FASCIOLASIS PADA DOMBA DAN KAMBING DI RUMAH POTONG HEWAN KOTAMADYA BOGOR

W. WINARSIH, S. ESTUNINGSIH, A. SETIYONO, E. HARLINA[1]

RINGKASAN

Telah dilakukan penelitian fasciolasis 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 fasciolasis 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

Fasciolasis adalah suatu penyakit yang disebabkan oleh infeksi cacing famili Trematoda dengan spesies *Fasciola hepatica* dan *Fasciola gigantica*. Kedua cacing ini pada ternak 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).

Fasciolasis 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 makroskopi (patologi anatomi/PA) dan mikroskopi (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 makroskopi dan mikroskopi organ hati. Secara makroskopi 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 mikrokopi. 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	14	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 parenkhimatosa, perdarahan, infiltrasi sel-sel radang limfosit, eosinofil, makrofag dan terbentuk buluh empedu baru.
II	-Degenerasi parenkhimatosa, degenerasi lemak, infiltrasi sel radang limfosit, eosinofil, terbentuk jaringan granulasi dan tenunan ikat
III	-Degenerasi lemak, degenerasi parenkhimatosa, 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 parenkhimatosa 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 parenkhimatosa 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 fasciolasis 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 akibat 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. Fasciolasis 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 explatanum*. 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 parenkhimatosa, perdarahan, infiltrasi sel radang limfosit, eosinofil dan makrofag serta terbentuknya buluh empedu baru.