

Karakteristik Anemia pada Sapi Bali di Daerah Klungkung Berdasarkan Morfologi Eritrositnya

(CHARACTERISTIC ANEMIA OF BALI CATTLE IN KLUNGKUNG BASED ON ERYTHROCYTE MORPHOLOGY)

IWAN HARYONO UTAMA¹⁾, ANAK AGUNG SAGUNG KENDRAN²⁾,
I GUSTI NGURAH BADIWANGSA³⁾ DAN KETUT SUARTINI³⁾

1) Laboratorium Biokimia,

2) Laboratorium Patologi Klinik Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana
Jalan Sudirman Denpasar 80232 ; E-mail : iwanhu@eudoramail.com

3) Dinas Peternakan Daerah Tingkat II Klungkung
Jalan Gajah Mada 58 Klungkung, Bali - 80714

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tipe anemia sapi Bali di daerah Klungkung. Survey dilakukan bersama-sama dengan aktivitas rutin Klinik Hewan Keliling Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana. Spesimen darah diambil menggunakan antibekuan etilen diamin tetraasetat (EDTA). Pengamatan tipe anemia berdasarkan morfologi eritrosit menggunakan mikroskop cahaya menunjukkan sebagian besar anemia yang ditemukan tipe makrositik normokromik dicirikan dengan meningkatnya volume rata-rata eritrosit (MCV) tetapi kadar hemoglobin rata-rata eritrosit (MCHC) relatif normal.

Kata kunci : sapi Bali, anemia

J Vet 2001 2(1) :13-16

ABSTRACT

The objective of this research is to find out the types of anemia found in Bali cattle in Klungkung. The survey was conducted in Klungkung together with routine clinical services by Klinik Hewan Keliling, Faculty of Veterinary Medicine Udayana University. Blood sample was collected using ethylene diamine tetraacetic acid (EDTA) anticoagulant. The types of anemia were determined by observing the erythrocyte morphology using ordinary light microscope. The result indicated that most samples were showing macrocytic normochromic characterized by the increase of the mean corpuscular volume (MCV) but a normal mean corpuscular hemoglobin concentration (MCHC).

Key words : Bali cattle, anemia

J Vet 2001 2(1) : 13-16

PENDAHULUAN

Anemia merupakan masalah yang cukup serius pada hewan (Blood dan Radostits, 1989), karena fenomena ini jarang tampak langsung secara klinis.

Banyak hewan yang secara klinis tampak sehat, tetapi pengamatan beberapa peubah darah memperlihatkan anemia. Sapi dan hewan ruminansia pada umumnya sering mengalami anemia subklinis, terutama di negara dunia

ketiga. Hal ini disebabkan selain akibat nutrisi yang kurang memadai, juga sering akibat infestasi parasit, baik parasit gastrointestinal maupun parasit darah (Kumar *et al.*, 1982a; Ramirez *et al.*, 1999).

Di Indonesia, penelitian mengenai anemia pada hewan ruminansia masih relatif sedikit, oleh sebab itu fenomena ini perlu diketahui penyebaran dan tingkat keparahannya. Penelitian ini merupakan langkah awal untuk melacak anemia pada ruminansia dan dimulai pada sapi Bali di daerah Klungkung. Dari penelitian ini diharapkan dapat diketahui prevalensi anemia pada sapi Bali di daerah tersebut dan sebagai data dasar untuk menunjang penelitian yang lain.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di berbagai daerah di Kabupaten Klungkung dan bersama-sama dengan aktivitas Klinik Hewan Keliling Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana. Pengambilan contoh darah dilakukan setiap hari Rabu, contoh diambil dari sapi yang secara klinis sakit. Spesimen darah diambil menggunakan antikoagulan EDTA dengan prosedur yang sudah berlaku umum (Benyamin, 1978; Coles, 1980).

Pemeriksaan peubah darah meliputi penentuan kadar hemoglobin menurut metode Sahli, perhitungan jumlah eritrosit menggunakan kamar hitung Neubauer dan pemeriksaan hematokrit (Benyamin, 1978). Dari nilai peubah tersebut dihitung indeks eritrosit, data yang didapat dianalisis secara diskriptif (Steel dan Torrie, 1989). Penelitian dimulai dari bulan Agustus 1999 hingga saat ini masih terus berlangsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi pengambilan spesimen darah, umur, seks dan kasus klinis yang

ditemukan tampak pada Tabel 1. Pada Tabel 1 jelas sebagian besar sapi yang teramati adalah sapi betina dengan kisaran umur dua bulan hingga empat tahun. Berbagai kasus klinis yang ditemukan setengahnya merupakan penyakit infeksi baik bakteri maupun ektoparasit.

Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa sapi-sapi yang berada di Banjar Subak, Intaran, Belatung, Kelodan dan Sanging mengalami anemia makrositik dan normokromik yang ditandai dengan peningkatan nilai MCV, tetapi MCHC dan Hb relatif normal dibandingkan dengan pustaka (Benyamin, 1978). Nilai MCV yang tinggi pada sapi-sapi di daerah lain juga menunjukkan kecenderungan adanya anemia makrositik normokromik, meskipun di daerah Sengkiding dijumpai nilai MCHC yang relatif tinggi sebesar 40 g/dl dengan nilai MCV yang justru normal. Belum jelas apakah ini memang nilai normal untuk sapi Bali atau merupakan data pencilan, tetapi yang jelas nilai ini dihasilkan dari perhitungan peubah darah yang cukup cermat. Masih diperlukan jumlah contoh yang lebih banyak dan memang inilah yang sedang dilakukan saat ini.

Salah satu fenomena yang menunjang tingginya kasus anemia makrositik normokromik pada sapi-sapi ini ialah kasus klinik yang menyertainya, hal ini berarti sapi-sapi tersebut memiliki respon eritrogenesis yang baik pada sumsum tulangnya (Coles, 1980). Jika dilihat peubah darah lainnya, terutama jumlah eritrosit banyak yang subnormal jika dibandingkan dengan kadar eritrosit sapi Bali yang sehat (Hartaningsih *et al.*, 1983). Jumlah eritrosit subnormal banyak disebabkan oleh infestasi parasit (Conboy dan Stromberg; 1991; Kumar *et al.*, 1982b) atau oleh defisiensi nutrisi seperti besi dan faktor eritrogenik lainnya (Coles, 1980).

Tabel 1. Lokasi, umur, sex dan kasus klinis

yang ditemukan pada sapi Bali

Kecamatan	Banjar / Desa	Jumlah sapi	umur	Sex rasio	Kasus klinik
Dawan	Subak / Dawan	2	6 bl	betina	Leleran eksudat di vulva
	Intaran / Pikat	6	2 bl - 3th	5 betina, 1 Jantan	Demodekosis, diare berdarah, trauma mata dan bali ziekte
	Belatung / Pikat	1	3 th	Betina	Distokia
	Kelodan / Besan	1	2 th	Betina	Prolapsus uteri
Banjarangkan	Umesalakan	3	3-4 th	Betina	Kekurusan
	Sengkiding	1	1 th	Jantan	Hematuria
Kusamba	Sanging	1	6 bl	betina	Diare

Tabel 2. Sebaran nilai parameter darah sapi Bali dari berbagai Banjar / Desa

Kecamatan	Banjar / Desa	Hb (g%)	PCV (%)	Jumlah eritrosit (x10 ⁶)	Indeks eritrosit		
					MCV (fl)	MCH (pg)	MCHC (g/dl)
Dawan	Subak / Dawan	10,2	32,5 (31-34)	4,5 (4,2-4,8)	69,2 (64,6-73,8)	22,8 (21,2-24,3)	31,3 (30,0-32,9)
	Intaran / Pikat	9,1 (8-11)	28,1 (23,3-30,5)	4,7 (3,02-6,32)	62,5 (46,6-82,8)	20,3 (14,2-26,5)	33,6 (30,5-36,6)
	Belatung / Pikat	8,5	24,0	3,8	63,1	22,4	35,4
	Kelodan / Besan	10	29	4,5	64,4	20,2	34,4
Banjarangkan	Umesalakan	10,5 (9-12)	29,7 (27,5-33)	5,7 (4,2-6,03)	65,1 (54,7-65,5)	18,9 (15,4-21,4)	35,6 (32,7-36,8)
	Sengkiding	12	30	5,3	56,2	25,2	40
Kusamba	Sanging	8,5	22	4,1	60,9	20,3	34

Keterangan :

fl : femtoliter; g% : gram per 100 ml; pg : pikogram; g/dl : gram per desiliter

Huruf dicetak tebal : nilai rata-rata

Angka dalam kurung : kisaran data yang didapat

Dapat disimpulkan bahwa anemia tipe makrositik normokromik relatif dominan pada sapi Bali di Kecamatan Dawan, Banjaringan dan Kusamba. Masih perlu pengamatan di daerah-daerah lain di Klungkung untuk lebih memastikan besarnya penyebaran dan jenis-jenis anemia berdasarkan morfologis eritrositnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Dinas Peternakan Kabupaten Daerah Tingkat II Klungkung atas ijin yang diberikan untuk melakukan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Benyamin, M.** 1978. *Outlines of Veterinary Clinical Pathology*. 3rd. Ed. Ames- Iowa, USA.
- 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 Tindall. Philadelphia, USA.
- Coles, E. H.** 1980. *Veterinary Clinical Pathology*. 3rd. Ed. W. B. Saunders Co., USA.
- Conboy, G. A. and B. E. Stromberg.** 1991. *Hematology and clinical pathology of experimental Fascioloides magna infection in cattle and guinea pigs*. *Vet. Parasitol.* 40 : 241-255.
- Hartaningsih, N., I G. Sudana, dan M. Malole.** 1983. *Gambaran darah sapi Bali di Bali*. *Hemera Zoa* 71 : 155-160.
- Kumar, M., A. Maru, and P. Pachauri.** 1982a. *Changes in blood cellular components, serum protein concentration and serum enzymes activities in buffaloes infested by Fasciola gigantica*. *Res. Vet. Sci.* 33 : 260-261.
- Kumar, M., K. M. L. Pathak, and P. Pachauri.** 1982b. *Clinico-pathological studies on naturally occurring bovine fascioliasis in India*. *Br. Vet. J.* 138 : 241-245.
- Ramirez, S. R. A., S. S. Souza, A. G. Ortiz, S. R. Pereira, and A. M. Davila.** 1999. *Hematology of natural bovine trypanosomosis in the Brazilian Pantanal and Bolivian Wetlands*. *Vet. Parasitol.* 85 : 87-93.
- Steel, R. G. D. dan J. H. Torrie.** 1989. *Prinsip dan Prosedur Statistika, Suatu Pendekatan Biometrik*. Terjemahan B. Sumantri. Penerbit Gramedia, Jakarta.