

PENGARUH PENGOBATAN DENGAN KOMBINASI DISOPHENOL DAN THIBENZOLE TERHADAP CACING NEMATODA SALURAN PENCERNAAN PADA DOMBA

DARMONO, S. PARTOUTOMO, SUKARSIH & G. ADIWINATA

Balai Penelitian Penyakit Hewan

ABSTRACT

The use of disophenol and thibenzole at the same time for the control of gastrointestinal nematode infestations in sheep was studied in Sindang Barang in Bogor. Twelve sheep, naturally infected with gastrointestinal nematodes were divided into two groups of 6 animals each. One group was treated simultaneously with disophenol injection (7.5 mg/kg body weight) and with thibenzole drench (50 mg/kg body weight). This treatment was conducted at 12 weeks interval. The second group was left untreated. The faecal egg count of each animal was recorded every 4 weeks for 20 weeks after the first treatment. The result of this study indicated that disophenol and thibenzole given together reduced the faecal egg counts to very low levels (mean 20 epg on week 20) while in the control group high egg counts persisted (mean 1316 epg on week 20).

PENDAHULUAN

Cacing nematoda saluran pencernaan pada domba ada beberapa macam, antara lain ialah, *Haemonchus contortus*, *Oesophagostomum columbianum*, *Trichostrongylus* sp. dan lain-lainnya. Diantara cacing-cacing tersebut *H. contortus* adalah merupakan cacing yang paling banyak menimbulkan kerugian besar pada peternakan domba di Indonesia (Anonymous, 1980). Berbagai macam obat cacing telah dicoba, antara lain, disophenol telah dicoba untuk mengobati domba yang terinfeksi oleh parasit cacing secara alami, dapat menekan populasi *H. contortus* pada domba (Soetedjo, dkk., 1980). Oxfendazole telah dicoba juga untuk mengobati cacing nematoda saluran pencernaan pada kambing dengan hasil dapat mereduksi 100% telur cacing dari faeces hewan penderita (Michael, dkk., 1979). Walaupun cacing-cacing tersebut dapat dibunuh oleh anthelmintik, beberapa peneliti telah menemukan cacing *H. contortus* yang resisten terhadap beberapa obat cacing yaitu, pada penelitian telur cacing yang diberi obat benzimidazole dapat dicatat derajat resistensinya dari telur cacing tersebut (Hall, dkk., 1978). Telah ditemukan juga strain *H. contortus* yang resisten terhadap obat cacing levamisole dan morantel tartrat, sedang benzimidazole dan organic phosphorus bisa digunakan bila dalam keadaan murni (Green, 1981). Resistensi *H. contortus* terhadap obat cacing thabendazole juga bisa diturunkan secara autosomal dan semi dominant (Le Jambre, 1979).

Pada penelitian ini dilakukan pengobatan kombinasi antara disophenol (2,6-diiodo-4-nitrophenol) dan thibenzole (13,3% W/V thiabendazole, MSD) pada domba rakyat yang terinfeksi parasit cacing nematoda saluran pencernaan secara alami.

BAHAN DAN CARA

Penelitian dilakukan pada domba milik rakyat di daerah Sindang Barang Kabupaten Bogor. Domba-domba dipelihara secara tradisional yaitu, bila sore dan malam hari dikandangkan dan bila siang dilepas dipadang rumput. Domba-domba keadaannya sangat kurus dan terinfeksi secara alami oleh parasit cacing. Domba berjumlah 12 ekor yang kemudian dibagi dalam dua kelompok. Kelompok pertama diobati dengan kombinasi disophenol dan thibenzole, sedangkan kelompok kedua tidak diobati sebagai kelompok kontrol.

Pengobatan dilakukan setiap 3 bulan sekali dengan pengambilan sample tinja dilakukan sebulan sekali selama lima bulan (20 minggu). Pemberian disophenol dilakukan dengan jalan disuntikkan secara sub cutan dengan dosis antara ½-1,2 ml (7,5 mg/kg berat badan). Thibenzole diberikan melalui mulut (per oral) dengan dosis 5-6 ml (50 ml/kg berat badan).

Penghitungan telur cacing setiap gram tinja dilakukan menurut metode Whitlock dan hasilnya antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan dibandingkan dengan uji student t-test, sebelum dianalisa, data ditransformir ke dalam $\log_{10}(x + 1)$.

HASIL

Hasil penelitian seperti terlihat dalam Tabel 1, sedangkan Tabel 2 memperlihatkan perbedaan yang sangat nyata antara jumlah telur cacing rata-rata antara domba kelompok kontrol dan kelompok perlakuan ($P < 0,01$).

Tabel 1. Jumlah telur cacing per gram tinja pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

domba	dosis		epg minggu ke						
	disoph (7,5 mg/kg berat badan)	thiben- zole (50 mg/kg berat badan)	0	4	8	12	16	20	
I	1	0,5 ml	5 ml	580	0	60	80	100	80
	2	0,65	5	740	20	100	100	0	0
	3	1	6	2.240	500	500	500	40	40
	4	1,1	6	2.160	0	40	40	0	0
	5	1	5	20	0	20	20	0	0
	6	0,5	6	580	0	20	80	0	0
II	1			660	160	120	1.780	160	240
	2			1.200	300	1.380	1.200	6.140	6.100
	3			40	160	500	1.840	160	180
	4			1.400	1.240	1.640	500	280	260
	5			100	280	140	200	100	120
	6			2.000	1.300	1.000	6.300	1.080	1.000

Keterangan :

- I: kelompok perlakuan
- II: kelompok kontrol

Tabel 2. Jumlah telur cacing per gram tinja rata-rata pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

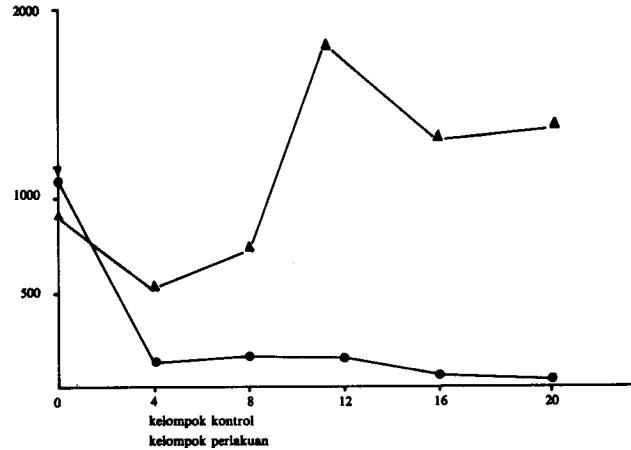
Kelompok	minggu ke					
	0	4	8	12	16	20
Perlakuan	1.053	87	123	137	23	20
Kontrol	900	573	797	1.970	1.320	1.316
t-test						
(P < 0,01)	NS	S	S	S	S	S

Keterangan : menunjukkan hari pengobatan dengan disophenol dan thibenzole

- NS = tidak signifikan pada taraf uji 1%
- S = signifikan pada taraf uji 1%

PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian tersebut terlihat bahwa pada domba kelompok kontrol masih banyak terdapat telur cacing didalam tinjanya, sedangkan pada kelompok perlakuan terlihat penurunan drastis jumlah telur cacing didalam tinjanya (lihat grafik). Telur-telur cacing yang dapat diidentifikasi antara lain ialah *H. contortus*, *Trichostrongylus* sp., *Oesophagostomum* sp., *Bunostomum* sp. dan *Strongyloides* sp.



Grafik: Jumlah telur cacing per gram tinja selama 20 minggu antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

Pada penelitian ini diberikan pengobatan kombinasi dari dua anthelmintik yaitu disophenol dan thibenzole, sebab obat disophenol sendiri telah dicoba dan hasilnya cukup bagus terutama untuk membunuh cacing *H. contortus* (Soetedjo, dkk., 1980). Pemberian obat cacing thibenzole bersamaan dengan disophenol dimaksudkan untuk sekaligus membunuh semua cacing nematoda saluran pencernaan.

Disophenol (2,6-diiodo-4-nitrophenol) dipakai dalam percobaan ini, karena residunya cukup bertahan lama berada didalam darah sehingga dapat melawan reinfeksi dari *H. contortus*. Kerugian dari pemberian obat ini ialah dagingnya tidak boleh dimakan selama 30 hari setelah pengobatan. Walaupun begitu obat ini sudah dipakai sejak 1967 di Brazil dan tidak ada laporan mengenai timbulnya kelainan pada manusia yang makan daging dari hewan yang telah diberi obat ini (Soetedjo, dkk., 1980). Thibenzole (13,3% W/V thiabendazole, MSD) diberikan lewat mulut, tidak menimbulkan residu didalam darah, sehingga obat ini langsung dikeluarkan melalui tinja. Obat ini efektif terhadap *Trichostrongylus* sp., *Oesophagostomum* sp., *Strongyloides* sp. dan beberapa spesies cacing lainnya.

Pada hakekatnya penanggulangan terhadap infeksi nematoda saluran pencernaan ialah perawatan yang baik disertai pemberian makanan yang baik, sedangkan pengaruh lain yang bisa menyebabkan berkurangnya infeksi cacing ini ialah pada musim kemarau/kering (Straat, 1979). Derajat gangguan yang diakibatkan oleh infeksi parasit cacing, dipe-

ngaruhi oleh kekebalan hospes. Kekebalan ini dipengaruhi oleh: Pemberian obat cacing, pengaruh hormon dan pengalaman terinfeksi cacing sebelumnya (Kelly, 1973).

RINGKASAN

Telah dilakukan pengobatan terhadap cacing nematoda saluran pencernaan pada domba dengan kombinasi antara disopphenol (2,6-diiodo-4-nitrophenol, Cyanamid) dan thibenzole (13,3% W/V thiabendazole, MSD), di Sindang Barang Kabupaten Bogor.

Sebanyak 12 ekor domba milik rakyat yang terinfeksi secara alami oleh nematoda saluran pencernaan, dibagi dalam 2 kelompok. Kelompok perlakuan diberi obat disopphenol secara sub cutan dan thibenzole secara per oral, dengan dosis 7,5 mg/kg berat badan untuk disopphenol dan dosis 6-6 ml (50 mg/kg berat badan) untuk thibenzole. Kelompok lainnya sebagai kelompok kontrol tidak diobati. Pengobatan diulang 12 minggu kemudian dan pemeriksaan telur cacing dalam tinja dilakukan 4 minggu sekali selama 20 minggu.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, pada kelompok perlakuan jumlah telur cacing sangat menurun bila dibandingkan dengan kelompok kontrol ($P < 0,01$).

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada Kepala Dinas Peternakan Kabupaten Bogor, yang telah memberikan ijin untuk penelitian dilapangan. Teri-

ma kasih juga diucapkan kepada tehni bagian Parasitologi yang telah memberikan bantuan sehingga penulisan ini berhasil dengan baik. Untuk pengolahan data penulis mengucapkan terima kasih kepada Drh. Beriajaya yang telah memberikan petunjuknya.

DAFTAR PUSTAKA

- ANONYMOUS. 1980. Pedoman pengendalian penyakit menular. Jilid II. Direktorat Kesehatan Hewan, Ditjen. Peternakan. Deptan Jakarta.
- GREEN, P.E., B.A. FORSYTH, K.J. ROWAN & G. PAYNE. 1981. The isolation of a field strain of *H. contortus* in Queensland showing multiple anthelmintic resistance. Aust. Vet. Journal. 57, 79-84.
- HALL, C.A., N.J. CAMPBELL & N.J. RICHARDSON. 1978. Levels of benzimidazole resistance in *H. contortus* and *Trichostrongylus colubriformis* recorded from an egg hatch test procedure. Research in Veterinary science. 25, 260-263.
- KELLY, J.D. 1973. Immunity and epidemiology of helminthiasis in grazing animals. New Zealand Veterinary Journal vol. 9, 183-194.
- LE JAMBRE, L.F., W.M. ROYAL & P.J. MARTIN. 1979. The inheritance of thiabendazole resistance in *H. contortus*. Parasitology, 78, 107-119.
- MICHAEL, S.A., A.J. HIGGINS & A.H. REFALL. 1979. Oxfendazole anthelmintic activity in Egyptian goats artificially infected with gastrointestinal nematodes. Trop. Anim. Hlth and Prod. 11, 63-68.
- SOETEDJO, R., BERIAJAYA, A.W.K. HENDERSON & J.D. KELLY. 1980. Use of disopphenol for the control of *H. contortus* in sheep in West Java Indonesia. Trop. Anim. Hlth and Prod. 12, 198-202.
- STRAAT, H. 1979. A preliminary investigation into the control of *Trichostrongylosis* in calves in Kenya. Trop. Anim. Hlth and Prod. 11, 71-83.