

LEUCOCYTOZONOSIS PADA AYAM BURAS DI PROPINSI KALIMANTAN SELATAN

WASITO, SALFINA NURDIN ACHMAD dan TARMUDJI
Subbalai Penelitian Veteriner, Banjarbaru

(Diterima untuk publikasi 2 Mei 1990)

ABSTRACT

A survey was carried out to determine the prevalence rate of leucocytozoonosis in village chickens in South Kalimantan. Five hundred and forty nine blood smears were stained with Giemsa and examined for the presence of *Leucocytozoon*. The results indicated that the overall prevalence rates of leucocytozoonosis in the village chicken from the districts of Tapin, Banjar, Hulu Sungai Utara, Tanah Laut and Banjarmasin were 43.8%, 37.5%, 23.1%, 22.4% and 6.9% respectively. Based on the morphology of the parasites in the red blood cells, they were identified as *L. sabraezesi* and *L. caulleryi*.

ABSTRAK

Telah dilakukan survei tentang leucocytozoonosis pada ayam buras di Kalimantan Selatan. Preparat ulas darah yang berasal dari 549 ekor ayam buras diwarnai dengan pewarnaan Giemsa dan diperiksa terhadap *Leucocytozoon*. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa tingkat prevalensi leucocytozoonosis pada ayam buras di Kabupaten-kabupaten Tapin, Banjar, Hulu Sungai Utara dan Tanah Laut serta Kotamadya Banjarmasin, masing-masing 43,8%, 37,5%, 23,1%, 22,4% dan 6,9%. Didasarkan pada ciri-ciri gametositnya, maka dapat ditentukan dua spesies *Leucocytozoon*, yaitu *L. sabraezesi* dan *L. caulleryi*.

PENDAHULUAN

Peranan ayam buras bagi petani di daerah cukup besar, karena sangat potensial sebagai usaha sampingan ataupun usaha pokok dalam upaya meningkatkan taraf hidup mereka. Menurut Wihandoyo (1986), motivasi petani yang menonjol dalam memelihara ayam buras tersebut adalah sebagai "tabungan tak terurus". Populasi ayam buras di Kalimantan Selatan adalah 4,25 juta ekor, dengan tingkat perkembangan dari tahun ke tahun sekitar 1,54% (Anon., 1989). Tingkat perkembangan yang rendah ini diakibatkan oleh sistem pemeliharaan yang masih bersifat tradisional dan adanya penyakit (infeksius dan non-infeksi) setiap tahun.

Leucocytozoonosis merupakan salah satu penyakit yang dapat terjadi sepanjang tahun, meskipun frekuensinya mungkin tidak tetap (Partoutomo dan Soetedjo, 1977). Gejala klinis leucocytozoonosis yang dapat diamati antara lain tinja berwarna hijau, depresi, hilang nafsu makan, muntah darah dan paralisis yang diikuti oleh kematian akibat kolaps. Pada penyakit yang tidak menunjukkan gejala klinis ditandai oleh penurunan produksi telur dan daya tetasnya, serta penurunan bobot badan (Anon., 1981).

Leucocytozoonosis telah tersebar luas di Indonesia. Hal ini telah digambarkan dalam peta penyebaran leucocytozoonosis ayam di Indonesia oleh Soekardo-

no (1987). *L. sabraezesi* terdapat di daerah Sumatera Utara, Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Lampung, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Bali dan Sulawesi Selatan, sedangkan *L. caulleryi* di daerah Sumatera Utara, Lampung, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur dan Bali. Leucocytozoonosis juga ditemukan di daerah Kalimantan Barat, Kalimantan Timur, Lombok, Timor, Sulawesi Selatan, Sulawesi Utara, Maluku dan Irian Jaya.

Penelitian ini merupakan penelitian pendahuluan, bertujuan untuk mengetahui prevalensi leucocytozoonosis di Propinsi Kalimantan Selatan, di samping sebagai penambah data yang telah ada selama ini.

BAHAN DAN CARA

Sampel berupa sediaan ulas darah tipis yang diambil dari vena sayap ayam dikumpulkan dari 4 kabupaten dan satu kotamadya di Kalimantan Selatan.

Sampel sebanyak 549 buah berasal dari ayam-ayam buras yang berumur 3–24 bulan, diperoleh dari Kabupaten-kabupaten Hulu Sungai Utara (104), Tapin (89), Banjar (72) dan Tanah Laut (125) serta Kotamadya Banjarmasin (159). Sampel-sampel tersebut setelah dikeringkan di udara, difiksasi dengan metanol selama 3–5 menit dan diwarnai dengan pewarnaan Giemsa 10% selama $\pm$ 30 menit.

Pemeriksaan dilakukan di bawah mikroskop dengan perbesaran 100 kali, sedangkan identifikasi parasit (*Leucocytozoon*) dilakukan dengan memperhatikan bentuk, ukuran, warna sitoplasma dan intinya (Soekardono dan Soetedjo, 1982).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pemeriksaan sediaan ulas darah menunjukkan adanya *Leucocytozoon* sp. seperti terlihat pada Tabel 1. Ternyata bahwa 129 dari 549 sampel (23,5%) yang berasal dari 5 lokasi di Kalimantan Selatan menunjukkan positif *Leucocytozoon* sp. Kasus leucocytozoonosis pada ayam buras di Kalimantan Selatan ini hampir sama atau relatif sedikit lebih rendah dibandingkan dengan kasus-kasus leucocytozoonosis yang pernah dilaporkan sebelumnya di beberapa wilayah lain di Indonesia.

Darmono dkk. (1982) menyebutkan bahwa infeksi rata-rata *Leucocytozoon* sp. pada ayam buras di 3 kecamatan (Cijeruk, Ciampea dan Sawangan) di Kabupaten Bogor adalah 29,83%, sedangkan Guna-wan dkk. (1984) mengemukakan bahwa dari 4.878 sediaan ulas darah ayam buras yang diterima BPPH Wilayah VI Denpasar yang berasal dari 8 kabupaten di Propinsi Bali selama kurun waktu 7 tahun (1978—1984) adalah 23,38% positif *Leucocytozoon* sp. Sementara itu, hasil pengamatan BPPH Wilayah II Bukittinggi di 3 daerah (Sumatera Barat, Jambi dan Riau) menyebutkan bahwa infeksi rata-rata *Leucocytozoon* sp. di daerah ini adalah 37,70% (Anon., 1984).

Tabel 1. Hasil pemeriksaan preparat ulas darah terhadap *Leucocytozoon* pada ayam-ayam buras di Kalimantan Selatan

No. Kabupaten/Kodya	Jumlah sampel (ekor)	<i>Leucocytozoon</i>	
		Positif (%)	Negatif (%)
1. Hulu Sungai utara	104	24 (23,1)	80 (76,9)
2. Tapin	89	39 (43,8)	50 (56,2)
3. Banjar	72	27 (37,5)	45 (62,5)
4. Tanah Laut	125	28 (22,4)	97 (77,6)
5. Banjarmasin	159	11 (6,9)	148 (93,1)
Jumlah	549	129 (23,5)	420 (76,5)

Pada Tabel 1 terlihat bahwa persentasi leucocytozoonosis pada ayam buras di Kabupaten Tapin menempati urutan teratas, yakni 43,8%, kemudian diikuti oleh Kabupaten-kabupaten Banjar (37,5%), Hulu Sungai Utara (23,1%) dan Tanah Laut (22,4%) serta Kotamadya Banjarmasin (6,9%).

Sistem pemeliharaan ayam-ayam buras dari peternakan rakyat yang disurvei terdiri dari intensif ($\pm 40\%$), semi-intensif ($\pm 40\%$) dan ekstensif ($\pm 20\%$). Sebagian kandang ayam berada di atas rawa, di dekat rawa, sungai, selokan atau parit berair yang tidak deras alirannya. Sebagian lagi berada di lingkungan tanah datar/tanah kering dengan selokan dan pembuangan limbah rumah tangga di sekitar kandangnya. Pada umumnya semua peternakan berada di dekat pohon atau semak yang rimbun, sehingga keadaan lingkungan cukup gelap. Lingkungan kandang seperti disebutkan di atas merupakan tempat yang baik untuk perkembangbiakan berbagai jenis nyamuk dan *Culicoides* yang dapat bertindak sebagai vektor leucocytozoonosis.

Soekardono (1987) menyatakan bahwa *Culicoides* adalah nyamuk penghisap darah yang berukuran kecil, 1—3 mm. Dua spesies (*C. arakawai* dan *C. guttifer*) di antaranya dicurigai sebagai vektor utama leucocytozoonosis, yang dapat ditemukan baik di pegunungan/kaki pegunungan maupun di dataran rendah, di pinggir pantai dan di pedalaman.

Di Indonesia telah diketahui ada 2 spesies *Leucocytozoon* yang dapat menyerang ayam, yaitu *L. sabrazesi* dan *L. caullery*. Ciri-ciri yang dapat dipakai sebagai pedoman untuk membedakan spesies *Leucocytozoon* adalah dengan cara melihat bentuk, ukuran, warna sitoplasma dan inti dari gametosit (Soekardono dan Soetedjo, 1982).

Pada Tabel 2 terlihat bahwa di 5 lokasi tersebut *L. sabrazesi* lebih dominan (71,30%) dibandingkan dengan *L. caullery* (28,70%). Gametosit dewasa *L. sabrazesi* berbentuk memanjang seperti sosis yang berukuran panjang 17,60—26,30 mikron dan lebar 3,50—8,60 mikron, sedangkan gametosit *L. caullery* berbentuk bulat berukuran panjang 9,20—12,60 mikron dan lebar 9,00—13,10 mikron. Sitoplasma *L. sabrazesi* dan *L. caullery* berwarna biru (muda—tua) dan berinti merah (muda—tua). Bentuk mikrogametnya sulit ditemukan.

Soekardono dan Soetedjo (1982) menyatakan bahwa makrogamet *L. sabrazesi* berbentuk memanjang seperti sosis dengan panjang 16,79—27,01 mikron dan lebar 4,38—10,95 mikron. Makrogamet *L. caullery* panjangnya 10,95—14,60 mikron dan lebarnya 10,01—13,14 mikron, sedangkan mikrogamet panjangnya 10,22—13,14 mikron dan lebarnya 9,49—12,41 mikron. Sitoplasma makrogamet *L. sabrazesi* dan *L. caullery* berwarna biru tua, sedangkan sitoplasma mikrogametnya berwarna biru muda

Tabel 2. Penentuan spesies *Leucocytozoon* pada ayam berdasarkan ciri-ciri gametosit dewasa

No.	Kabupaten/ Kodya	Positif		Ciri-ciri gametosit:			Spesies
		<i>Leucocytozoon</i> (%)	Bentuk		Ukuran (mikron)	Sitoplasma	Inti
1.	Hulu Sungai Utara	15	- memanjang seperti p:	18,10 – 24,90	biru	merah	<i>L. sabrazesi</i>
		(14,64)	sosis l:	3,70 – 7,60	(muda – tua)	(muda – tua)	
		9	- bulat p:	11,10 – 12,30	biru	merah	<i>L. caullery</i>
		(8,44)	l:	9,40 – 11,80	(muda – tua)	(muda – tua)	
2.	Tapin	33	- memanjang seperti p:	18,80 – 25,20	biru	merah	<i>L. sabrazesi</i>
		(37,16)	sosis l:	4,00 – 7,80	(muda – tua)	(muda – tua)	
		6	- bulat p:	10,30 – 12,60	biru	merah	<i>L. caullery</i>
		(6,66)	l:	9,80 – 11,70	(muda – tua)	(muda – tua)	
3.	Banjar	19	- memanjang seperti p:	18,60 – 26,30	biru	merah	<i>L. sabrazesi</i>
		(26,39)	sosis l:	3,50 – 8,60	(muda – tua)	(muda – tua)	
		8	- bulat p:	10,10 – 12,30	biru	merah	<i>L. caullery</i>
		(11,11)	l:	9,40 – 13,10	(muda – tua)	(muda – tua)	
4.	Tanah Laut	19	- memanjang seperti p:	19,10 – 26,00	biru	merah	<i>L. sabrazesi</i>
		(15,26)	sosis l:	3,80 – 8,50	(muda – tua)	(muda – tua)	
		9	- bulat p:	11,20 – 12,50	biru	merah	<i>L. caullery</i>
		(7,14)	l:	10,10 – 11,80	(muda – tua)	(muda – tua)	
5.	Banjarmasin	6	- memanjang seperti p:	17,60 – 24,40	biru	merah	<i>L. sabrazesi</i>
		(3,82)	sosis l:	4,10 – 8,20	(muda – tua)	(muda – tua)	
		5	- bulat p:	9,20 – 12,60	biru	merah	<i>L. caullery</i>
		(3,10)	l:	9,00 – 11,40	(muda – tua)	(muda – tua)	

Keterangan: p = panjang
l = lebar

pucat. Inti makrogamet *L. sabrazesi* dan *L. caullery* umumnya polimorf, berwarna merah muda, sedangkan inti mikrogametnya memenuhi hampir seluruh badan protozoa, berwarna merah muda. Mikrogamet ini memang lebih jarang ditemukan. Menurut De Haan (1911, dikutip oleh Soekardono & Soetedjo, 1982) banyaknya mikrogamet yang dijumpai kira-kira 1/5 kali banyaknya mikrogamet.

Gunawan dkk. (1984) menyatakan bahwa dari 1.140 (23,38%) positif *Leucocytozoon* pada ayam buras di Bali, 98,88% disebabkan oleh *L. sabrazesi* dan hanya 1,12% disebabkan oleh *L. caullery*. Menurut Putra (Gunawan dkk., 1984), dari 13,63% kasus leucocytozoonosis pada ayam buras di Lombok, keseluruhannya disebabkan oleh *L. sabrazesi*.

Leucocytozoonosis pada ayam buras di Indonesia belum banyak mendapat perhatian dan penanganan. Gunawan dkk. (1984) berkeyakinan bahwa ayam buras merupakan carrier dan sumber penularan leucocytozoonosis bagi ayam ras. Sementara itu, Soekardono (1987) menyatakan bahwa ayam buras di Jawa Barat dan Bali sangat besar kemungkinannya dapat bertindak selaku reservoir bagi *L. sabrazesi* dan *L. caullery* terhadap peternakan ayam ras.

KESIMPULAN

Dari uraian tersebut di atas dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Infeksi rata-rata *Leucocytozoon* pada ayam buras di Propinsi Kalimantan Selatan adalah 23,5% dengan persentasi tertinggi di Kabupaten Tapin (43,8%) dan terendah di Kotamadya Banjarmasin (6,9%).
2. Berdasarkan ciri-ciri gametositnya dapat dibedakan dua spesies *Leucocytozoon*, yakni *L. sabrazesi* (71,3%) dan *L. caullery* (28,7%).
3. Panjang gametosit *L. sabrazesi* 17,60 – 26,30 mikron dan lebar 3,50 – 8,60 mikron, sedangkan gametosit *L. caullery* panjang 9,20 – 12,60 mikron dan lebar 9,00 – 13,10 mikron.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kepala Dinas Peternakan Propinsi Kalimantan Selatan beserta staf dan Kepala Balai Penyidikan Penyakit Hewan Wilayah V Banjarbaru beserta staf atas bantuannya dalam melakukan penelitian ini. Demikian pula ke-

pada Dra. Istiana MS, Akhmad Hamdan dan Surya-na beserta pegawai Subbalai Penelitian Veteriner lain yang telah membantu kelancaran penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- ANONIMUS. 1981. Pedoman Pengendalian Penyakit Hewan Menular Jilid III. Direktorat Kesehatan Hewan, Direktorat Jenderal Peternakan, Departemen Pertanian, Jakarta.
- ANONIMUS. 1984. Kasus leucocytozoonosis pada ayam kampung di Sumatera Barat, Jambi dan Riau, *Bull. Informasi Keswan*. 1983/1984 No. 04. BPPH Wilayah II Bukittinggi.
- ANONIMUS. 1989. Laporan Tahunan 1988/1989 Dinas Peternakan Daerah Tingkat I Kalimantan Selatan, Banjarbaru.
- DARMONO, S. PARTOUTOMO, SUKARSIH dan R. SOETEDJO. 1982. Parasit darah pada ayam kampung di tiga kecamatan, Kabupaten Bogor. *Proceedings Seminar Penelitian Peternakan*, 8—11 Pebruari 1982. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor.
- GUNAWAN, M., N. WETTA dan N. KARTA. 1984. Leucocytozoonosis pada ayam kampung selama 7 tahun di Bali. Kumpulan Makalah BPPH Wilayah VI Denpasar Tahun 1984. Denpasar.
- PARTOUTOMO, S. dan R. SOETEDJO. 1977. Adanya leucocytozoonosis pada ayam di Indonesia. Seminar Pertama Tentang Ilmu dan Industri Perunggasan, 30—31 Mei 1977. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor.
- SOEKARDONO, S. dan R. SOETEDJO. 1982. Penentuan spesies gametosit dewasa *Leucocytozoon* ayam. *Proceedings Seminar Penelitian Peternakan*, 8—11 Pebruari 1982. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor.
- SOEKARDONO, S. 1987. *Culicoides* (Diptera: Ceratopogonidae) di sekitar ayam dalam kandang-kandang di Jawa Timur. *Maj. Parasitol. Ind.* 1(2): 35—41.
- WIHANDOYO, H.M. 1986. Ayam buras pada kondisi pedesaan (tradisional) dan pemeliharaan yang memadai. Balai Informasi Pertanian, Ungaran.