

Kejadian Balantidiosis pada Babi *Landrace*

(A CASE STUDY OF BALANTIDIOSIS IN LANDRACE SWINE)

Ida Bagus Oka Winaya¹, I Ketut Berata¹, Ida Ayu Pasti Apsari²

¹Lab Patologi Veteriner, ²Lab Parasitologi Veteriner
Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana
Jl. PB Sudirman Denpasar
Fax (0361) 701 808. Email Okawinaya@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kejadian balantidiosis pada babi landrace. Jumlah sampel babi yang diperiksa di Laboratorium Patologi, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana dari bulan Januari 2007 sampai bulan Januari 2008 sebanyak 60 kasus. Tujuh dari 60 ekor babi menunjukkan gejala klinis seperti kaheksia dan diare. Perubahan patologi anatomi menunjukkan adanya peritonitis, distensi disertai adanya warna kecoklatan pada usus besar. Pada pemeriksaan mikroskopik ditemukan protozoa berbentuk oval dengan inti berbentuk bulat (*trophozoit*) sampai seperti kacang mete (kista) mulai dari mukosa sampai muskularis mukosa. Juga terlihat adanya enteritis katarhalis, perdarahan ringan, erosi, peradangan pseudomembranus disertai infiltrasi sel radang limfosit dan polimorfonuklear.

Kata kunci : *Balantidium coli*, kolon, babi, nekrosis, peradangan.

ABSTRACT

The aim of the study was to identify the incidence of balantidiosis in landrace pigs. A total of 60 pigs were examined at Faculty of veterinary medicine, Udayana University between January 2007 and January 2008. Seven out of 60 pigs showed anorexia and diarrhoea. Macroscopic changes were observed, such as: the colon was fully distended with gas and slight peritonitis, whereas microscopic examination revealed the presence of *Balantidium coli* trophozoites and cysts within the intestinal mucosa. Additionally, enteritis catarrhalis, slight hemorrhagic, erosion and pseudomembranous inflammation with lymphocytes and polymorphonuclear cells were also noted.

Key word : *Balantidium coli*, colon, Swine, necrotic, inflammation.

PENDAHULUAN

Balantidiosis adalah suatu penyakit infeksius yang terjadi di seluruh dunia dan disebabkan oleh protozoa, *Balantidium coli*. Organisme bersel tunggal ini secara khas ditandai oleh ukurannya yang besar berkisar dari 50–500 mikron termasuk cilia pada permukaan selnya. (Jones *et al.*, 1997). Parasit ini dapat ditemukan pada lumen sekum, kolon babi, manusia, dan primata sebagai organisme komensal namun dapat menjadi patogen kalau didahului oleh adanya kerusakan pada jaringan akibat mikroorganisme lain (Jubb *et al.*, 1997). Diagnosis berdasarkan atas gejala klinis sulit dilakukan karena babi sakit menunjukkan

tanda subklinis dan dapat terjadi komplikasi oleh penyakit lain atau parasit cacing (Rubin dan Farber, 1999). Siklus hidup *Balantidium* dimulai dari tertelannya pakan yang tercemar oleh *trophozoit*. Pada stadium ini *trophozoit* bentuknya oval dan besar serta dikelilingi cilia pendek yang memungkinkan bergerak di dalam usus besar. Stadium motil ini panjangnya 50 – 100 mikron dan lebarnya 40 – 70 mikron. Memiliki dua inti, inti yang besar berbentuk seperti kacang disebut makronukleus dan yang lebih kecil disebut mikronukleus. Stadium kedua berbentuk kista, bentuk ini bertanggung jawab menyebarkan parasit ke inang baru. Ukuran diameter kista 50-70 mikron. *Trophozoit* dan kista keluar dari usus bersama feses namun

hanya kista yang tahan terhadap kondisi lingkungan yang dapat bertahan hidup di luar tubuh untuk selanjutnya mencemari air dan bahan makanan. Kalau kista termakan kemudian menyilih (*excysts*) di dalam usus, bentukan motil ini mulai memakan nutrisi yang terdapat di dalam sel, bahan karbohidrat dan bahan organik lainnya (Kennedy, 2006).

METODE PENELITIAN

Sebanyak 60 ekor babi berasal dari peternakan di Kabupaten Tabanan dan sekitarnya diperiksa di Laboratorium Patologi Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana Denpasar pada periode bulan Januari 2007 sampai bulan Januari 2008.

Babi yang menunjukkan gejala klinis seperti kaheksia dan diare dietanasi menggunakan garam Inggris jenuh ($MgSO_4$) sebanyak 10 ml yang disuntikkan secara intrakardial. Babi yang sudah dikorbankan nyawanya kemudian dinekropsi. Setelah pengamatan *situs viscerum*, dilakukan pengambilan terhadap organ yang menunjukkan adanya kelainan, selanjutnya disimpan dalam pot yang sudah mengandung netral buffer formalin 10 %. Sampel jaringan usus dan organ lain yang menunjukkan adanya perubahan dipotong kecil-kecil sesuai ukuran dan didehidrasi di dalam larutan alkohol berbagai konsentrasi larutan alkohol digunakan untuk melakukan dehidrasi, mulai dari konsentrasi 70%, 95% dan absolut, kemudian dijernihkan dalam larutan xylol. Jaringan tersebut kemudian diinfiltrasi menggunakan paraffin cair dan diembedding dalam blok paraffin. Blok paraffin kemudian dipotong dengan ketebalan 5 mikron untuk diwarnai menggunakan zat warna hematoksin dan eosin (HE).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara umum babi *landrace* penderita balantidiosis menunjukkan gejala klinis kaheksia dan diare bahkan ada yang disertai dengan gejala lain seperti adanya distensi pada abdomen.

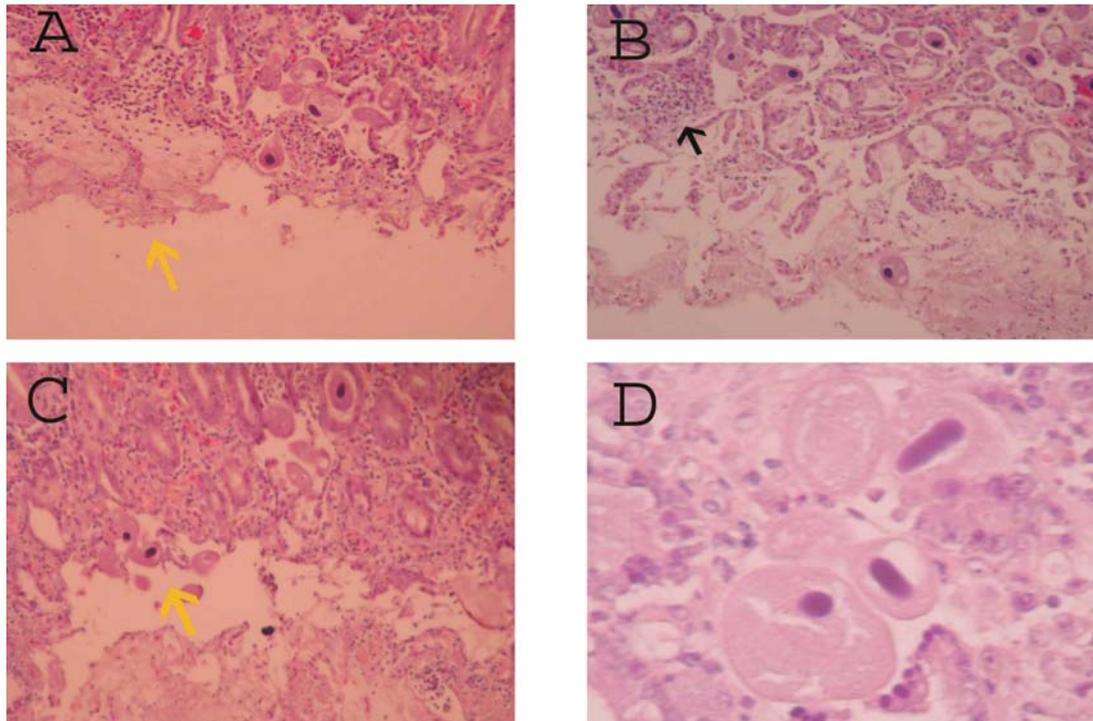
Umur babi *landrace* yang terserang balantidiosis bervariasi mulai dari umur 6-10 minggu. Kerusakan yang ditimbulkan akibat infeksi *B. coli* pada kolon babi yang berumur lebih muda terlihat lebih ringan jika dibandingkan dengan infeksi pada umur yang lebih tua. Pada kasus ini juga ditemukan infeksi *B. coli* pada kolon babi relatif lebih banyak ditemukan pada babi yang berjenis kelamin betina dibandingkan daripada babi yang berjenis kelamin jantan (Tabel 1).

Gejala klinis yang selalu menyertai *Balantidiosis* pada kolon babi adalah adanya diare. Hal ini sesuai dengan temuan Yang *et al.*, (1995) yang melaporkan bahwa anak babi yang sengaja diinfeksi kista *B. coli* dengan dosis $1,2 \times 10^4 - 4,8 \times 10^4$ menunjukkan gejala klinis diare sedang sampai berat pada ileum sampai rektum juga disertai adanya kerusakan ringan pada mukosa usus besar.

Tingkat infeksi *B. coli* pada kolon babi relatif lebih tinggi ditemukan pada babi betina jika dibandingkan dengan babi jantan, hal ini diduga disebabkan oleh adanya kebiasaan peternak menempatkan babi betina anakan dengan babi betina usia muda pada satu kandang yang sama. Penularan *B. coli* seperti protozoa pada umumnya, terjadi karena adanya *trophozoit* dan kista yang dikeluarkan bersama feses mencemari pakan kemudian tertelan oleh babi lainnya, hal ini sesuai dengan temuan Mohammadi *et al.*, (2004) yang melaporkan bahwa semakin tinggi kontak sosial babi dari berbagai tingkatan umur semakin tinggi peluang untuk terinfeksi parasit yang tergolong ke dalam *foodborne disease*.

Tabel 1. Umur dan Jenis Kelamin Babi yang Positif Terinfeksi *Balantidium coli* yang Diperiksa di Laboratorium Patologi FKH-UNUD Tahun 2007-2008.

Jenis Kelamin	Umur	Perubahan mikroskopik
Betina :	1	Erosi dan enteritis hemoragika
	2	Enteritis nekrotikan
	3	Peradangan pseudomembranus
	4	Enteritis katarhalis dan hemorhagis
	5	Enteritis katarrhalis
Jantan :	1	Erosi dan enteritis hemorhagika
	2	Erosi dan enteritis hemorhagika



Gambar 1. Fotomikrograf jaringan kolon babi terinfeksi *Balantidium coli*. A = Peradangan pseudomembranus, B= Enteritis nekrotikan, C= Erosi, D = Protozoa stadium *trophozoit* dan kista dekat muskularis mukosa.

Infeksi *B. coli* pada kolon babi menimbulkan lesi berupa erosi, perdarahan, dan peradangan dengan sel radang limfosit dan polimorfonuklear. Pada kasus ini lesi yang ditemukan dapat dibedakan menjadi dua yaitu lesi ringan berupa erosi dan enteritis katarhalis serta lesi berat berupa perdarahan dan peradangan pseudomembranus. Hasil ini sesuai dengan temuan Minoru *et al.*, (1999) yang melakukan pemeriksaan secara histopatologi, mendapatkan lesi mulai dari peradangan berlendir sampai peradangan pseudomembranus.

Erosi pada permukaan mukosa kolon adalah lesi yang selalu ditemukan pada kasus ini.. Lesi ini disebabkan oleh adanya enzim proteolitik yang disekresikan oleh *B. coli*. Enzim ini kemudian tersebar di permukaan mukosa dan menyebabkan kerusakan secara perlahan sampai timbul nekrosis pada mukosa usus (Eisen, 2000) Infeksi *B. coli* dan kerusakan yang ditimbulkan pada kolon babi dapat dilihat pada Gambar 1.

SIMPULAN

Kerusakan yang ditimbulkan infeksi *B. coli* sangat bervariasi mulai dari lesi yang bersifat ringan sampai berat. Secara mikroskopik kerusakan yang ditimbulkan meliputi enteritis katarhalis, erosi, hemorhagis, dan peradangan pseudomembranus.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Bapak Nyoman Murya, peternak babi yang beralamat di Banjar Kelating Dauh Margi, Kecamatan Kerambitan Kabupaten Tabanan atas diperkenankannya memanfaatkan babi-babi sakit miliknya diambil untuk dinekropsi di Laboratorium Patologi Kedokteran Hewan Denpasar. Terimakasih juga disampaikan kepada mahasiswa koasistensi pendidikan profesi dokter hewan (PPDH) gelombang VII Tahun 2007 atas kerjasamanya pada saat melakukan nekropsi.

DAFTAR PUSTAKA

- Eisen S. 2000. *Parasites on Parade*. Biology Department. Christian Brother University 650. East Parkway South Memphis, TN 38104.
- Jones TC, Hunt RD, King NW. 1997. *Veterinary Pathology*. 6th ed. Baltimore. Williams and Wilkins. P: 583.
- Jubb KVF, Kennedy PC, Palmer N. 1997. *Pathology of Domestic Animals*. 6th ed. Academic Press. PP: 317 – 318.
- Kennedy MJ. 2006. *Balantidium in Swine*. Agriculture, Food and Rural Deveolpment. AGRI-FACTS.
- Mohammadi S, Rezaian M, Hoosyar H, Mowlavi GR, Babei Z, Anwar MA. 2004. Intestinal Protozoa in Wild Boar (*Sus sucrofa*) in Western Iran. *Journal of Wild Life Disease* 40 (4) : 801 – 806.
- Minoru S, Sasagawa G, Yuichi T. 1999. Influence of *Balantidium coli* Infection on Swine Colitis. *Journal of Veterinary Medicine* 933 : 287 – 291..
- Rubin E, Farber JL. 1999. *Pathology*. 3rd ed. Baltimore. Williams and Wilkins. P : 455.
- Yang Y, Zeng L, Li M, Zhou J. 1995. Diarrhoea in Piglet and Monkeys Experimentally Infected with *Balantidium coli* Isolates from Human Feces. *J TropMed Hyg* 98 (1) : 69 – 72.