

## KEJADIAN DAN DAMPAK EKONOMI FASCIOSIS PADA SAPI YANG DISEMBELIH SEBAGAI HEWAN KURBAN DI KECAMATAN NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Riyandini Putri\*<sup>1</sup>, Alek Ibrahim<sup>2</sup>, Ening Wiedosari<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Pusat Riset Veteriner, Badan Riset dan Inovasi Nasional

<sup>2</sup> Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada

\*Korespondensi email: riyandini.putri@brin.go.id

**Abstrak.** Sapi merupakan ternak yang banyak digunakan sebagai hewan kurban untuk perayaan Hari Raya Idul Adha. Fasciolosis merupakan penyakit pada sapi yang disebabkan oleh cacing hati *Fasciola gigantica* di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kejadian fasciolosis dan kerugian ekonomi yang ditimbulkan pada sapi yang disembelih akibat hati yang diafkir pada perayaan Idul Adha. Penelitian dilakukan selama perayaan Idul Adha pada 11-14 Agustus 2019 di 209 lokasi yang tersebar di enam kelurahan/desa di Kecamatan Ngaglik, Kabupaten Sleman. Diagnosis fasciolosis didasarkan pada temuan parasit di hati sapi saat pemeriksaan postmortem. Sebanyak 862 ekor sapi disembelih di Kecamatan Ngaglik dan ditemukan 12,30% atau 106 ekor sapi yang mengalami fasciolosis dengan persentase terbanyak berturut-turut adalah Kelurahan Sariharjo (20,58%), Donoharjo (13,25%), Minomartani (12,50%), Sinduharjo (9,83%), Sardoharjo (6,21%), dan Sukoharjo (5,26%). Kerugian ekonomi karena kerusakan hati yang disebabkan oleh fasciolosis diestimasi sebesar Rp. 8.480.000,00 di Kecamatan Ngaglik, Sleman. Tindakan pencegahan dan penanganan fasciolosis sangat diperlukan untuk mengurangi dan memberantas kejadian penyakit pada ternak ruminansia, terutama sapi potong.

**Kata kunci:** cacing hati, ekonomi veteriner, fasciolosis, idul adha

**Abstract.** Cows are widely used as sacrificial animals for the celebration of Eid al-Adha. Fasciolosis is a disease in cattle caused by the liver fluke, *Fasciola gigantica*, in Indonesia. This study aimed to determine the incidence of fasciolosis and the economic losses during the Eid al-Adha celebration due to liver condemnation. The research was conducted during the Eid al-Adha celebration on August 11-14, 2019 in 209 locations spread across six wards/villages in Ngaglik District, Sleman Regency. The diagnosis of fasciolosis was based on the findings of the parasite in the liver at postmortem examination. We found 12.30% or 106 cows with fasciolosis from a total of 862 cows slaughtered in Ngaglik District with the highest percentage being Sariharjo (20.58%), Donoharjo (13.25%), Minomartani (12.50%), Sinduharjo (9.83%), Sardoharjo (6.21%), and Sukoharjo (5.26%). The economic loss due to liver condemnation caused by fasciolosis was estimated at Rp. 8.480.000,00 in Ngaglik District, Sleman Regency. Prevention and treatment for fasciolosis are needed to reduce and eradicate the disease incidence in ruminants, especially beef cattle.

**Keywords:** veterinary economics, fasciolosis, eid al-adha

### PENDAHULUAN

Hari Raya Idul Adha merupakan salah satu hari keagamaan Islam yang penting di Indonesia. Hari raya tersebut berlangsung pada tanggal 10 Dzulhijjah dan hari Tasyriq (11, 12, dan 13 Dzulhijjah) pada kalender Islam. Pada hari raya tersebut dilakukan peringatan dengan menyembelih hewan kurban. Hewan kurban yang sering disembelih di Indonesia adalah ternak sapi, kambing, domba, dan kerbau (Ibrahim *et al.*, 2019a; Ibrahim *et al.*, 2019b). Hewan kurban biasanya disembelih di masjid atau mushola yang dikoordinir oleh panitia kurban. Daging dan produk *edible* hewan kurban yang disembelih selanjutnya didistribusikan kepada masyarakat sekitar (Ibrahim *et al.*, 2019c; Ibrahim *et al.*, 2022). Pengawasan antemortem dan postmortem hewan kurban sangat penting dilakukan sehingga daging dan

produk *edible* hewan kurban yang diedarkan pada masyarakat aman, sehat, utuh, dan halal (ASUH) (Fatmawati dan Herawati, 2018).

Salah satu penyakit yang banyak menyerang ternak ruminansia adalah fasciolosis (Ashrafi dan Mas-Coma, 2014). Fasciolosis adalah penyakit zoonosis yang disebabkan oleh trematoda *Fasciola gigantica* dan *Fasciola hepatica*. Di Indonesia, fasciolosis disebabkan oleh infeksi *F. gigantica* dengan prevalensi mencapai 40-90% di Daerah Istimewa Yogyakarta (Estuningsih *et al.*, 1997; Toet *et al.*, 2014). Faktor risiko yang berpengaruh pada kejadian penyakit ini adalah umur, jenis kelamin, musim, ketinggian tempat, tekstur tanah, dan iklim (Karim *et al.*, 2015; Mpisana *et al.*, 2022). Infeksi pada hewan ternak menyebabkan pertumbuhan terhambat, produksi karkas berkurang, dan produksi susu berkurang. Parasit ini juga menyebabkan kerusakan pada hati akibat siklus hidupnya yang berkembang pada hati dan kantong empedu sehingga menyebabkan hati diafkir (Elliott *et al.*, 2015; Jean-Richard *et al.*, 2014).

Pemeriksaan daging dan afkir hati yang terdapat infestasi *Fasciola* sp. merupakan hal penting untuk menjamin keamanan pangan. Pemeriksaan postmortem hewan kurban dan hewan yang dipotong di Rumah Potong Hewan (RPH) dilakukan untuk mendeteksi dan menghilangkan bagian yang tercemar serta sebagai sumber data epidemiologi. Keputusan pemeriksaan postmortem adalah untuk daging dan jerohan yang mengalami kelainan dilakukan pemusnahan atau afkir sebagian (Fatmawati dan Herawati, 2018). Laporan tentang kerugian ekonomi akibat afkir hati sapi pada Hari Raya Idul Adha adalah Rp 3.841.972.500 di Surabaya (Wibisono dan Solfaine, 2015) dan Rp 228.656.475 di Berau, Kalimantan Timur (Prasetya *et al.*, 2019). Kecamatan Ngaglik memiliki lokasi pemotongan dan jumlah hewan kurban yang paling banyak di Kabupaten Sleman pada tahun 2017 dan 2018 sehingga dipilih sebagai lokasi penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proporsi jumlah hewan dan kerugian ekonomi yang ditimbulkan akibat fasciolosis di Kecamatan Ngaglik, Kabupaten Sleman.

## **MATERI DAN METODE**

### **Materi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan 862 ekor sapi yang dipotong pada saat periode Idul Adha tahun 2019 di Kecamatan Ngaglik, Kabupaten Sleman (Desa Minomartani= 104 ekor, Sinduharjo=173 ekor, Sukoharjo=114 ekor, Sardoharjo=145 ekor, Donoharjo=83 ekor, dan Sariharjo=243 ekor).

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Sleman melalui Surat Izin Nomor 070/Kesbangpol/794/2019. Penelitian ini dilakukan di 209 lokasi atau titik pemotongan hewan kurban yang tersebar di enam kelurahan/desa di Kecamatan Ngaglik, Kabupaten Sleman, yaitu di Kelurahan/Desa Minomartani (22 lokasi), Sinduharjo (33 lokasi), Sukoharjo (40 lokasi), Sardoharjo (46 lokasi), Donoharjo (21 lokasi), dan Sariharjo (47 lokasi). Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive sampling* yaitu dengan pertimbangan bahwa Kecamatan Ngaglik merupakan kecamatan dengan jumlah hewan kurban (sapi) dan titik pemotongan terbanyak di

Kabupaten Sleman berdasarkan data Dinas Pertanian, Pangan, dan Perikanan Kabupaten Sleman tahun 2017 dan 2018. Kecamatan Ngaglik dinilai dapat mewakili topografi dan demografi Kabupaten Sleman yaitu mempunyai wilayah yang dekat dengan perkotaan, pedesaan, dan perbukitan atau pegunungan. Pengumpulan data dilaksanakan pada tanggal 11-14 Agustus 2019. Semua hewan kurban (sapi) dihitung dan dilakukan pemeriksaan hati untuk penentuan kejadian fasciolosis. Pemeriksaan dilakukan oleh petugas dari Dinas Pertanian, Pangan, dan Perikanan Kabupaten Sleman. Diagnosis kasus fasciolosis berdasarkan temuan parasit *Fasciola gigantica* di organ hati pada pemeriksaan postmortem yang dilakukan dengan melakukan penyayatan hati untuk mengetahui adanya parasit. Total kerugian ekonomi dihitung dengan mengalikan tingkat kejadian fasciolosis dengan total jumlah hewan kurban, berat afkir, dan harga hati (Jaja *et al.*, 2017; Prasetya *et al.*, 2019; Wibosono dan Solfaïne, 2015). Data diolah secara deskriptif untuk mengetahui proporsi kejadian dan estimasi kerugian ekonomi akibat fasciolosis di Kecamatan Ngaglik, Kabupaten Sleman.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Deteksi fasciolosis didasarkan pada temuan parasit *Fasciola sp* di hati sapi saat pemeriksaan postmortem pada perayaan Idul Adha tahun 2019. Hasil pemeriksaan yang dilakukan pada penelitian ini tersaji pada Tabel 1. Hewan kurban sebanyak 862 ekor sapi dari 209 lokasi pemotongan di Kecamatan Ngaglik terdapat 12,30% atau sebanyak 106 ekor sapi yang mengalami fasciolosis. Persentase kejadian fasciolosis pada sapi yang paling banyak terdapat di Kelurahan/Desa Sariharjo (20,58%), disusul oleh Kelurahan/Desa Donoharjo (13,25%), Minomartani (12,50%), Sinduharjo (9,83%), Sardonoharjo (6,21%), dan Sukoharjo (5,26%). Persentase kejadian fasciolosis pada penelitian ini lebih rendah daripada persentase kejadian fasciolosis pada sapi yang disembelih untuk hewan kurban di Surabaya sebanyak 28,1% (Wibosono dan Solfaïne, 2015) dan di Kota Batu sebanyak 22,97% (Fatmawati dan Herawati, 2018).

Tabel 1. Jumlah pemotongan hewan kurban dan kejadian fasciolosis pada ternak sapi di Kecamatan Ngaglik, Kabupaten Sleman.

Parameter	Kelurahan/Desa						Total
	MNM	SDH	SKH	SNH	DNH	SRH	
Jumlah lokasi/titik pemotongan	22	33	40	46	21	47	209
Sapi yang dipotong							
Jumlah (ekor)	104	173	114	145	83	243	862
Rata-rata per lokasi (ekor)	4,73	5,24	2,85	3,15	3,95	5,17	4,12
Kejadian fasciolosis							
Jumlah (ekor)	13	17	6	9	11	50	106
Rata-rata per lokasi (ekor)	0,59	0,52	0,15	0,20	0,52	1,06	0,51
Persentase kejadian (%)	12,50	9,83	5,26	6,21	13,25	20,58	12,30

Keterangan: MNM: Minomartani, SDH: Sinduharjo, SKH: Sukoharjo, SNH: Sardonoharjo, DNH: Donoharjo, SRH: Sariharjo..

Salah satu faktor kerugian akibat infeksi fasciolosis pada sapi adalah dengan adanya afkir hati yang menyebabkan kerugian ekonomi. Perhitungan kerugian ekonomi pada penelitian ini didasarkan pada proporsi kejadian fasciolosis pada saat penyembelihan hewan kurban di Kecamatan Ngaglik yaitu sebesar

12,30%. Apabila diestimasikan berat rata-rata hati yang diafkir adalah seberat 1 kg per ekor dan harga hati adalah Rp. 80.000,00 per kg, maka kerugian ekonomi yang diakibatkan oleh afkir hati sapi di Kecamatan Ngaglik pada tahun 2019 adalah Rp. 8.480.000,00.

Cacing hati telah dilaporkan secara langsung mempengaruhi hati melalui migrasi cacing, penghisapan darah, serta kerusakan hati yang menyebabkan penyakit metabolik (Jaja *et al.*, 2017). Secara histopatologis, fasciolosis mengakibatkan perdarahan subkapsular; degenerasi hati; infiltrasi eosinofil, limfosit dan makrofag ke dalam parenkim; fibrosis; trombosis vena; munculnya tali nekrotik dengan sel raksasa dan jaringan granulasi; dan kadang-kadang ditemukan granuloma mengandung telur parasit (Hamir dan Smith, 2002) yang mengakibatkan afkir hati.

Pemeriksaan antemortem maupun postmortem sangat diperlukan terutama pada saat pemotongan hewan kurban. Wibisono dan Solfaine (2015) menyatakan bahwa *Fasciola* muda maupun dewasa yang terdapat pada hati hewan ternak bukan merupakan faktor penularan penyakit fasciolosis karena bukan sebagai stadium infeksi. Namun demikian, pemeriksaan hewan kurban dilakukan guna mendapatkan bahan makanan yang aman, sehat, utuh, dan halal (ASUH).

## **KESIMPULAN**

Sebanyak 862 ekor sapi yang disembelih di Kecamatan Ngaglik terdapat 12,30% atau sebanyak 106 ekor sapi yang mengalami fasciolosis dengan persentase terbanyak berturut-turut adalah di Kelurahan/Desa Sariharjo (20,58%), Donoharjo (13,25%), Minomartani (12,50%), Sinduharjo (9,83%), Sardonoharjo (6,21%), dan Sukoharjo (5,26%). Kerugian ekonomi karena kerusakan hati yang disebabkan oleh fasciolosis diestimasi sebesar Rp. 8.480.000,00 di Kecamatan Ngaglik. Tindakan pencegahan dan penanganan fasciolosis sangat penting untuk mengurangi dan memberantas kejadian fasciolosis pada ternak ruminansia, terutama sapi potong.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Bidang Peternakan dan Kesehatan Hewan, Dinas Pertanian, Pangan, dan Perikanan Kabupaten Sleman, para petugas lapangan, dokter hewan, dan pengurus atau takmir masjid di lokasi penelitian yang banyak membantu di dalam pengambilan dan penyediaan data penelitian.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ashrafi, K and S Mas-Coma. 2014. *Fasciola gigantica* Transmission in the Zoonotic Fascioliasis Endemic Lowlands of Guilan, Iran: Experimental Assessment. *Veterinary Parasitology*. 205: 96-106.
- Elliott, TP, JM Kelley, G Rawlin and TW Spithill. 2015. High Prevalence of Fasciolosis and Evaluation of Drug Efficacy Against *Fasciola Hepatica* in Dairy Cattle in the Maffra and Bairnsdale Districts of Gippsland, Victoria, Australia. *Veterinary Parasitology*. 209: 117-124.
- Estunningsih, SE, PM Smooker, E Wiedosari, S Widjajanti, S Vaiano, S Partoutomo and TW Spithill. 1997. Evaluation of Antigens of *Fasciola gigantica* as Vaccines Against Tropical Fasciolosis in Cattle. *International Journal for Parasitology*. 27 (11): 1419-1428.

- Fatmawati, M dan Herawati. 2018. Analisa Epidemiologi Kasus Helmintiasis pada Hewan Kurban di Kota Batu. *Indonesian Journal of Halal*. 1 (2): 125-129.
- Hamir, AN and BB Smith. 2002. Severe Biliary Hyperplasia with Liver Fluke Infection in an Adult Alpaca. *Veterinary Pathology*. 39: 592-594.
- Ibrahim, A, IGS Budisatria, R Widayanti and WT Artama. 2019a. The Impact of Religious Festival on Roadside Livestock Traders in Urban and Peri-Urban Areas of Yogyakarta, Indonesia. *Veterinary World*. 12 (9): 1408-1415.
- Ibrahim, A, IGS Budisatria, R Widayanti and WT Artama. 2019b. Consumer's Preferences for Sheep Attributes for Eid al-Adha Celebration in Yogyakarta, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 387: 012001.
- Ibrahim, A, IGS Budisatria, WT Artama, R Widayanti and BA Atmoko. 2022. Sacrificers' Preferences on Selection and Procurement of Sacrificial Animals for Eid al-Adha Celebration. *Animal Production*. 24 (1): 37-44.
- Ibrahim, A, WT Artama, R Widayanti, MDE Yulianto, D Faqar and IGS Budisatria. 2019c. Sheep Traders Preferences on Marketing Place and Their Satisfaction during Eid al-Adha Period in Yogyakarta, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 371: 012071.
- Jaja, IF, B Mushonga, E Green and V Muchenje. 2017. Financial Loss Estimation of Bovine Fascioliasis in Slaughtered Cattle in South Africa. *Parasite Epidemiology and Control*. 2: 27-34.
- Jean-Richard, V, L Crump, AA Abicho, NB Naré, H Greter, J Hattendorf, E Schelling and J Zinsstag. 2014. Prevalence of *Fasciola gigantica* Infection in Slaughtered Animals in South-Eastern Lake Chad Area in Relation to Husbandry Practices and Seasonal Water Levels. *BMC Veterinary Research*. 10 (8): 1-7.
- Karim, MR, MS Mahmud and M Giasuddin. 2015. Epidemiological Study of Bovine Fasciolosis: Prevalence and Risk Factor Assessment at Shahjadpur Upazila of Bangladesh. *Immunology and Infectious Diseases*. 3 (3): 25-29.
- Mpisana, Z, IF Jaja, C Byaruhanga and MC Marufu. 2022. Body Condition Scores, Fluke Intensity, Liver Pathology, and Carcass Quality of Different Dairy Cattle Genotypes Infected with *Fasciola* Species at High Throughput Abattoirs in South Africa. *Parasitology Research*. 121: 1671-1682.
- Prasetya, MR, S Koesdarto, NDR Lastuti, LT Suwanti, Kusnoto and M Yunus, 2019. Study on the Morphology of *Fasciola gigantica* and Economic Losses due to Fasciolosis in Berau, East Kalimantan. *Biosaintifika: Journal of Biology & Biology Education*. 11 (1): 156-161.
- Toet, H, DM Piedrafita and TW Spithill. 2014. Liver Fluke Vaccines in Ruminants: Strategies, Progress and Future Opportunities. *International Journal for Parasitology*. 44: 915-927.
- Wibisono, FJ dan R Solfaine. 2015. Insiden Hewan Qurban sebagai Vektor Penularan Penyakit Cacing Hati (Fasciolosis) di Surabaya (*Qurban animals as vectors of liver fluke disease (Fasciolosis) Transmission in Surabaya*). *Jurnal Kajian Veteriner*. 3 (2): 139-145.