pada tabung rak sekitar 15 menit atau sampai terbentuk endapan. Supernatan kemudian dibuang disisakan endapan setinggi 1 cm kemudian ditambahkan 3 tetes NaOH 10%, dihomogenkan, kemudian ditambahkan air hingga setinggi 2 cm dari mulut tabung dan didiamkan selama 15 menit sampai terbentuk endapan. Bagian supernatant dibuang dan disisakan endapan setinggi 1 cm, kemudian endapan tersebut ditambahkan 2 tetes methylene blue dan dibiarkan selama beberapa menit. Setelah itu dilakukan pemeriksaan telur cacing *Fasciola* sp. menggunakan mikroskop binokuler (10 x 10).

Identifikasi derajat infeksi *Fasciola* sp. menggunakan metode McMaster dengan memasukkan endapan pada pemeriksaan identifikasi telur cacing *Fasciola* sp. ke dalam kamar hitung McMaster dan dihitung jumlah telur cacing *Fasciola* sp. untuk mengetahui jumlah telur cacing *Fasciola* sp. per gram feses (EPG; *Eggs per gram*). Data dianalisis menggunakan analisis deskriptif dengan cara membandingkan hasil pengamatan dengan literatur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian diperoleh bahwa dari 53 sampel feses sapi perah periode laktasi yang diperiksa teridentifikasi 30 sampel feses terdapat telur cacing *Fasciola* sp. dan 23 sampel tidak ditemukan telur cacing *Fasciola* sp. atau negatif *Fasciolosis* (Tabel 1). Pada pemeriksaan *Parfitt and Banks* telur cacing *Fasciola* sp. terlihat coklat muda keemasan, berbentuk elips, granular, mempunyai operkulum pada salah satu ujung, dan ber dinding tipis. Thienpont et al. (1985) menjelaskan bahwa telur cacing *Fasciola* sp. mempunyai bentuk ellips, dinding tipis, granular, tidak punya blastomer, berwarna coklat keemasan, mempunyai operkulum pada salah satu *pole* (ujung). Telur cacing *Fasciola* sp. termasuk telur cacing berukuran besar dengan kisaran ukuran panjang 130-145 μm dan lebar 70-90 μm .

Tabel 1. Hasil Pengamatan telur cacing *Fasciola* sp.

No. Sampel	Telur cacing <i>Fasciola</i> sp.
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 18, 19, 21, 22, 24, 25, 26, 28, 29, 34, 35, 36, 37, 39, 41, 43, 45, 46, 49, 51	Positif (+)
5, 9, 10, 14, 15, 16, 17, 20, 23, 27, 30, 31, 32, 33, 38, 40, 42, 44, 47, 48, 50, 52, 53	Negatif (-)

Total dari sampel feses yang diperiksa maka terdapat sekitar 56,6% sapi perah yang terinfeksi *Fasciola* sp. dan hanya sekitar 43,4% yang tidak ditemukan adanya telur cacing *Fasciola* sp. atau negatif. Prosentase sapi perah sampel yang terinfeksi *Fasciola* sp. ini cukup tinggi, hal

tersebut bisa dimungkinkan karena adanya berbagai faktor pendukung. Kebiasaan dalam membuat saluran limbah kotoran ternak yang langsung dialirkan ke lahan hijauan pakan ternak sehingga siklus hidup *Fasciola* sp. akan terus berlangsung dan memungkinkan untuk menyebar ke ternak lainnya. Pemberian pakan hijauan yang sering kali tidak dilayukan juga memungkinkan untuk penularan *Fasciola* sp. ke ternak karena metaserkaria yang menempel pada hijauan pakan ternak akan ikut termakan oleh ternak dan memulai kembali siklus hidup *Fasciola* sp. di tubuh ternak. Pada penelitian Nugraheni et al. (2018) juga menjelaskan bahwa prevalensi kejadian *Fasciolosis* pada peternakan sapi di aliran sungai mencapai 40% yang dimungkinkan karena siklus hidup *Fasciola* sp. lebih mudah berlangsung karena penyebarannya di lahan basah lebih mendukung untuk parasit cacing tersebut. Disamping itu rendahnya kontrol terhadap siput *Lymnaea* spp. sebagai induk semang sementara (hospes intermediet) dari *Fasciola* sp. juga berperan dalam penyebaran parasit cacing tersebut.

Penghitungan jumlah telur cacing per gram (EPG) untuk *Fasciola* sp. didapatkan hasil yang beragam dari setiap sampel positif yang tersaji dalam table 2.

Tabel 2. Jumlah telur cacing *Fasciola* sp. per gram feses (EPG)

No. Sampel	Eggs per gram (EPG)
1, 2, 6, 7, 8, 19, 22, 24, 25, 28, 29, 34, 35, 36, 37, 39, 43, 45, 46, 49, dan 51	1
18 dan 21	2
4, 11, dan 41	3

EPG telur *Fasciola* sp. dari 30 sampel positif didapatkan hasil antara 1-3 dengan rata-rata dari keseluruhan sampel positif adalah 1,3. EPG dengan rata-rata 1,3 ini digolongkan dalam kejadian infeksi ringan. Thienpont et al. (1985) mengelompokkan skor atau derajat infeksi parasit cacing ke dalam 4 kategori berdasarkan jumlah telur cacing per gram. Kategori tersebut adalah tidak ada infeksi dengan tidak ditemukannya telur cacing dalam feses (0), derajat infeksi ringan (*slight infection*) dengan EPG 1-500 (+), derajat infeksi sedang (*moderate infection*) dengan EPG 500-5000 (++) , dan derajat infeksi berat (*heavy infection*) dengan EPG >5000 (+++).

Kasus infeksi parasit cacing pada ternak dengan derajat ringan tidak menimbulkan gejala klinis. Disamping itu kejadian infeksinya juga umumnya bersifat kronis. Pada beberapa kasus produksi susu tidak akan terlihat mengalami penurunan yang signifikan kecuali jika ada faktor lain yang bisa menyebabkan penurunan produksi susu seperti nutrisi atau gangguan kesehatan lain yang mengiringi kejadian infeksi parasit caing ringan.

Solusi yang bisa dilakukan untuk meminimalkan dan mengendalikan infeksi *Fasciola* sp. pada ternak sapi perah yaitu dengan menerapkan program pengobatan cacing yang bisa dilakukan pada masa kering dan juga mengontrol limbah peternakan serta perlakuan hijauan pakan ternak yang dilayukan terlebih dahulu sebelum diberikan kepada ternak. Pengecekan telur cacing pada feses ternak secara *sampling* juga sebaiknya dilakukan secara berkala untuk memantau penyebaran dan mengevaluasi kegiatan pengendalian parasit tersebut pada ternak.

KESIMPULAN

Fasciola sp. masih menjadi salah satu parasit cacing yang sering ditemukan pada sapi perah. Derajat infeksi *Fasciola* sp. pada ternak sapi perah periode laktasi di Kabupaten Jember dikelompokkan pada kategori ringan.

DAFTAR PUSTAKA

- Affroze, S., Begum, N., Islam, M. S., Rony, S. A., Islam, M. A., & Mondal, M. M. H. (2013). Risk factors and gross pathology of bovine liver fluke infection at netrokona district. Bangladesh. *Journal of Animal Science Advances*, 3(2), 83-90. <https://doi.org/10.5455/jasa.20130219031948>.
- Amam, A., & Harsita, P. A. (2019). Pengembangan usaha ternak sapi perah: evaluasi konteks kerentanan dan dinamika kelompok. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 22(1), 23-34. <https://doi.org/10.22437/jiiip.v22i1.7831>.
- Asmara, A., Purnamadewi, Y. L., & Lubis, D. (2016). Keragaan produksi susu dan efisiensi usaha peternakan sapi perah rakyat di indonesia. *Jurnal Manajemen dan Agribisnis*, 13(1), 14-25. <https://doi.org/10.17358/JMA.13.1.14>.
- Awaludin, A., Nurkholis, & Nusantoro S. (2018). Identify the Diversity of Helminth Parasites in Cattle in Jember district (East Java - Indonesia). In IOP Conference Series: *Earth and Environmental Science* (Vol 207). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/207/1/012032>
- Chaudhary, V., Hasnani, J. J., Khyalia, M. K., Pandey, S., Chauhan, V. D., Pandya, S. S., & Patel, P. V. (2015). Morphological and Histological Identification of *Paramphistomum cervi* (Trematoda: Paramphistoma) in the Rumen of Infected Sheep. *Veterinary World*, 8(1), 125-129. <https://doi.org/10.14202/vetworld.2015.125-129>.
- Charlier, J., Vercruysse, J., Morgan, E., Van Dijk, J., & Williams, D. J. L. (2013). Recent Advances in the Diagnosis, Impact on Production and Prediction of *Fasciola hepatica* in cattle. *Parasitology*, 141(3), 326-335. <https://doi.org/10.1017/S0031182013001662>
- Hambal, M., Sayuti, A., & Dermawan, A. (2013). Tingkat kerentanan *Fasciola gigantica* pada Sapi dan Kerbau di Kecamatan Lhoong Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Medika Veterinaria*, 7(1), 49-53. <https://doi.org/10.21157/j.med.vet.v7i1.2921>.
- Khedri, J., Radfar, M. H., Borji, H., & Mirzaei, M. (2015). Prevalence and Intensity of *Paramphistomum* spp. in Cattle from South-Eastern Iran. *Iran Journal Parasitology*, 10(2), 268-272.
- Larasati, H., Hartono, M., & Siswanto. (2017). Prevalensi Cacing Saluran Pencernaan Sapi Perah Periode Juni - Juli 2016 pada Peternakan Rakyat di Provinsi Lampung. *Jurnal Penelitian Peternakan Indonesia*, 1(1), 8-15.
- Nugraheni, Y. R., Priyowidodo, D., Prastowo, J., Rohayati, E. S., Sahara, A., & Awaludin, A. (2018). Parasit Gastrointestinal pada Sapi di Daerah Aliran Sungai Progo Yogyakarta. *Jurnal Ilmu Peternakan Terapan*, 2(1), 1-5. <https://doi.org/10.25047/jipt.v1i2.889>
- Rajakaruna, R. S., & Warnakulasooriya, K. N. (2011). Gastrointestinal Parasites in Dairy Cattle in Kandy District in Sri Lanka. *Annual Research Journal of SLSAJ*, 11, 92-99.
- Syukur, S. H., Fanani, Z., Nugroho, B. A., & Antara, M. (2014). Empowerment of Livestock Farmer through Graduate Program to Build to Village on Dynamics of Beef Cattle Farmers Groups Level of Gaduhan Model (A Case Study in the District of Toli-Toli, Central Sulawesi). *Journal of Natural Science Research*, 4(2), 107-112.
- Tantri, N., Setyawati, T. R., & Khotimah, S. (2013). Prevalensi dan Intensitas Telur Cacing Parasit pada Feses Sapi (*Bos sp.*) Rumah Potong Hewan (RPH) Kota Pontianak Kalimantan Barat. *Jurnal Protobiont*, 2(2), 102-106.
- Thienpont, D., Rochette, F., & Vanparijs, O. F. J. (1985). *Diagnosing Helminthiasis by Coprological Examination*. Beerse, Belgium: Janssen Research Foundation.
- Zalizar, L. (2017). Helminthiasis Saluran Cerna pada Sapi Perah. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 27(2), 116-122. <https://doi.org/10.21776/ub.jiip.2017.027.02.01>.