

IDENTIFIKASI *Fasciola hepatica* PADA SAPI DI SLEMAN YOGYAKARTA

Desi Ranika¹, Nunung Sulistyani^{2*}

¹PKU Muhammadiyah Pakem, Sleman, Yogyakarta, Indonesia

²Akademi Analis Kesehatan Manggala, Yogyakarta, Indonesia

*Corresponding author: nunungsulistyani@yahoo.co.id

ABSTRACT

Due to the economic value of beef cattle and dairy cattle, efforts need to be made to increase and prevent *Fasciola hepatica* infection. *Fasciola hepatica* infection in cattle can cause losses. This research aims to identify *Fasciola hepatica* in cattle in Sleman DI Yogyakarta. Identification of *Fasciola hepatica* is carried out by microscopic examination of feces using the formol-ether sedimentation method. Data analysis was carried out descriptively. Data are presented in the form of prevalence tables and images of *Fasciola hepatica* eggs. As many as 50% of male cattle and 50% of female cattle aged more than 12 months have *Fasciola hepatica* infection. *Fasciola hepatica* infection in cattle in Sleman DI Yogyakarta is 20% .

Keywords: *Fasciola hepatica*, formol-ether sedimentation, cattle.

PENDAHULUAN

Sapi merupakan salah satu aset bidang peternakan yang potensinya dikembangkan oleh pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta. Pengembangan potensi ini didasarkan adanya nilai ekonomi dari ternak sapi potong dan ternak sapi perah. Produksi sapi dapat berupa daging, susu dan kulit. Daging dan susu dimanfaatkan dalam pemenuhan protein hewani. BPS DIY (2023) menyebutkan bahwa jumlah sapi potong dan sapi perah mengalami kenaikan jumlah. Jumlah sapi yang

meningkat dapat memenuhi kebutuhan permintaan masyarakat di wilayah DI Yogyakarta. Sleman merupakan salah satu kabupaten dengan jumlah peternakan sapi yang meningkat. BPS DIY (2017) menyatakan jumlah ternak sapi dan sapi perah di kabupaten Sleman mengalami peningkatan sejak tahun 2014 sampai 2016.

Upaya peningkatan jumlah ternak sapi dilakukan guna memenuhi kebutuhan konsumsi daging sapi dan produk sapi lainnya bagi masyarakat. Namun, dalam upaya peningkatan

tersebut terdapat kendala yang dihadapi oleh peternak. Salah satu kendala yang dihadapi yaitu infeksi *Fasciola hepatica* pada sapi. Purwono (2019) menyebutkan kejadian fascioliasis pada sapi di Manokwari sebesar 32,5%. Zulkarnain *et al.*, (2021) menyatakan sapi di kabupaten Muna Sulawesi Tenggara terinfeksi *Fasciola hepatica* sebanyak 4,9%. Khoirillah *et al.*, (2023) menemukan adanya infeksi *Fasciola* sp. pada jenis sapi peranakan dan sapi bali.

Infeksi *Fasciola hepatica* pada sapi dapat menimbulkan kerugian. Putri *et al.*, (2022) infeksi *Fasciola hepatica* menimbulkan kerugian ekonomi sebesar 12,3% akibat apkir hati. Infeksi *Fasciola hepatica* pada sapi dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Purwaningsih *et al.*, (2018) menyebutkan bahwa tipe kandang, jenis kelamin, umur, pola pemeliharaan, asal sumber pakan, cara pemberian pakan, daerah pengambilan sampel, model pengandangan induk dan anak, dan kondisi lantai kandang merupakan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kejadian fascioliasis.

Masih adanya ternak sapi diberbagai wilayah yang terinfeksi *Fasciola hepatica*, maka perlu

dilakukan penelitian tentang kejadian Fascioliasis pada sapi di kelompok Mina Tani Sleman DI Yogyakarta.

METODE PENELITIAN

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini yaitu sapi yang berjumlah 30 ekor berasal dari kandang ternak kelompok Mina Tani Sleman DI Yogyakarta

2. Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan adalah metode deskriptif yang memberikan informasi data tentang kejadian infeksi *Fasciola hepatica* pada sapi yang berada di kandang kelompok Mina Tani Sleman, DI Yogyakarta. Spesimen feses sapi diperoleh dari peternakan sapi di kandang Minatani Sleman DI Yogyakarta. Penelitian dilaksanakan pada tahun 2018 dalam kurun waktu 6 (enam) bulan.

3. Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian berupa kriteria makroskopis feses, angka kejadian infeksi *Fasciola hepatica*, dan gambar telur *Fasciola hepatica*. Pemeriksaan makroskopis feses meliputi warna, konsistensi, ada tidaknya lendir dan darah. Pemeriksaan mikroskopis feses dilakukan dengan menggunakan metode sedimentasi.

Metode sedimentasi yang digunakan mengacu pada Setya (2013) yaitu sedimentasi formol-eter. Sebanyak 1 g feses disuspensikan dalam 10 mL Formalin 10%. Suspensi feses disaring sampai tanda 7 mL pada tabung konikal selanjutnya ditambahkan sebanyak 3 mL eter, kemudian disentrifus dengan kecepatan 3000 rpm selama 5 menit. Supernatan yang terbentuk dibuang. Selanjutnya sedimen disuspensikan dalam 5 tetes eosin 2%. Sediaan mikroskopis feses dibuat dengan meletakkan 1 tetes suspensi feses pada object glass dan ditutup dengan deck glass[8]. Sediaan mikroskopik feses diamati menggunakan mikroskop pada perbesaran lensa obyektif 40x.

Identifikasi *Fasciola hepatica* ditetapkan dengan menemukan telur pada spesimen feses sapi. Morfologi telur dibandingkan dengan acuan menurut CDC (2019).

4. Analisis dan Interpretasi Data

Data yang diperoleh merupakan data primer. Analisa data dilakukan secara deskriptif dengan mengumpulkan, mengolah, menyajikan, dan menginterpretasi data secara kuantitatif yang disajikan dalam

bentuk narasi, tabel, dan gambar. Data meliputi deskripsi makroskopis feses, tabel prevalensi infeksi *Fasciola hepatica*, dan gambar telur *Fasciola hepatica*. Persentase prevalensi diperoleh berdasarkan perhitungan yang mengacu pada Hidayat (2010) dengan rumus:

$$\frac{\text{jumlah sampel positif } Fasciola \text{ hepatica}}{\text{jumlah total sampel yang diperiksa}} \times 100$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah sapi yang digunakan pada pemeriksaan feses sebanyak 30 ekor. Karakteristik sapi yang digunakan dalam penelitian ini antara lain umur dan jenis kelamin. Sebanyak 93,3% sapi berumur >12 bulan (Tabel 1).

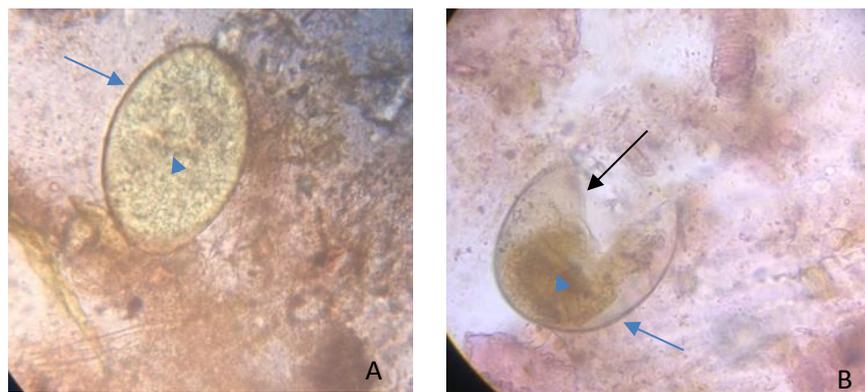
Tabel 1. Karakteristik sapi di kelompok Minatani dusun Karangwuni Kabupaten Sleman Yogyakarta.

Karakteristik	Jumlah	Prevalensi (%)
Umur		
<6 bulan	1	3,33 %
6-12 bulan	1	3,33 %
>12 bulan	28	93,34 %
Jenis kelamin		
Jantan	19	63,33 %
Betina	11	36,67 %
Jumlah	30	100 %

Hasil pemeriksaan makroskopis feses menunjukkan bahwa 100% feses sapi memiliki konsistensi padat, tidak berlendir, dan tidak berdarah. Hasil pemeriksaan makroskopis dari 30 sampel feses pada penelitian ini menunjukkan bahwa secara umum feses yang diperiksa memiliki konsistensi padat, berwarna coklat, tidak berlendir, dan tidak terdapat darah. Sampel feses pada sapi yang terinfeksi *Fasciola hepatica* menunjukkan konsistensi padat, feses berwarna coklat, tidak terdapat lendir dan tidak terdapat darah. Hal ini menunjukkan tingkat infeksi *Fasciola hepatica* pada sapi termasuk sub akut. Subronto (2007) Tingkat infeksi *Fasciola hepatica* dibagi menjadi sub akut, akut dan kronis. Infeksi sub akut tidak memperlihatkan gejala yang menonjol, infeksi akut menyebabkan kerusakan jaringan hati dan infeksi kronis dengan gejala ternak lesu,

lemah, cepat mengalami kelelahan dan diare.

Pemeriksaan mikroskopis menunjukkan bahwa terdapat telur cacing dengan ciri-ciri bentuk oval, dinding tipis, di salah satu kutub terdapat operkulum, berwarna coklat, dan telur belum berembrio (*unembryonated egg*) seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Telur *Fasciola hepatica* pada pewarnaan Eosin 2% dengan perbesaran objek 400x menggunakan mikroskop binokuler Novel XSZ-107BN. A. dinding telur tidak rusak B. dinding telur rusak (*egg disrupt*). Panah biru menunjukkan dinding telur; anak panah menunjukkan sel-sel *unembryonated*; panah hitam menunjukkan dinding telur yang rusak.

Hasil identifikasi mikroskopis didapatkan beberapa bentuk telur *Fasciola hepatica* yang rusak pada dinding salah satu kutub (Gambar 1.B.). Hal ini disebabkan oleh beberapa kemungkinan, diantaranya adalah sampel sebelumnya telah disimpan di lemari es. Senada dengan Oberhauserova *et al.*, (2010) menyebutkan bahwa telur *Fasciola*

hepatica sebelum disimpan dalam lemari es terlihat masih utuh dan belum pecah, setelah dilakukan penyimpanan di lemari es terlihat telur menjadi pecah.

Hasil pemeriksaan mikroskopis menunjukkan bahwa sapi di kelompok Minatani terinfeksi *Fasciola hepatica* sebesar 20% (Tabel 2).

Tabel 2. Hasil identifikasi telur *Fasciola hepatica* pada sapi di kandang kelompok Minatani dusun Karangwuni Sleman Yogyakarta

Telur <i>Fasciola hepatica</i>	Frekuensi	Prevalensi (%)
Positif	6	20%
Negatif	24	80%
Jumlah	30	100 %

Kriteria sapi positif terinfeksi *Fasciola hepatica* pada Tabel 2. Yaitu 50% jantan dan 50% betina dengan umur lebih dari 12 bulan.

Hasil pemeriksaan mikroskopis feses sapi pada penelitian ini menunjukkan adanya telur *Fasciola hepatica* sebesar 20%. Senada dengan

Anggriana (2014) melaporkan tingkat kejadian Fasciolosis pada sapi di kabupaten Bone yaitu sebesar 3% dengan ciri-ciri telur berwarna kuning emas, memiliki operkulum di salah satu kutubnya dan sel embrional yang kurang jelas. Senada dengan Dewi *et al.* (2012) yang menyebutkan sebanyak 62,74% sapi di Kebumen terinfeksi *Fasciola hepatica*.

Infeksi *Fasciola hepatica* yang masih ditemukan pada sapi di kelompok Minatani kemungkinan disebabkan karena sapi memakan pakan yang terkontaminasi metaserkaria. Salah satu pakan sapi yaitu jerami dan rumput yang terdapat di ladang tempat sapi digembalakan. Hadidjaja, (2011) menyebutkan bahwa metaserkaria melekat pada tumbuh-tumbuhan air dan bila tumbuh-tumbuhan air yang terkontaminasi ini dimakan mentah maka hospes definitifnya seperti ternak sapi akan terinfeksi *Fasciola hepatica*.

Perkembangan berbagai stadium *Fasciola hepatica* terjadi di dalam air dan membutuhkan 2 hospes intermediet untuk mencapai stadium infeksi. Telur belum berembrio *Fasciola hepatica* keluar bersama dengan feses dan mengalami

pematangan menjadi telur berembrio dalam air pada suhu optimal 22°- 25°C selama 9-15 hari. Mirasidium menetas dan penetrasi ke siput air genus *Lymnaea* sebagai hospes intermediet I. Dalam tubuh siput air terjadi perkecambahan menjadi sporokis, redia, dan serkaria. Serkaria berekor keluar dari tubuh siput air untuk hidup bebas di dalam air. Selanjutnya serkaria melepaskan ekornya menjadi metaserkaria pada tanaman air sebagai hospes intermediet II. Metaserkaria dapat bertahan pada jerami dan tanaman pakan ternak sekitar 28 hari pada suhu 5°-10°C dan dengan kelembaban udara tinggi mampu bertahan selama 70 hari. Ternak sapi yang memakan jerami, tanaman air, dan pakan terkontaminasi metaserkaria dapat terinfeksi *Fasciola hepatica* (Irianto, 2013).

Kejadian fascioliasis juga dipengaruhi oleh sistem pemeliharaan ternak. Sugeng (2000) menyebutkan sistem pemeliharaan ternak diklasifikasikan menjadi tiga, yaitu pemeliharaan intensif (di kandang terus-menerus), ekstensif (digembalakan terus-menerus), dan semi intensif (kombinasi dari keduanya). Sadarman & Handoko

(2007) menjelaskan sapi yang dipelihara secara eksentif lebih beresiko terhadap infeksi *Fasciola hepatica* dibandingkan dengan sapi yang dipelihara secara intensif. Sapi yang dipelihara secara ekstensif dilepas di padang penggembalaan sehingga memiliki peluang lebih tinggi terpapar oleh metaserkaria

Sapi di kelompok Minatani sebagian besar dipelihara secara semi intensif sehingga sapi memiliki peluang terinfeksi oleh *Fasciola*

hepatica. Sapi yang terinfeksi *Fasciola hepatica* yang tertera pada Tabel 2 merupakan sapi berumur lebih dari 12 bulan. Hambal *et al.* (2013) menjelaskan bahwa infeksi *Fasciola* sp. pada sapi dipengaruhi oleh umur. Semakin tua umur sapi maka semakin tinggi pula resiko infeksi terhadap *Fasciola* sp.

KESIMPULAN

Sapi di kandang peternakan Minatani Sleman DI Yogyakarta terinfeksi *Fasciola hepatica* sebanyak 20%.

DAFTAR PUSTAKA

- Center for Disease Control and Prevention [CDC]. (2019). *Fascioliasis*. <https://www.cdc.gov/dpdx/fascioliasis/index.html>
- Anggriana. (2014). *Prevalensi Infeksi Cacing Hati (Fasciola sp.) Pada Sapi Bali di Kecamatan Libureng Kabupaten Bone*. Universitas Hasanuddin.
- Badan Pusat Statistik Daerah Istimewa Yogyakarta [BPS DIY]. (2017). *Jumlah Ternak menurut Jenisnya dan Kabupaten/Kota di D.I. Yogyakarta (ekor), 2014-2016*. <https://Yogyakarta.Bps.Go.Id/>. <https://yogyakarta.bps.go.id/indikator/24/56/1/jumlah-ternak-menurut-jenisnya-dan-kabupaten-kota-di-d-i-yogyakarta-.html>
- Badan Pusat Statistik Daerah Istimewa Yogyakarta [BPS DIY]. (2023). *Indikator Pertanian Daerah Istimewa Yogyakarta*. BPS Provinsi DI Yogyakarta.
- Dewi, A. P., Fatiyah, E. F., & Sumarwanta, E. (2012). Kejadian Infeksi Cacing Hati (*Fasciola* spp.) pada Sapi Potong di kabupaten Kebumen Tahun 2012. *Bulletin Laboratorium Veteriner*, 12(1), 11–21.
- Hadidjaja, P. (2011). *Dasar Parasitologi Klinik* (Pertama). Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Hambal, M., Arman, S., Agus, D. (2013). Tingkat Kerentanan *Fasciola gigantica* pada Sapi dan Kerbau di Kecamatan Lhoong, Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Medika Veterinaria*, 49–53.
- Hidayat, A. A. (2010). *Metode Penelitian Kesehatan Paradigma Kuantitatif*. Health Books

- Publishing.
- Irianto, K. (2013). *Parasitologi Medis*. Alfabeta.
- Khoirillah, F., Lestari, D. F., & Istiqomah, S. (2023). Identifikasi Telur Cacing pada Feses Sapi Peranakan Ongole (PO) dan Sapi Bali dengan Metode Natif dan Sedimentasi. *Spizaetus: Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 4(3), 230. <https://doi.org/10.55241/spibio.v4i3.284>
- Oberhauserova, K., Bazsalovicsova, E., Kralova-Hromadova, I., Major, P., & Reblanova, M. (2010). Molecular Discrimination of Egg of Cervid Trematodes Using the Teflon (PTFE) Technique for Eggshell Disruption. *Helmintologia*, 47(3), 147–151.
- Purwaningsih, P., Noviyanti, N., & Putra, R. P. (2018). Distribusi dan Faktor Risiko Fasciolosis pada Sapi Bali di Distrik Prafi, Kabupaten Manokwari, Provinsi Papua Barat. *Acta VETERINARIA Indonesiana*, 5(2), 120–126. <https://doi.org/10.29244/avi.5.2.120-126>
- Purwono, E. (2019). Gambaran Kasus Fasciolosis (Cacing Hati) Pada Sapi Bali Berdasarkan Data Hasil Pemeriksaan Hewan Qurban Di Kabupaten Manokwari Tahun 2018. *Jurnal Triton*, 10(1), 69–74. <https://jurnal.polbangtanmanokwari.ac.id/index.php/jt/article/view/13>
- Putri, R., Ibrahim, A., & Wiedosari, E. (2022). Kejadian Dan Dampak Ekonomi Fasciolosis Pada Sapi Yang. *Teknologi Dan Agribisnis Peternakan IX, June*, 14–15.
- Sadarman Sadarman, Jully Handoko, D. F. (2007). INFESTASI FASCIOLA SP PADA SAPI BALI DENGAN SISTEM PEMELIHARAAN YANG BERBEDA DI DESA TANJUNG RAMBUTAN KECAMATAN KAMPAR. *Jurnal Peternakan*, 4(2), 37–45.
- Setya, A. K. (2013). *Parasitologi Praktikum Analisis Kesehatan*. EGC.
- Subronto. (2007). *Ilmu Penyakit Ternak II (ketiga)*. Gadjah Mada University Press.
- Sugeng, Y. B. (2000). *Sapi Potong*. Penebar Swadaya.
- Zulkarnain, D., Aku, A. S., Rahmatullah, R., & Munadi, L. M. (2021). Prevalensi Cacing Fasciola Hepatica Pada Sapi Akseptor Program Upsus Siwab Di Kabupaten Muna. *Journal of Livestock and Animal Health*, 4(1), 1–6. <https://doi.org/10.32530/jlah.v4i1.291>