

JURNAL KAJIAN VETERINER



Jurnal Kedokteran Hewan Indonesia



JURNAL KAJIAN VETERINER

ISSN: 2356-4113

EISSN: 2628-6021

Kantor Redaksi

**Fakultas Kedokteran Hewan, Undana
Jl. Adi Sucipto, Kampus Baru Undana,
Penfui, Kotak Pos 104,
Kupang, Nusa Tenggara Timur 85001**



[CURRENT](#)

[ARCHIVES](#)

[ANNOUNCEMENTS](#)

[ABOUT ▾](#)

Search

Editorial Team

Editor in Chief

Annytha Ina Rohi Detha, Faculty of Veterinary Medicine, Nusa Cendana University

Editorial Board

Nancy D. F. K. Foeh, Faculty of Veterinary Medicine, Nusa Cendana University

Journal Manager

Margie P. Mila Meha, Faculty of Veterinary Medicine, Nusa Cendana University



Visitors

 72,537	 118	 78
 1,611	 118	 67
 189	 112	 66
 121	 84	 58

Pageviews: 114,524

 **FLAG counter**



[View My Stats](#)

Volume 6 Nomor 2 Tahun 2018 sampai Volume 11 Nomor 1 Tahun 2023

Jakarta, 23 Desember 2020

Menteri Riset dan Teknologi/
Kepala Badan Riset dan Inovasi Nasional
Republik Indonesia,



Bambang P. S. Brodjonegoro
Bambang P. S. Brodjonegoro

[FOCUS & SCOPE](#)

[AUTHOR GUIDELINES](#)

[SUBMISSIONS](#)

[AUTHOR FEES](#)

[COPYRIGHT TRANSFER FORM](#)

[PUBLICATION ETHICS](#)

[EDITORIAL TEAM](#)

[PEER REVIEWERS](#)

[VISITOR STATISTICS](#)

ISSN

PRINT BARCODE



9 772356 411007

ONLINE BARCODE



JURNAL KAJIAN VETERINER
INDEXED BY

EBSCO





PKP|INDEX

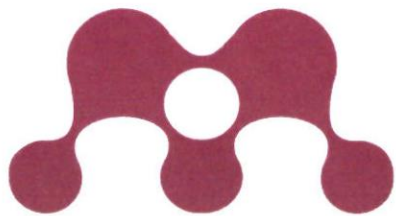


ISJDNeo

INDONESIAN SCIENTIFIC JOURNAL DATABASE
Database Jurnal Ilmiah Indonesia



REFERENCE MANAGEMENT TOOLS



MENDELEY



THOMSON REUTERS

EndNote

...Bibliographies Made Easy™

zotero

PLAGIARISM CHECKER



TEMPLATE



ARTICLE
TEMPLATE

INFORMATION

For Readers

For Authors

For Librarians

Published by:

Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Nusa Cendana

Jl. Adisucipto, Penfui-Kupang (85361)-NTT. Telp. (0380) 8850291

Platform &
workflow by
OJS / PKP



CURRENT

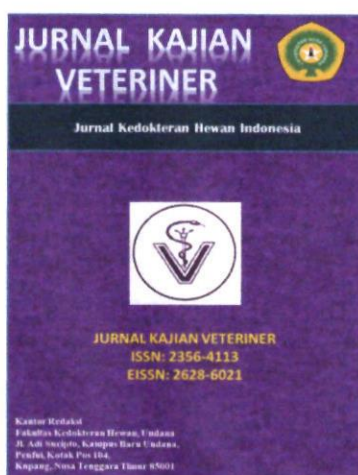
ARCHIVES

ANNOUNCEMENTS

ABOUT ▾

Search

HOME ARCHIVES Vol 3 No 2 (2015): Jurnal Kajian Veteriner



DOI: <https://doi.org/10.35508/jkv.v3i2>

PUBLISHED: 2015-12-21

ARTICLES

PENGARUH EKSTRAK DAUN C.ODORATA TERHADAP PROSES KESEMBUHAN LUKA INSISI PADA TIKUS SPRAGUE-DAWLEY

Ni Sri Yuliani, Victor Lenda

93-99



TELAAH INFESTASI LIPAS (INSECTA: DICTYOPTERA) PADA BUS DAN KAITANNYA DENGAN PENGELOLAAN MODA TRANSPORTASI

Ari Tjahyadi Rafiuddin, Upik Kesumawati, Susi Soviana

101-111



PERBEDAAN EFEKTIVITAS ANESTETIKUM ANTARA ZOLETILACEPROMACIN DAN KETAMIN-ACEPROMACIN PADA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*)

Retina Yunani, Era Hari Mudji, Desty Apritya

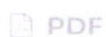
113-119



PERBANDINGAN NILAI TOTAL PLATE COUNT (TPC) DAN CEMARAN *Salmonella* sp. PADA IKAN TONGKOL (*Eutynnus* sp.) YANG DIJUAL DI TEMPAT PELELANGAN IKAN (TPI), PASAR TRADISIONAL DAN PEDAGANG IKAN ECERAN DI KOTA KUPANG

Priska Clayu Apelabi, Diana A. Wuri, Maxs Urias E Sanam

121-137



INSIDEN HEWAN QURBAN SEBAGAI VEKTOR PENULAR PENYAKIT CACING HATI (FASCIOSIS) DI SURABAYA

Freshinta Jellia Wibisono, Rondius Solfaine

139-146



TINGKAT CEMARAN *Staphylococcus aureus* PADA IKAN ASIN DI PASAR TRADISIONAL KOTA KUPANG

Marlin Cindy Claudya Malelak, Diana A. Wuri, Elisabet Tangkonda

147-163



STATUS HEMATOLOGIS BROILER UMUR 6 MINGGU YANG DIBERI RANSUM KOMERSIAL DAN PROBIO FMplus

Maria Yanti Duka, Bambang Hadisutanto, Helda .

165-174



UJI SENSITIVITAS ANTIBIOTIKA TERHADAP *Staphylococcus aureus* YANG DIISOLASI DARI LUKA KULIT ANJING DI DESA MERBAUN, KECAMATAN AMARASI BARAT KABUPATEN KUPANG

Eky Melyani Sanu, Maxs Urias E Sanam, Elisabet Tangkonda

175-189



INSIDEN HEWAN QURBAN SEBAGAI VEKTOR PENULAR PENYAKIT CACING HATI (FASCIOSIS) DI SURABAYA

*(Qurban Animals As Vectors Of Liver Fluke Disease (Fasciolosis) Transmission In
Surabaya)*

Freshinta Jellia Wibisono¹, Rondius Solfaine²

¹Laboratorium Kesehatan Masyarakat Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas
Wijaya Kusuma Surabaya. email : Freshinta.uwks@gmail.com

²Laboratorium Patologi Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Wijaya
Kusuma Surabaya. email : solvaine@yahoo.co.id

ABSTRACT

Qurban animals slaughtering in ied qurban commonly increases the demand of livestock and thus automatically escalate the livestock traffic. as well as the level of prevention against transmission of diseases. The aim of this research is to determine the possibility of qurban animals as vector of fasciolosis transmission in Surabaya through the prevalence of fasciolosis among qurban animals and the magnitude of the economic losses due to the damage of the liver. Research was performed during ied qurban 1436h on september 24th 2015 upon a total Samples of 384 qurban animals. Fasciolosis was taken as a diagnose Based on the findings of fasciolain liver during inspection and their eggs in the faeces upon laboratory examination. overall, the prevalence of fasciolosis among all types of qurban animals in Surabaya in 2015 based on liver inspection was 18,5%, meanwhile fecal examination was 15,1%. In detail, qurban cattle showed 28,1% and 24.6%, whereas goats revealed 10,8% and 7.5% prevalences of fasciolosis due to the findings of fasciola on liver inspection and eggs on faeces examination respectively. Economic losses due to liver damage was calculated around Rp. 6.962.362.500,-.

Keywords : prevalence, fasciolosis, economic veteriner, qurban

PENDAHULUAN

Kegiatan pemotongan hewan qurban pada saat Idul Adha merupakan saat terjadinya lonjakan permintaan ternak potong, yang berakibat pada peningkatan lalu lintas ternak antar daerah. Peningkatan lalu lintas ternak tersebut perlu diimbangi dengan tingkat kewaspadaan terhadap kemungkinan

penularan penyakit hewan. Usaha pencegahan penyakit dimaksudkan untuk menjaga ternak tetap sehat dan layak dikonsumsi. Pelaksanaan pemotongan hewan qurban yang telah berlangsung selama ini yaitu panitia menerima hewan qurban serta memotong dan membagikan kepada masyarakat. Pemotongan hewan

memiliki peranan penting dalam upaya meningkatkan pemenuhan gizi masyarakat penerima daging qurban. Daging sebagai produk akhir pemotongan hewan qurban berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan sebagai akibat pencemaran mikroorganisme terutama yang menyebabkan penyakit zoonosis.

Fasciolosis merupakan merupakan penyakit yang disebabkan oleh cacing *fasciola sp.* Distribusi penyakit ini hampir terjadi diseluruh hewan produksi, seperti sapi dan kambing diseluruh dunia. Fasciolosis biasanya terjadi pada daerah pedesaan dengan sistem perkandangan yang masih tradisional. Kejadian fasciolosis pada ternak ruminansia tersebut berkaitan erat dengan pencemaran metaserkaria, yang merupakan larva infeksi cacing trematoda genus *Fasciola* seperti *fasciola gigantica* dan *fasciola hepatica*, dalam hijauan pakan dan air minum ternak. Jenis parasit cacing yang sering menyerang sapi di Indonesia yaitu cacing *fasciola gigantica*. Di antara penyakit parasiter, fasciolosis adalah penyebab kerugian ekonomi terbesar kedua setelah Surra pada ternak sapi dan kerbau.

Fasciolosis merupakan salah satu penyakit parasit yang penting pada manusia. Resiko terinfeksi manusia berdasarkan dari daerah endemis fasciolosis yang dicirikan oleh adanya ternak yang terinfeksi, keberadaan siput *Lymnea sp.*, lingkungan sekitar, daerah genangan air seperti sawah dan parit kecil, serta adanya tanaman air dan rumput basah yang dikonsumsi ternak

maupun manusia. Fasciolosis pada manusia dapat dikelompokkan menjadi *food borne disease* yang penting bagi kesehatan manusia (Martindah *et.*, al 2005). Menurut WHO (2011) fasciolosis saat ini ditetapkan sebagai *emerging human disease* dan diperkirakan 2,4 juta orang terinfeksi. Negara Amerika selatan, Eropa, Australia, New Zealand, Thailand dan Vietnam sudah pernah melaporkan kejadiannya.

Pada saat pelaksanaan Idul qurban pemeriksaan antemortem maupun pemeriksaan post-mortem sangat penting dilakukan Dalam rangka menjaga kesehatan masyarakat dari penularan penyakit akibat mengkonsumsi pangan asal hewan serta menjamin penyediaan pangan yang aman dan layak bagi konsumen. Pemeriksaan patologi anatomi terutama bagian hepar ditujukan untuk mendeteksi ada tidaknya cacing *fasciola sp* di hepar dan ataupun saluran empedu. Berdasarkan latar belakang kasus Fasciolosis tersebut peneliti ingin mengetahui Insiden hewan qurban sebagai vector penular penyakit cacing hati (Fasciolosis) di Surabaya melalui perhitungan prevalensi kasus fasciolosis pada ternak hewan qurban seperti sapi dan kambing yang disembelih pada hari raya Idul Adha (qurban) di kota Surabaya serta melihat dari segi ekonomi veteriner tentang dampak yang ditimbulkan oleh kasus fasciolosis akibat pengafkiran hepar yang tidak layak dikonsumsi.

METODE PENELITIAN

Pengambilan sampel di kota Surabaya dilaksanakan pada Hari Raya Idul Qurban 1436 H pada tanggal 24 September 2015. Sampel yang diambil berupa data temuan kasus fasciolosis pada Hari Raya Idul Qurban tahun 2015 di Surabaya yang diikuti pengambilan sampel hepar dan feses dari hewan qurbanyang terinfeksi.

Penelitian ini termasuk penelitian survey. Populasi dalam penelitian ini adalah hewan qurban yang di potong pada Hari Raya Idul Qurban 1436 H pada tanggal 24 September 2015 di Surabaya. Teknik pengambilan sampel dari penelitian ini menggunakan teknik *non probability sampling*, sebanyak 384 sampel dengan menggunakan metode pendekatan *purposive sampling* yaitu teknik penemuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Diagnosa kasus

fasciolosis berdasarkan temuan parasit *fasciola sp* di organ hepar pada pemeriksaan postmortem dilakukan dengan melakukan penyayatan organ hepar secara vertical pada bagian yang panjang satu sayatan dan dua sayatan pada lobus yang pendek secara horizontal. Diagnosa berikutnya ditunjang dengan adanya pemeriksaan secara laboratorik berupa uji feses yang diperiksa untuk mengetahui tentang adanya telur *fasciola sp*. Pada salah satu titik tempat pemeriksaan hewan qurban dilakukan penimbangan dan pencatatan data organ hati yang positif fasciolosis ditandai dengan terdapat adanya cacing *fasciola sp*, kemudian dipisahkan antara bagian yang di afkir dan bagian yang masih layak dikonsumsi. Total kerugian secara ekonomi dihitung dengan rumus sebagai berikut :

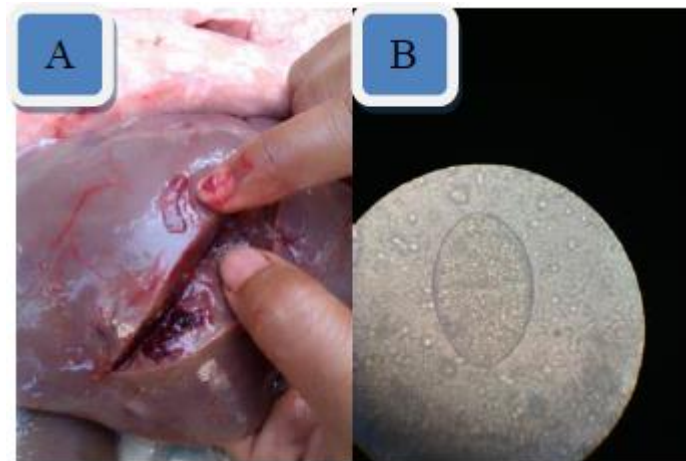
Total kerugian Surabaya (dalam rupiah) = tingkat kejadian fasciolosis x total jumlah hewan qurban di Surabaya x berat afkir x harga hati

Data diolah secara deskriptif untuk mengetahui kejadian fasciolosis di Surabaya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pada saat pemeriksaan patologi anatomi hewan qurban menunjukkan beberapa hewan qurban positif terinfeksi cacing *Fasciola gigantica*, sedangkan pada uji

laboratorium menggunakan uji sedimentasi feses, terdapat beberapa sampel feses yang positif terdapat telur *fasciola gigantica*.



Gambar 1. Hepar positif fasciolosis (A) dan Telur *fasciola gigantica* (B)

Diagnosa fasciolosis didasarkan pada temuan parasit *fasciola gigantica* di organ hepar pada pemeriksaan post-mortem, dan adanya telur *fasciola gigantica* pada pemeriksaan sampel feses hewan qurban secara laboratorik.

Tingkat penyebaran penyakit fasciolosis yang disebabkan infeksi cacing hati *Fasciola sp.* pada ternak masih menunjukkan angka yang tinggi,

terutama di negara berkembang termasuk Indonesia. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa prevalensi fasciolosis pada hewan qurban di Surabaya tahun 2015 berdasarkan pemeriksaan postmortem hepar sebesar 18,5% dan prevalensi fasciolosis pada hewan qurban di Surabaya tahun 2015 menggunakan pemeriksaan laboratorik uji feses sebesar 15,1%.

Tabel 1. Prevalensi fasciolosis pada hewan qurban di Surabaya tahun 2015 berdasarkan pemeriksaan hepar

Jenis Pemeriksaan	Hewan	Hasil Pemeriksaan				Total	Prevalensi fasciolosis
		Negatif	%	Positif	%		
Pemeriksaan hepar	Sapi	48	(28.1)	123	(71.9)	171	18.5 %
	Kambing	23	(10.8)	190	(89.3)	213	
Total		71	(18.5)	313	(81.5)	384	

Tabel 2. Prevalensi fasciolosis pada hewan qurban di Surabaya tahun 2015 berdasarkan uji feses

Jenis Pemeriksaan	Hewan	Hasil Pemeriksaan				Total	Prevalensi fasciolosis
		Negatif	%	Positif	%		
Pemeriksaan hepar	Sapi	42	(24.6)	129	(75.4)	171	15.1 %
	Kambing	16	(7.5)	197	(92.5)	213	
Total		58	(15.1)	326	(84.9)	384	

Hasil penelitian tersebut diatas (Tabel 1, Tabel 2) menunjukkan hasil prevalensi yang berbeda. Metode pemeriksaan postmortem patologi anatomi hepar pada hewan qurban menunjukkan hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan pemeriksaan laboratorik uji feses. Hal ini dikarenakan pemeriksaan postmortem patologi anatomi hepar hewan qurban dapat mendeteksi keberadaan cacing dewasa

sedangkan pada pemeriksaan laboratorik uji feses hewan qurban dengan menemukan telur cacing dalam feses hanya dapat mendeteksi keberadaan cacing setelah mereka melampui masa prepaten pada saat cacing dewasa mulai menghasilkan telur. Jumlah telur dalam tinja akan mencapai maximum dalam waktu 2 bulan setelah periode prepaten, kemudian menurun lagi secara pesat.

Tabel 3. Prevalensi fasciolosis pada hewan qurban Sapi dan Kambing di Surabaya tahun 2015

Hewan	Jenis Pemeriksaan	Hasil Pemeriksaan				Total	Prevalensi fasciolosis
		Positif	%	Negatif	%		
Sapi	Pem. hepar	48	(28.1)	123	(71.9)	171	28.1 %
	Pem. feses	42	(24.6)	129	(75.4)	171	24.6 %
Kambing	Pem. hepar	23	10.8	190	89.3	213	10.8 %
	Pem. feses	16	7.5	197	92.5	213	7.5 %

Hasil penelitian selanjutnya (Tabel 3) semakin jelas menunjukkan bahwa masing-masing hewan qurban (sapi dan kambing) memiliki prevalensi fasciolosis yang berbeda. Pada pemeriksaan postmortem patologi anatomi hepar sapi menunjukkan angka prevalensi sebesar 28,1% sedangkan pada hewan kambing menunjukkan angka prevalensi sebesar 10,8%. Pada pemeriksaan laboratorik uji feses sapi menunjukkan angka prevalensi sebesar 24,6% sedangkan pada hewan kambing menunjukkan angka prevalensi sebesar 7,5%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa prevalensi fasciolosis pada hewan ternak sapi lebih tinggi dari pada hewan ternak kambing, sebagaimana penelitian

terdahulu yang menyatakan bahwa infeksi pada sapi dan kerbau lebih tinggi apabila dibandingkan dengan kambing dan domba, pada sapi dan kerbau mencapai 25-30% pada domba dan kambing 6-10 % (Anonim, 2006). Kejadian infeksi *fasciola sp* berkisar antara 50-80% untuk sapi dan kerbau di pulau Jawa dan dibawah 10% untuk pulau Sumba (Muchlis, 1985). Menurut Ressang (1984), persentase kejadian untuk seluruh Indonesia rata-rata 25% dan 60% untuk pulau Jawa. Hasil penelitian FAO (2007) menunjukkan bahwa prevalensi penyebaran *Fasciola sp* di Indonesia mencapai 14%-28%.

Angka prevalensi fasciolosis pada hewan qurban kambing di Surabaya

tahun 2015 sebesar 10,8 % menggunakan pemeriksaan postmortem patologi anatomi hepar serta 7,5% menggunakan pemeriksaan laboratorik uji feses. Hasil tersebut jauh lebih rendah dari hasil penelitian Damawi dan Irsad (2004) bahwa prevalensi cacing *Fasciola spp* pada domba yang dipotong di RPH Pegirian Kota Surabaya sebesar 29%. Menurut informasi terdahulu tingkat infeksi cacing hati di Jawa Timur di dapatkan sebesar 63,2% (Soesetyo, 1975 yang diacu dalam Suweta, 1982). Perbedaan hasil ini diduga berkaitan dengan kurun waktu penelitian yang berbeda jauh, adanya perubahan iklim dan cuaca serta perubahan manajemen kandang dari hewan ternak yang semakin baik. Waktu pengambilan sampel pada saat idul qurban ini dilaksanakan pada tanggal 24 September 2015, yaitu pada musim kemarau. Boray (1985) menyatakan bahwa musim kemarau dapat mengganggu perjalanan siklus hidup cacing *fasciola sp.*, Hal inilah yang kemungkinan menjadi penyebab prevalensi yang didapat dalam penelitian ini tampak lebih rendah.

Siklus hidup dari *fasciola sp* dimulai pada saat telur cacing fasciola dikeluarkan bersamaan dengan feses hewan ternak. Kondisi tanah yang kering dan atmosfer yang cukup panas menyebabkan feses cepat mengering, sehingga telur cacing *fasciola sp* menjadi rusak dan mati. Hal ini menyebabkan siklus hidup cacing *fasciola sp* terhenti. Kusumamiharja (2005) menyatakan bahwa telur *fasciola sp* menetas pada suhu optimum 26°C. *Fasciola sp* hidup pada suhu 10-36°C, sebaliknya pada suhu 37°C akan membunuh sebagian besar

telur dan miracidium (Levine, 1995). Setelah telur menetas menjadi miracidium pada suhu optimum, miracidium melanjutkan siklus hidupnya jika berhasil menemukan kehadiran siput (*Lymnea rubiginosa*) sebagai induk semang antara. Miracidium akan mati apabila tidak menemukan siput. menurut Kusumamiharja (2005), Siput *Lymnea rubiginosa* yang biasanya hidup di sawah tidak tahan kekeringan dan akan mati apabila tidak menemukan tempat yang berair, walaupun metascercaria sebenarnya tahan terhadap kondisi kering.

Daging sebagai produk akhir pemotongan hewan qurban berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan apabila tercemar mikroorganisme terutama mikroorganisme penyebab penyakit zoonosis. Oleh karena itu Pada saat pelaksanaan idul qurban pemeriksaan antemortem maupun pemeriksaan post-mortem perlu dilakukan. Hati hewan ternak yang terdapat fasciola dewasa maupun fasciola muda bukan merupakan faktor penular penyakit fasciolosis, karena bukan sebagai stadium infeksi. Walaupun demikian pemeriksaan hewan qurban ini dilaksanakan untuk menyediakan bahan makanan (asal ternak qurban) yang ASUH (Aman, Sehat, Utuh dan Halal). Dengan demikian masyarakat mendapat kepastian jaminan bahwa daging yang diperoleh dari pemotongan hewan qurban adalah produk yang benar-benar ASUH.

Afkir hati hewan qurban yang terinfeksi fasciolosis merupakan salah satu faktor dari kerugian akibat infeksi penyakit Fasciolosis. Kerugian Ekonomi yang ditimbulkan bisa mencapai angka yang tinggi. Faktor yang digunakan

dalam perhitungan kerugian ekonomi berdasarkan hasil penelitian ini yaitu prevalensi fasciolosis pada hewan qurban di Surabaya tahun 2015 pada hewan sapi sebesar 28,1% sedangkan pada hewan kambing sebesar 10,8%. Berdasarkan data dinas peternakan kota Surabaya, total hewan qurban di Surabaya mencapai 1823 ekor sapi dan 4445 Ekor kambing. Dengan perhitungan berat rata-rata hati hewan qurban yang di afkir sekitar 1 kg per ekor dan berdasarkan harga pasar hati sapi sekitar Rp 75.000,-/ kg sedangkan harga pasar hati kambing sekitar Rp. 65.000,- /kg sehingga apabila dihitung total kerugian afkir hati hewan qurban di Surabaya tahun 2015 sekitar Rp. 3.841.972.500,- pada hewan qurban sapi

dan = Rp. 3.120.390.000,- pada hewan kambing. Sebanding dengan informasi terdahulu hasil survei Direktorat Jendral Peternakan Jakarta (1973;1980) kerugian ekonomi akibat infeksi cacing hati ditaksir sekitar 22 milyar rupiah per tahun. kerugian ini merupakan kerugian nomor dua terbesar setelah New Castle Disease. Menurut FAO (2007), kerugian akibat infeksi cacing hati (*Fasciola* spp) di Indonesia mencapai 32 juta dolar pertahun atau sekitar 28%. Pada sapi di Pulau Bali kerugian dapat mencapai Rp.445.220.800,- pertahun (Suweta, 1982).

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa prevalensi fasciolosis pada hewan qurban di Surabaya tahun 2015 dengan menggunakan pemeriksaan postmortem hepar sebesar 18,5% dan prevalensi fasciolosis pada hewan qurban di Surabaya tahun 2015 menggunakan pemeriksaan laboratorik uji feses sebesar 15,1%. Masing-masing hewan qurban sapi dan kambing menunjukkan prevalensi fasciolosis yang berbeda. Prevalensi fasciolosis pada hewan qurban sapi sebesar 28,1% berdasarkan pemeriksaan postmortem hepar serta

24,6% dengan pemeriksaan laboratorik uji feses. Prevalensi fasciolosis pada hewan qurban kambing sebesar 10,8% menggunakan pemeriksaan postmortem hepar serta 7,5% menggunakan pemeriksaan laboratorik uji feses. Dampak dari afkir hepar hewan qurban yang terinfeksi fasciolosis Dengan perhitungan kerugian ekonomi veteriner yaitu sebesar Rp. 3.841.972.500,- pada hewan qurban sapi dan Rp. 3.120.390.000,- pada hewan qurban kambing.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2006. *Fasciola* spp. [http://www.med.cmu.ac.th/dept/parasite/trematodes /Feggg](http://www.med.cmu.ac.th/dept/parasite/trematodes/Feggg). (2 Juli 2006).

- Andrianty, V. 2015. Kejadian Nematodiasis Gastrointestinal Pada Pedet Sapi Bali Di Kec. Marioriwawo, Kab. Soppeng (Doctoral dissertation). <http://repository.unhas.ac.id/handle/123456789/13210>. 2015-03-06
- Arifin M., 2006. Pengaruh Iradiasi Terhadap Infektivitas Metaserkaria Fasciola Gigantica Pada Kambing. [http://digilib.batan.go.id/eprosiding/File%20Prosiding/Kesehatan/Risalah % 2000/2000/M-Arifin.pdf](http://digilib.batan.go.id/eprosiding/File%20Prosiding/Kesehatan/Risalah%202000/2000/M-Arifin.pdf).
- Boray, JC. 1985. Fluke Of Domestic Animal. In Gaafar SM. Howard WE, Marsh editors. *Parasites, Pet amd Predators*-World Animal Science. Amsterdam : Elsevier Science Publisher B.
- Damawi dan Irsad, K., 2004. Prevalensi Cacing Fasciola Spp Pada Domba Yang Di Potong Di RPH Pegirian Kota Surabaya. Undergraduate Theses Universitas Airlangga.
- Estuningsih, S. E., & Veteriner, B. P. 2014. Daya Saing Siput Thiara Scabra Dan Physa Doom Terhadap Siput Lymnaea Rubiginosa Di Laboratorium.
- FAO(Food and Agriculture Organization). Corporate Document Repository. 2007. Liver Fluke Infections. <http://www.fao.org/DOCREP/004/T0584E/T0584E03.htm>.(4 September 2007)
- Junita, N. 2015. Prevalensi Fasciolosis Pada Sapi Bali Di UPTD. RPH Kota Makassar, Tamangapa Periode Agustus 2014 (Doctoral dissertation). Universitas Hasanuddin. <http://repository.unhas.ac.id/handle/123456789/13219>. 2015-03-09
- Kusumamiharja, S. 2005. Parasit Dan Parasitosis Pada Hewan Ternak Dan Hewan Piaraan Di Indonesia. Pusat Antar. Universitas Bioteknologi Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Levine ND. 1995. *Parasitologi Veteriner*. S Soekardono, Penerjemah. Yogyakarta: Gajah Mada University Press. Terjemahan dari: Textbook of Veterinary Parasitology.
- Martindah E., Widjajanti S, Estuningsih, S. E., Suhardono. 2005. Meningkatkan Kesadaran Dan Kepedulian Masyarakat Terhadap Fasciolosis Sebagai Penyakit Infeksius (Abstrak). Warta 15. <http://www.peternakan.litbang.deeptan.go.id> (14 september 2010)
- Muchlis A. 1985. Identitas Cacing Hati (Fasciola Sp) Dan Daur Hidupnya Di Indonesia. Disertasi. Bogor: Fakultas Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Ressang, A. A. 1984. *Patologi Khusus Veteriner*. Denpasar.
- Suweta IGP. 1982. Kerugian Ekonomi Oleh Cacing Hati Pada Sapi Bali Sebagai Implikasi Interaksi Dalam Lingkungan Hidup Pada Ekosistem Pertanian Di Bali. Disertasi. Bandung: Universitas Padjadjaran.
- WHO (World Health Organization). 2011. Fascioliasis. <http://www.who.int/neglecteddiseases/diseases/fascioliasis/en/>.