

FASCIOLASIS PADA DOMBA DAN KAMBING DI RUMAH POTONG HEWAN KOTAMADYA BOGOR

W. WINARSIH, S. ESTUNINGSIH,
A. SETIYONO, E. HARLINA¹

RINGKASAN

Telah dilakukan penelitian fasciolosis pada domba dan kambing yang dipotong di Rumah Potong Hewan Kotamadya Bogor pada bulan November sampai Desember 1992. Sebanyak 192 ekor domba dan kambing telah diamati terhadap kejadian fasciolosis pada organ hatinya. Metode penelitian yang dilakukan adalah dengan melakukan pemeriksaan berdasarkan *skoring* derajat kerusakan pada organ hati dengan melihat gambaran makroskopik dan mikroskopik.

Hasil pemeriksaan makroskopik diperoleh 14,06% menunjukkan gambaran hati normal dan 85,94% terinfeksi yaitu 76,04% terinfeksi akut dan 9,88% terinfeksi kronis. Sedangkan gambaran mikroskopik organ hati yang terinfeksi secara akut adalah perdarahan, degenerasi sel hati, peradangan dan proliferasi buluh empedu. infiltrasi sel radang, dan adanya '*globula leucocyte*' pada mukosa buluh empedu. Pada infeksi kronis tampak fokus-fokus radang granuloma, mineralisasi dan fibrosis.⁴

PENDAHULUAN

Fasciolosis adalah suatu penyakit yang disebabkan oleh infeksi cacing famili Trematoda dengan spesies *Fasciola hepatica* dan *Fasciola gigantica*. Kedua cacing ini pada temak ditularkan melalui siput dari famili Lymnaeidae. Cacing *Fasciola hepatica* pada umumnya dijumpai di daerah beriklim sedang, sedangkan *F. gigantica* ditemukan di daerah yang beriklim tropis basah (Fisher dan Say, 1981; Over, 1982 dalam Wiedosari 1988; Blood dan Radostits, 1989).

Fasciolosis pada ternak dapat menimbulkan kerugian ekonomi yang cukup besar sebagai akibat dari pengafkiran organ hati, terganggunya fertilitas, berkurangnya produksi daging dan kematian. Hewan juga mengalami penurunan daya tahan terhadap infeksi bakteri maupun virus (Soulsby, 1982). Edney dan Mukhlis (1962) memperkirakan sekitar 6 - 10 % dari domba dan kambing yang dipotong di Indonesia terinfeksi oleh cacing hati.

¹ Jurusan Parasitologi dan Patologi, Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor, Jl. Taman Kencana 3, Bogor - 16151, INDONESIA

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui prevalensi fasciolasis pada domba dan kambing yang dipotong di Rumah Potong Hewan (RPH) kotamadya Bogor dan mengetahui derajat kerusakan organ hati secara makroskopis (patologi anatomi/PA) dan mikroskopis (histopatologi) akibat fasciolasis.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan di Rumah Potong Hewan (RPH) Kotamadya Bogor dan di Laboratorium Patologi Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan IPB. Penelitian berlangsung sejak bulan Agustus 1992 sampai Juli 1993.

Bahan

Organ yang diamati pada penelitian ini adalah hati domba dan kambing yang diperoleh dari RPH Bogor dan diperoleh dari ternak yang dipotong pada hari yang sama.

Metode

Pengambilan sampel dilaksanakan selama bulan November dan Desember 1992 dengan 16 kali pengambilan. Pengamatan dilakukan terhadap perubahan makroskopis dan mikroskopis organ hati. Secara makroskopis perubahan pada organ hati dikelompokkan menjadi 3 kelompok yaitu normal, infeksi akut dan kronis. Kemudian lesio diberi skor 0 - IV berdasarkan luasan lesio, yaitu sebagai berikut :

- 0 : normal
- I : adanya titik-titik perdarahan pada kapsula; permukaan hati tidak rata; adanya sarang radang milier dan tersebar di seluruh permukaan hati
- II : sarang radang berukuran 0,5 - 1 cm tersebar di seluruh permukaan hati, dan saluran empedu mulai menebal.
- III : hati mulai mengalami sirosis dengan luasan sepertiga lobus; saluran empedu menebal dan ditemukan cacing
- IV : hati mengalami sirosis dengan luasan setengah lobus atau lebih; saluran empedu sangat menebal dan ditemukan cacing.

Infeksi akut : skor I dan II
Infeksi kronis : skor III dan IV

Organ hati dikumpulkan untuk pemeriksaan mikroskopis. Hati difiksasi dalam larutan buffer normal formalin 10 %, kemudian didehidrasi dalam alkohol dengan konsentrasi alkohol yang bertingkat dan dilakukan proses clearing dengan benzol.

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Patologi Anatomi Hati Domba dan Kambing yang dipotong di RPH Kotamadya Bogor pada bulan November - Desember 1992

Tanggal	Jumlah Hewan yang Dipotong (ekor)	Derajat Perubahan				
		0	I	II	III	IV
07-11-92	12	0	9	2	1	0
12-11-92	11	0	6	3	0	3
14-11-92	13	0	12	0	1	0
16-11-92	11	3	6	1	1	0
19-11-92	13	1	9	1	1	1
21-11-92	12	1	10	1	0	0
23-11-92	11	1	9	0	1	0
26-11-92	9	0	0	7	1	1
28-11-92	14	3	4	3	2	2
30-11-92	11	2	6	3	0	0
03-12-92	13	3	8	3	0	0
05-12-92	15	0	12	2	0	1
07-12-92	14	2	8	2	1	1
12-12-92	12	2	6	2	1	1
14-12-92	10	1	7	2	0	0
21-12-92	10	8	1	1	0	0
Jumlah	92	27	113	33	10	9
%	100	14,06	58,85	17,19	5,21	4,69

Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Mikroskopik Organ Hati Domba dan Kambing yang Dipotong di RPH Kotamadya Bogor Pada bulan November-Desember 1992

Skor Lesio PA	Gambaran Mikroskopik
0 (normal)	- Sel hati utuh dengan susunan normal, buluh empedu normal.
I	-Degenerasi parenkhimatososa, perdarahan, infiltrasi sel-sel radang limfosit, eosinofil, makrofag dan terbentuk buluh empedu baru.
II	-Degenerasi parenkhimatososa, degenerasi lemak, infiltrasi sel radang limfosit, eosinofil, terbentuk jaringan granulosa dan tenunan ikat
III	-Degenerasi lemak, degenerasi parenkhimatososa, radang granuloma, fibrosis, mineralisasi serta peradangan pada dan di sekitar buluh empedu
IV	-Fibrosis, infiltrasi sel eosinofil, netrofil, 'globula leucocyte' pada mukosa buluh empedu, mineralisasi

Hati dengan derajat kerusakan II menunjukkan adanya degenerasi **parenkhimatososa** dan degenerasi lemak. disertai peradangan dengan **infiltrasi** sel radang eosinofil yang **cukup banyak**. limfosit serta kadang-kadang **netrofil**. Peradangan pada derajat II sudah mulai membentuk radang granuloma yang ditandai oleh **aktifnya makrofag**, **terbentuknya** sel raksasa serta tenunan **ikat**.

Penambahan buluh empedu baru dan radang pada buluh empedu mulai terlihat. Perubahan **mikroskopi** pada derajat kerusakan III **tampak** sel **hati** mengalami degenerasi lemak dan atau **parenkhimatososa** dengan **perubahan** yang **utama** adalah radang granuloma, peradangan pada dan di sekitar buluh empedu serta **banyak** terbentuk **jaringan** ikat (fibrosis).

Pada **hati** dengan derajat kerusakan IV ditemukan semakin **banyak** terbentuk jaringan ikat. Degenerasi sel **hati** diperkirakan terjadi akibat toksin yang dihasilkan oleh hadirnya cacing dan juga akibat **gangguan** metabolisme. Adanya eosinofil menandakan bahwa radang yang terjadi adalah akibat infeksi cacing. **Sedangkan** adanya netrofil menggambarkan terjadinya infeksi oleh agen lain sebagai **akibat** sekunder akibat retensi empedu atau kerusakan oleh cacing. Iritasi dari toksin hasil **ekskresi** metabolit dapat memberikan hasil yang **sama seperti** halnya yang digambarkan oleh Kelly dalam Jubb *et al.* (1985).

Gambaran utama **hati** yang menyingkir adalah buluh empedu mengalami **proliferasi** dengan **jumlah** buluh bertambah. disamping **struktur** yang **berubah** berupa hiperaktif buluh empedu yang ditandai oleh berlipat-lipatnya permukaan lumen. Pada mukosa buluh empedu ditemukan beberapa '**globula leucocyte**' seperti halnya ditemukan pada infeksi buatan yang telah **dilakukan** oleh Wiedosari (1988). Juga terjadi radang di **sekitar** buluh

empedu serta fibrosis. Dari **gambaran** yang diperoleh **bahwa** adanya eosinofil, **perubahan** pada buluh empedu serta **ditemukannya** cacing **dewasa** serta adanya 'globula leucocyte' **menunjukkan** radang **atau kerusakan tersebut disebabkan oleh** cacing **hati**.

Fibrosis **ditemukan berturut-turut** pada **hati** dengan derajat **perubahan/kerusakan II, III dan IV, dimana** derajat IV adalah yang terluas. Fibrosis dimulai di **sekitar** buluh empedu yang **kemudian meluas ke parenkim hati**.

KESIMPULAN

Domba dan kambing yang dipotong di **Rumah Potong Hewan Bogor** pada bulan November - Desember 1992, 85,94% menderita fasciolosis yaitu 58,85% tergolong kerusakan dengan derajat I; 17,19% derajat II; 5,21% derajat III dan 4,67% derajat IV. **Dari jumlah tersebut bentuk** infeksi akut **merupakan** bagian **terbesar** yaitu 76,04%. **Sedangkan** yang mempunyai **hati normal adalah** 14,06%.

Perubahan mikroskopik alubat infeksi cacing **hati** berbeda **menurut** lamanya infeksi. Perubahan **tersebut** dapat digolongkan menjadi **dua** kelompok yaitu kelompok perubahan akut dan kronis. Pada stadium **akut** tampak adanya **perdarahan**, degenerasi sel **hati**, peradangan dan **proliferasi** buluh empedu. **infiltrasi sel** radang, serta adanya 'globula leucocyte' pada mukosa buluh empedu. Pada stadium kronis **tampak** fokus-fokus radang granuloma. **mineralisasi** dan fibrosis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan **terima kasih disampaikan** kepada Drh. Hernomoadi, **MVS** dan Drh. Soetijono Partosoedjono, **MSc.** yang telah memberikan **kritikan atas naskah** ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Blood, D. C. and O. M. Radostits. 1989. Veterinary medicine. A textbook of the diseases of cattle, sheep, pigs, goats and horses. 7th ed. Bailliere **Tindal**. London. 1502 hal.
- Edney, J. M. and A. **Mukhlis**. 1962. Fasciolosis in Indonesia livestock. *Communicationes Veterinariae* II. hal : 49-62.
- Fisher, M. S. and R. R. Say. 1981. Manual of tropical veterinary parasitology. CAB International. hal : 63-73.
- Jubb, K. V. F., P. C. Kenedy, N. Palmer. 1985. Pathology of domestic animals. 3rd ed. Academic Press Inc. 697 **hal**.
- Soulsby, E. J. L. 1982. Helminths. arthropods and protozoa of domestic animals. 9th ed. Lea and Febiger. 809 hal.
- Wiedosari**, E. 1988. Studies on infection of Javanese thin tailed sheep with *Fasciola gigantica* and *Gigantocotyle* explanurn. Thesis (**S2**). James Cook University.

Selanjutnya **dicetak** dalam **parafin** dan dipotong dengan **tebal 5 mikron** serta diwarnai dengan **pewarnaan** hematoxylin dan eosin (HE).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Selama kurun waktu dua bulan yaitu sejak awal bulan November **sampai akhir** bulan Desember 1992, telah diamati 192 ekor domba dan kambing yang dipotong di RPH Bogor. Pengamatan **dilaksanakan** 16 kali dan tidak **dilakukan** setiap hari (Tabel 1). Dari 192 ekor domba dan kambing tersebut, ditemukan 27 ekor (14,06%) dengan **kondisi hati** normal yaitu organ **hati tersebut** tidak terinfeksi oleh cacing **hati**. Sedangkan sebagian **besar** yaitu 165 ekor (85,94%) hatinya mengalami kerusakan dengan perubahan patologi anatomi yang bervariasi.

Sebanyak 146 ekor (76,04%) terinfeksi **secara akut** dengan perubahan derajat I dan II. Perubahan yang **terbanyak adalah** derajat I yaitu 113 ekor (58,85%), **dimana** organ **hati** menunjukkan perubahan patologi anatomi berupa titik perdarahan pada kapsula, permukaan **hati** tidak rata (mengalami retraksi) dan adanya sarang radang **milier** yang tersebar di **seluruh** permukaan **hati**. Derajat perubahan II ditemukan sebanyak 33 ekor (17,19%) dengan kerusakan berupa adanya fokus peradangan berdiameter 0,5 - 1 cm disertai dengan perdarahan dan eksudat **fibrinus** pada permukaan **hati** dan buluh empedu sedikit menebal dan kadang-kadang ditemukan cacing dewasa.

Ditemukan 19 ekor (9,88%) domba dan kambing memiliki stadium perubahan yang **kronis** yang dicirikan dengan terbentuknya sirosis dan penebalan pada buluh empedu. Pada organ **hati tersebut** ditemukan **beberapa** cacing dewasa. Sebanyak 5,21% (10 ekor) termasuk derajat III, dengan lebih sepertiga **lobus hati mengalami** sirosis. Sedangkan 4,69% (9 ekor) termasuk derajat IV dengan luas sirosis setengah **lobus atau** lebih.

Pengamatan **mikroskopi** organ **hati** dengan derajat **kerusakan PA I** menunjukkan adanya **degenerasi parenkhimatos**, perdarahan, infiltrasi sel **radang limfosit**, **eosinofil** dan makrofag **serta terbentuknya** buluh empedu baru.