KOKSIDIOSIS PADA AYAM BURAS DI KALIMANTAN SELATAN

SALFINA, AKHMAD HAMDAN dan TARMUDJI
Sub Balai Penelitian Veteriner Banjarbaru

(Diterima untuk publikasi April 1992)

ABSTRACT

Salfina, Akhmad Hamdan dan Tarmudji, 1992. Coccidiosis of village chickens in South Kalimantan. *Penyakit Hewan* 24(43): 23-26.

A study on the incidence rate of coccidiosis in village chickens was carried out in South Kalimantan. Six hundred and eight faecal samples were examined against coccidia oocyst, part of the samples (27,1%) were positive. Seven species of *Eimeria* were found and identified as *Eimeria tenella* (13,3%), *E. maxima* (9,5%), *E. necatrix* (4,1%), *E. mitis* (2%), *E. acervulina* (1,5%), *E. praecox* (0,8%) and *E. mivati* (0,3%). Eight faecal samples from District Banjar had oocyst counts (oocyst per gram) from 880 to 7.200.

Key words: Coccidia, village chicken.

ABSTRAK

Salfina, Akhmad Hamdan dan Tarmudji, 1992. Koksidirosis pada ayam buras di Kalimantan Selatan. *Penyakit Hewan* 24(43): 23-26.

Suatu penelitian lapangan untuk mengetahui derajat infeksi koksidia pada ayam buras telah dilakukan di Kalimantan selatan. Enam ratus delapan sampel berupa feses telah diperiksa dan diidentifikasi terhadap *Eimeria* sp. Sebagian sampel (27,1%) ayam ternyata positif terhadap oocyst dan tujuh *Eimeria* ditemukan dan diidentifikasi sebagai: *Eimeria tenella* (13,3%), *E. maxima* (9,5%), *E. necatrix* (4,1%), *E. mitis* (2%), *E. acervulina* (1,5%), *E. praecox* (0,8%), dan *E. mivati* (0,3%). Delapan sampel dari ayam-ayam buras di Kabupaten Banjar ditemukan oocyst per gram feses (opg) lebih dari 880, opg yang tertinggi di Kabupaten Banjar adalah 7.200.

Kata-kata kunci: Ayam buras, koksidia.

PENDAHULUAN

Ayam buras, ayam sayur atau ayam kampung merupakan salah satu sumber protein yang bermutu tinggi berupa telur dan daging serta mudah diperoleh. Jika ditinjau dari segi ekonomi ayam buras mempunyai potensi cukup tinggi untuk dikembangkan, mengingat bahwa harga daging dan telur ayam ini lebih mahal dari pada ayam ras. Ayam buras umumnya diternakkan secara tradisional di pedesaan, biasanya diusahakan secara sambilan, hampir disetiap keluarga di pedesaan memelihara ayam tadi.

Populasi ayam buras di Kalimantan Selatan sebanyak 4.346.238 ekor dengan tingkat pemotongannya sekitar 4.067.720 ekor setahun. Hal ini merupakan populasi unggas tertinggi dengan tingkat pemotongan yang tinggi pula, jika dibandingkan dengan unggas lainnya (Disnak Dati I Kalsel, 1990).

Koksidirosis adalah penyakit yang disebabkan oleh protozoa, *Eimeria* spp., yang menyerang saluran pencernaan. Koksidirosis dapat menimbulkan kerugian berupa penurunan berat badan dan produksi telur serta kematian. Hasil penelitian Soeripto (1984), memperlihatkan bahwa kematian ayam buras pada hari ke-10, yang diinfeksi ookista masing-masing sebanyak 50.000, 100.000 dan 150.000, berturut-turut dapat mencapai 10%, 30% dan 40%. Sedangkan menurut Ashadi (1988),

ayam pedaging yang diinfeksi *Eimeria tenella* dengan dosis 200.000 ookista pada umur 1 hari, 1 minggu, 2 minggu, 3 minggu, 4 minggu dan 6 minggu dapat menimbulkan kematian dengan kisaran antara 70-76% dengan rata-rata 74%. Ronohardjo dan Jan Nari (1977) menyatakan, bahwa kejadian koksidirosis di lapangan masih cukup tinggi, yaitu 34,9%.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui data tentang penyakit koksidia dan jenis-jenis koksidia di Kalimantan Selatan pada ayam buras.

BAHAN DAN CARA

Enam ratus delapan sampel yang berupa feses, ayam hidup dan organ saluran pencernaan ayam buras yang diambil dari lapangan dan rumah potong ayam (RPA Kalsel), pada tahun 1991 sampai dengan 1992 diperiksa terhadap koksidirosis. Sampel lapangan tersebut berasal dari Kabupaten Tapin, Banjar, Tanah Laut dan Kotamadya Banjarmasin.

Di lapangan, feses ayam diambil dengan jari kelingking, kemudian dimasukkan ke dalam kantong plastik yang selanjutnya dimasukkan ke dalam termos es yang diberi es batu dan dibawa ke laboratorium untuk pemeriksaan koksidirosis, baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Sampel dari RPA berupa organ saluran

pencernaan ayam utuh, diseleksi dan diperiksa di laboratorium.

Untuk pemeriksaan kuantitatif, tiga gram feses dimasukkan ke dalam botol di tambah 17 ml air, lalu disimpan dalam lemari es (4°C) selama 1 malam. Selanjutnya, suspensi tadi dikocok dengan alat pengocok sampai hancur, lalu ditambah 40 ml larutan garam jenuh, kemudian diaduk sampai merata. Larutannya diambil dengan alat pipet gelas yang ujungnya mempunyai saringan halus (250 um), untuk perhitungan ookista per gram feses dipakai kamar hitung universal Whitlock dan diperiksa di bawah mikroskop.

Tinja, kerakan usus dan usus yang dipotong-potong (diutamakan yang mengalami perdarahan) digerus dalam mortar, diberi air kemudian disaring dengan saringan kawat halus sambil disiram dengan air agar gerusan sampel turun. Selanjutnya hasil saringan ini dimasukkan ke dalam tabung sentrifusi dan diputar ± 2.000 rpm dalam waktu 10 menit. Hal ini dilakukan satu sampai tiga kali hingga air di dalam tabung tadi menjadi bersih. Supernatannya dibuang dan endapannya ditambah kalium bichromat 2%, kemudian dikocok sampai homogen lalu dimasukkan ke dalam cawan petri. Bilas lagi tabung sentrifusi ini dengan kalium bichromat, kemudian dimasukkan ke dalam cawan petri tadi. Selanjutnya siap untuk dieramkan pada suhu kamar dengan tutup petri sedikit dibuka. Setiap 12 jam sekali, cairan diambil satu tetes dan diletakan pada gelas objek ditutup dengan gelas penutup dan diperiksa dibawah mikroskop dengan pembesaran 10 x 40, untuk menentukan waktu sporulasi. Spesies koksidia ditetapkan berdasarkan morfologi, ukuran dan masa sporulasinya (Levine, 1985; Hopstad *et al.*, 1984).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rincian sampel selama penelitian terlihat pada Tabel 1. Pengambilan sampel di RPA Pleihari, Kabupaten Tanah Laut hanya dilakukan satu kali karena kesulitan teknis, demikian juga pengambilan sampel pada ayam dewasa lebih banyak (75%) dari pada ayam muda; sebagaimana kita ketahui, patogenitas spesies *Eimeria* tertentu bergantung pada umur ayam, contohnya *E. tenella* umumnya patogen untuk anak ayam sedang *E. necatrix* umumnya patogen untuk ayam dewasa, walaupun demikian diharapkan hasil penelitian ini masih dapat memberi gambaran tentang masalah koksidiosis yang dihadapi oleh peternak di lapangan.

Tabel 1. Jumlah perolehan sampel tinja dan ayam buras tersangka sakit di Kalimantan Selatan berdasarkan umur dan jenis kelamin

Asal Kabupaten/ Kotamadya	Umur		Jenis kelamin		Jumlah	%
	Muda	Dewasa	Jantan	Betina		
Banjar	37	174	140	71	211	34,70
Tanah Laut	8	22	16	12	30	4,94
Tapin	32	100	68	64	132	21,71
Banjarmasin	75	160	50	185	235	38,65
Jumlah	152	456	276	332	608	100
%	25,00	75,00	45,39	54,61	100	

Keterangan: Muda : Umur kurang dari 4 bulan.

Tua : Umur lebih 4 bulan.

Hasil pemeriksaan sampel menunjukkan bahwa ayam yang paling tinggi terinfeksi koksidia adalah di Kabupaten Tanah Laut (46,7%) dengan kisaran ookista per gram (opg) 40–480 (Tabel 2). Kemudian diikuti oleh Kotamadya Banjarmasin (32%) dengan kisaran opg 40–4240 kabupaten Tapin (21,2%) dengan kisaran opg 40–920. Atau jika dirata-ratakan ayam buras di Kalimantan Selatan yang terinfeksi koksidia adalah 27,1% dengan kisaran opg 40–7.200. Berbeda dengan penelitian Soeripto dkk. (1992), yang menyatakan bahwa kejadian koksidiosis pada ayam kampung di desa Sukaluyu adalah 63,5% dan desa Cinagara 7,7%, keduanya di Kabupaten Bogor. Sedangkan menurut Sutrisno dkk. (1984), ayam kampung di Yogyakarta yang diperiksa ternyata 44,4% menderita koksidiosis. Selanjutnya Mudigdo dan Paranginangin (1983), menyatakan bahwa ayam di Medan menunjukkan adanya 9,1% menderita koksidiosis. Ronohardjo dan Jan Nari (1977), menyatakan bahwa kejadian koksidiosis di Indonesia adalah 34,9% dan merupakan kejadian penyakit tertinggi, bila dibandingkan dengan kasus penyakit lainnya.

Tabel 2. Hasil pemeriksaan koksidia dan kisaran ookista per gram (opg) pada tinja ayam buras di Kalimantan Selatan

Asal ayam Kabupaten/Kotamadya	Positif	Kisaran OPG
Banjar	48/211 (22,75%)	(40-7.200)
Tanah Laut	14/30 (46,67%)	(40-840)
Tapin	28/132 (21,21%)	(40-920)
Banjarmasin	75/235 (31,91%)	(40-4.240)
Rata-rata	165-608 (27,14%)	(40-7.200)

Jumlah ookista pada feses bervariasi (Tabel 3), 9,4% dari ayam-ayam di Kalimantan Selatan) ditemukan lebih dari 880 opg, dengan opg yang paling tinggi adalah 7.200; di Kabupaten Banjar 5% dari ayam-ayam ditemukan opg lebih dari 880; dengan opg paling tinggi adalah 7.200. Di Kotamadya Banjarmasin 3,1% dari ayam-ayam di daerah ini mengandung lebih dari 880 opg, dengan opg paling tinggi sebanyak 4.240. Di Tapin, dengan 2 sampel, 1,3% dari ayam-ayam tersebut ditemukan opg lebih dari 880, dengan opg paling tinggi sebanyak 920.

Tabel 3. Hasil pemeriksaan positif koksidia ayam buras di Kalimantan Selatan yang dirinci menurut jumlah ookista per gram (opg)

Jumlah Ookista (OPG)	Kabupaten/Kotamadya				Jumlah	%
	Banjar	Tanah Laut	Tapin	Banjarmasin		
40-240	13	7	10	18	48	30%
280-480	10	5	8	20	43	26,88%
520-640	7	1	3	15	26	16,25%
680-840	5	1	5	17	28	17,50%
> 880	8	0	2	5	15	9,37%
Jumlah	43	14	28	75	160	100%
%	26,88	8,75	17,5	46,87	100	

Soulsby (1982) menyatakan bahwa jika opg pada seekor ayam mencapai 6.000 Eimeria ini sudah dapat menimbulkan gejala klinik. Sedangkan menurut Hofstad dkk (1984), jumlah ookista dalam tubuh ayam dapat menimbulkan derajat keganasan yang berbeda, bergantung dari jenis Eimeria yang menginfeksi. *Eimeria tenella*, bila diinfeksi dengan 2.000-3.000 ookista, dapat menimbulkan gejala klinik berupa pendarahan pada feses dan kelesuan pada ayam yang diinfeksi.

Berdasarkan bentuk, besar dan waktu sporulasi ookista, spesies Eimeria yang ditemukan pada ayam buras di Kalimantan Selatan adalah *E. tenella* (13,3%), *E. maxima* (9,5%), *E. necatrix* (4,1%), *E. mitis* (2%), *E. acervulina* (1,5%), *E. praecox* (0,8%) dan *E. mivati* (0,3%) dapat dilihat pada Tabel 4. Hasil ini berbeda dengan yang ditemukan oleh Sutrisno dkk. (1984) yang menyatakan bahwa hanya ada dua jenis Eimeria spp. yang ditemukan pada ayam buras di Yogyakarta, yakni: *E. tenella* dan *E. acervulina*. Sedangkan Wasito dkk. (1991) telah menemukan empat jenis Eimeria spp. pada ayam buras di Kabupaten Kapuas, Kalimantan Tengah, yakni: *E. tenella*, *E. acervulina*, *E. necatrix* dan *E. maxima*.

Tabel 4. Hasil pemeriksaan positif koksidia ayam buras di Kalimantan Selatan yang dirinci menurut jenis Eimeria

Jenis Eimeria ditemukan	Kabupaten				Jumlah
	Banjar	Tanah Laut	Tapin	Banjarmasin	
<i>E. tenella</i>	18/211 (8,53%)	8/30 (26,67%)	20/132 (15,15%)	35/235 (14,89%)	81/608 (13,32%)
<i>E. necatrix</i>	12/211 (5,69%)	2/30 (6,67%)	10/132 (7,58%)	1/235 (0,42%)	25/608 (4,11%)
<i>E. acervulina</i>	4/211 (1,89%)	-	3/132 (2,27%)	2/235 (0,85%)	9/608 (1,48%)
<i>E. maxima</i>	10/211 (4,74%)	5/30 (16,67%)	13/132 (9,88%)	30/235 (12,76%)	58/608 (9,54%)
<i>E. praecox</i>	5/211 (2,37%)	-	-	-	5/608 (0,82%)
<i>E. mivati</i>	2/211 (0,94%)	-	-	-	2/608 (0,33%)
<i>E. mitis</i>	4/211 (1,89%)	-	-	8/235 (3,40%)	12/608 (1,97%)
Jumlah	55/211 (26,07)	15/30 (50,00)	46/132 (34,85)	76/235 (32,34)	192/608 (31,58)

KESIMPULAN

1. Ayam buras di Kalimantan Selatan sebagian telah terinfeksi oleh koksidia (27,1%).
2. Jumlah ookista per gram feses dari tiap-tiap sampel ayam bervariasi dan umumnya rendah. Namun ada (9,1%) dari ayam-ayam buras yang opg-nya lebih dari 880 dan yang paling tinggi 7200.
3. Ditemukan 7 jenis koksidia di Kalimantan Selatan yaitu: *E. tenella*, *E. maxima*, *E. necatrix*, *E. mitis*, *E. acervulina*, *E. praecox* dan *E. mivati*.

DAFTAR PUSTAKA

- ASHADI G. 1988. An economic-loss formula diet to caecal coccidiosis *Eimeria tenella* in broilers. Proceeding of the sixth Congress Federation of Asian Veterinary Association (FAVA) Denpasar, Bali, Indonesia.
- DINAS PETERNAKAN DATI I KALIMANTAN SELATAN. 1989. Laporan Tahunan 1988/1989. Banjarbaru. Kalimantan Selatan.
- HOFSTAD, M.S.; B.W. CALNEX, C.F. HELMBOLT, W.M. YODER, JR. 1984. Diseases of Poultry. 8 th ed. Iowa State University Press. Ames Iowa, USA.
- LEVINE, N.D. 1985. Veterinary Protozoology. 1st ed. Iowa State University Press. Ames, Iowa, USA.
- MUDIGDO, R. dan TH. A. PARANGINANGIN. 1983. Penyidikan penyakit pada ayam pedesaan (kampung) di Sumatera. Laporan Tahunan Hasil Penyidikan Penyakit Hewan di Indonesia Periode Tahun 1981-1982. Direktorat Kesehatan Hewan. Direktorat Jenderal Peternakan. Departemen Pertanian. Jakarta.
- RONOHARDJO, P. dan JAN NARI. 1977. Beberapa masalah penyakit unggas di Indonesia. Seminar Pertama tentang Ilmu dan Industri Perunggasan (First Seminar on Poultry Science and Industry) Vol.1. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan.

- SOERIPTO. 1984. Pengamatan Infeksi *Eimeria tenella* pada ayam sayur, ayam pedaging dan ayam petelur. *Penyakit Hewan* : 16(27): 169-173.
- SOERIPTO; E. MARTINDAH; SUTIASTUTI; ULFAH dan U. SYAMSUDIN. 1992. Penelitian penyakit ayam buras. Pertemuan teknis Evaluasi dan Komunikasi Hasil Penelitian Veteriner 1991/1992. Salabintana Sukabumi 25-28 Pebruari 1992. Balai Penelitian Veteriner Bogor.
- SOULSBY, E.J.L. 1982. *Arthropoda and Protozoa of Domesticated Animals*. th ed. 7. Bailliere Tindall. London. 594-645.
- SUTRISNO; M. WISYNU dan SLAMET WITONO. 1984. Kasus koksidiosis pada Ayam Kampung di BPPH Wil IV. Yogyakarta Tahun 1983. Laporan Tahunan Hasil Penyidikan Penyakit Hewan di Indonesia Periode Tahun 1982/1983. Direktorat Kesehatan Hewan.
- WASITO; BAMBANG NGAJI UTOMO dan DARSJAH ALAM LUBIS. 1991. Laporan penelitian pendahuluan tentang ayam buras di daerah transmigrasi, Kecamatan Bandih Batu dan Selat, di Kabupaten Kapuas, Kalimantan Tengah. Subbalai Penelitian Veteriner Banjarbaru. (tidak dipublikasikan).