

Palembang, 23 - 26 November 2014

KONGRES Ke - 17 Perhimpunan Dokter Hewan Indonesia

KONFERENSI ILMIAH VETERINER NASIONAL
Perhimpunan Dokter Hewan Indonesia
(KIVNAS Ke-13 PDHI)

THE 13th NATIONAL VETERINARY SCIENTIFIC CONFERENCE
of Indonesian Veterinary Medical Association

"Improving the Quality of Animal Health Professional Services
for Environment, Animal and Human Health and Safety"

13

18 - 19

PROSIDING



DIDUKUNG OLEH :



ISBN: 978-602-97906-2-7

PROSIDING
KONFERENSI ILMIAH VETERINER NASIONAL KE-13
PERHIMPUNAN DOKTER HEWAN INDONESIA
(KIVNAS Ke-13 PDHI)

*The 13th National Veterinary Scientific Conference
of Indonesian Veterinary Medical Association*

**“Meningkatkan Kualitas Layanan Profesional Bidang Kesehatan Hewan
untuk Penjaminan Keamanan Hewan, Manusia dan Lingkungan”**

*“Improving the Quality of Animal Health Professional Services
for Environment, Animal and Human Health and Safety”*

23-26 November 2014
Hotel Novotel, Palembang - INDONESIA

Penyunting:

Agustin Indrawati
Bambang Pontjo Priosoeryanto
I Ketut Mudite Adnyane
Chairun Nisa
Sri Murtini
Kusdiantoro Mohamad
Mawar Subangkit

PERHIMPUNAN DOKTER HEWAN INDONESIA
(Indonesian Veterinary Medical Association)

HB-02	Motion Mode Ekhokardiografi Domba Garut <i>Tetty Barunawati Siagian, Henny Endah Anggraeni, M Fakhrol Ulum, Deni Noviana</i>	37
HB-03	Morfologi Spermatozoa dari Epididymis Domba Pasca Penyimpanan pada Suhu 4°C <i>Citra Ayu Lestari, Ni Wayan Kurniani Karja</i>	39
HB-04	Pengaruh Lama Transportasi Ovarium dan Medium Seleksi Spermatozoa terhadap Perkembangan Awal Embrio Sapi In Vitro <i>Mohamad Agus Setiadi, Ni Wayan Kurniani Karja, Aras Prasetyo Nugroho, Zultinur Muttaqin, Cut Yasmin</i>	41
HB-05	Pengaruh Substitusi Porsi Hijauan Pakan dalam Ransum dengan Nanas Afkir terhadap Produksi dan Kualitas Susu Sapi Perah Laktasi <i>Herawati, Djoko Winarso</i>	43
HB-06	Profil Body Condition Score (BCS) Sapi Perah di Wilayah Koperasi Peternakan Sapi Bandung Utara (KPSBU) Lembang <i>Agus Wijaya, Agus Lelana, Arif Syaifudin</i>	45
HB-07	Hipokalsemia Subklinis akibat Suplemen Mineral Berlebih pada Sapi Perah di Kunak Kabupaten Bogor <i>Retno Wulansari, RP Agus Lelana, Chusnul Choliq, Suryono, Dondin Sajuthi</i>	48
HB-08	Penyakit Metabolik Sapi Perah Periode Kering Kandang: Hipokalsemia Subklinis <i>RP Agus Lelana, Retno Wulansari, Chusnul Coliq, Suryono</i>	50
HB-09	Efek Imbuan Mineral Zn terhadap Kadar Kalsium dan Posfor pada Pedet selama Masa Pertumbuhan <i>Sus Derthi Widhyari, Anita Esfandiari, Agus Wijaya, Retno Wulansari, Setyo Widodo, Leni Maylina</i>	52
HB-10	Efisiensi Reproduksi Sapi Potong Eks Impor Australia, Sapi Lokal dan Sapi Persilangan di Peternakaan PT LJP Serang <i>Muhammad Agil, Tuty Laswardi Yusuf, Vira Yurianto, Ketut Wisana</i>	54
HB-11	Pengaruh Stres Panas terhadap Intensitas Berahi Sapi Aceh <i>Nellita Meutia, Tongku Nizwan Siregar, Sugito, Juli Melia</i>	57
HB-12	Gejala Klinis dan Gambaran X-Ray Laminitis Kronis pada Kuda Lusitano yang Telah Mengalami Neurectomi Syaraf Palmaris Digital <i>Budhy Jasa Widyananta, Fitri Dewi Fathiyah</i>	59

HEWAN KECIL

HK-01	Rabies pada Anak Kucing Lokal Liar <i>Sugeng Dwi Hastono</i>	62
HK-02	Studi Kasus: Cutaneous Malignant Histiocytosis pada Labrador Retriever <i>Tri Ayu Kristianty, Siti Zaenab, Osye Syanita Alamsari</i>	64
HK-03	Dilated Cardiomyopathy (DCM) pada Anjing Cocker Spaniel <i>Chandra Ari Haryani, Cucu Kartini Sajuthi</i>	66
HK-04	Anemia Regeneratif pada Anjing <i>Emi Sulistiawati, Dondin Sajuthi</i>	68
HK-05	Squamous Cell Carcinoma Non Keratin pada Seekor Anjing Pitbull <i>Diah Pawitri, Emi Sulistiawati</i>	70
HK-06	Maxilectomy pada Osteosarcoma Os Maxilla <i>Ooy Komariah</i>	72
HK-07	Studi Kasus: Bisectional Nephrotomy sebagai Tindakan Penanganan untuk Pengangkatan Batu di Renal Pelvis <i>Siti Zaenab, Osye Syanita Alamsari, Eva Zulfiati, Tri Ayu Kristianty, Mokhamad Fakhrol Ulum, Deni Noviana</i>	74
HK-08	Intususceptio Colocolic pada Anjing Ras Pomeranian <i>Angeline Budiawan, Diah Pawitiri</i>	76
HK-09	Uji Rivalta pada Kucing Ascites (Feline Infectious Peritonitis) <i>Chandra Ari Haryani, Emilliana Yani Rahayu, Kusumawardhani, Siti Winda</i>	78
HK-10	Treatment Quadripareisis Menggunakan Metode Traditional Chinese Veterinary Medicine (TCVM) <i>Tatang Cahyono, Emi Diah</i>	80

HB-08

PENYAKIT METABOLIK SAPI PERAH PERIODE KERING KANDANG: HIPOKALSEMIA SUBKLINIS

RP Agus Lelana*, Retno Wulansari, Chusnul Coliq, Suryono

Bagian Penyakit Dalam Departemen Klinik Reproduksi dan Patologi
Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor
Korespondensi: aguslelana@gmail.com

Kata kunci: penyakit metabolik, hipokalsemia, kering kandang, sapi perah

PENDAHULUAN

Periode kering kandang merupakan rangkaian proses fisiologis sapi perah mulai usia kebuntingan 7 bulan sampai partus, ditandai dengan penurunan produksi susu dan perubahan pola asupan pakan akibat pemendekan papilla rumen secara berangsur. Pemendekan papilla rumen ini semakin nyata pada 3 minggu sebelum dan sesudah partus, sehingga disebut sebagai periode transisi. Menurut Durst (2013) selama periode transisi, sapi perah mengalami gejala kebutuhan kalsium yang sangat tinggi, terutama untuk memenuhi produksi susu setelah partus. Untuk mengatasinya sapi perah melakukan homeostasis Ca dengan memobilisasi kalsium tulang dalam waktu singkat sampai asupan pakan dapat mengatasi kebutuhan laktasinya.

Kebutuhan kalsium yang sangat tinggi setelah partus menyebabkan terjadi pergeseran prioritas untuk menyesuaikan aliran Ca yang sifatnya akut (Oetzel 2011). Kegagalan mengantisipasi masa kritis ini menyebabkan sapi kekurangan kalsium (hipokalsemia), mengalami *milk fever* dan ambruk karena ketiadaan ketersediaan kalsium darah yang cukup untuk menunjang fungsi syaraf dan otot.

Selain masalah kekurangan kalsium seperti tersebut di atas, sapi perah periode kering kadang juga dapat mengalami gangguan metabolisme kalsium karena tidak terpenuhinya prasyarat metabolisme kalsium. Contohnya ketidakcukupan paparan sinar ultraviolet yang diperlukan untuk mengaktifkan provitamin-D menjadi vitamin D dalam menunjang metabolisme kalsium. Kadar kalsium serum pada umumnya berada sedikit di bawah kisaran normal, sehingga disebut hipokalsemia subklinis. Kondisi ini menyebabkan sapi perah mudah mengalami retensi plasenta, metritis, mastitis dan dislokasi abomasum (Goff 2006). Berkaitan dengan pembangunan sektor peternakan dan kesehatan hewan, perlu dilakukan kajian terhadap gangguan metabolisme sapi perah peranakan FH di Indonesia.

METODE

Lokasi penelitian lapangan: Kawasan Usaha Ternak Sapi Perah (KUNAK) Cibungbulang Kabupaten Bogor. Lokasi penelitian laboratorium: Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor Kampus IPB Darmaga Bogor. Sebanyak 21 ekor sapi perah peranakan FH periode kering kandang dengan masa laktasi ke 2-3 digunakan dalam penelitian ini, masing-masing 7 ekor kategori kebuntingan 7 bulanan atau kering kandang awal, 7 ekor kebuntingan 8 bulanan atau kering kandang tengah, dan 7 ekor umur 8,5 bulanan atau periode transisi. Semua hewan diperiksa terhadap konsentrasi mineral darah (Ca, P, Mg).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setiap kelompok sapi menunjukkan adanya hipokalsemia subklinis, yaitu 42.8% (3/7) pada sapi kebuntingan 7 bulanan, 71.4% (5/7) pada sapi kebuntingan 8 bulanan, dan 71.4% (5/7) pada sapi kebuntingan 8.5 bulan atau periode transisi. Semua sapi perah yang mengalami hipokalsemia subklinis, juga disertai hipermagnesemia (100%) dan sebagian besar hipofosfatemia (75%) (Tabel 1).

Berdasarkan analisis deskriptif tersebut, frekuensi terjadinya hipokalsemia subklinis berkisar antara 42.8% - 71.4% yang diikuti hipermagnesemia 100% dan hipofosfatemia 75%. Pola ini mirip dengan hasil penelitian Golf (2008), bahwa hipokalsemia subklinis ditemukan 50% sapi

perah tua dengan kadar Ca di bawah 8 mg/dL selama periode periparturient.

Tabel 1. Profil kadar Kalsium, Magnesium dan Fosfor Sapi Perah FH pada Periode Kering Kadang

No	Periode kering kandang Awal (7 bulan)			Periode kering kandang Tengah (8 bulan)			Periode Transisi (8,5 bulan)		
	Ca	Mg	P	Ca	Mg	P	Ca	Mg	P
1	11.5	3.4	4.0	9.84	2.7	5.7	9.31	2.9	3.8
2	10.5	3.0	5.0	7.98	2.9	7.8	10.1	2.7	5.2
3	9.45	2.8	3.6	8.91	2.7	4.6	9.01	3.3	3.3
4	9.46	2.6	4.8	10.4	3.6	3.8	9.43	2.4	5.9
5	9.23	2.4	6.1	7.32	3.2	4.1	8.37	4.2	5.2
6	10.2	2.9	6.0	9.3	2.5	4.5	10.0	3.5	6.0
7	12.3	2.6	5.0	8.86	2.4	5.0	8.62	3.9	4.5

Kisaran konsentrasi Ca = 8.5 – 10 mg/dl, P= 5.6 – 6.5 mg/dl, Mg= 1.8 – 2.3 mg / dl (Divers dan Peek 2008).

Untuk memenuhi kadar Ca darah saat partus, sapi harus menggantikan Ca yang hilang untuk produksi susu dengan menarik Ca dari tulang atau melalui penyerapan Ca diet. Mobilisasi Ca tulang diatur oleh hormon parathyroid (PTH) berdasarkan sinyal penurunan Ca darah. Reabsorpsi Ca pada tubular ginjal juga ditingkatkan oleh PTH. Hormon lain yang diperlukan untuk menstimulasi usus secara efisien mengabsorpsi Ca diet adalah 1,25-dihidroksi vitamin D.

Faktor yang mengganggu homeostasis Ca pada level selular antara lain alkalosis metabolik yang dapat membuat tumpunya respons sapi terhadap PTH. Alkalosis metabolik dapat terjadi akibat diet yang mensuplai kation (K, Na, Ca, Mg) lebih tinggi daripada Anion (Cl, SO₄, PO₄) pada darah. Hipomagnesemia juga mempengaruhi metabolisme Ca melalui pengurangan sekresi PTH dalam respon terhadap PTH dan melalui pengurangan sensitivitas jaringan terhadap PTH (Goff 2006).

SIMPULAN

Frekuensi hipokalsemia subklinis ditemukan 42.8% - 71.4% yang diikuti hipermagnesemia 100% dan hipofosfatemia 75% pada sapi perah periode kering kandang di KUNAK Cibungbulang Bogor.

SARAN

Perlu peningkatan manajemen sapi perah periode kering kadang dari segi nutrisi maupun kesiapan partus.

DAFTAR PUSTAKA

- Durst P. 2013. Cows can suffer from milk fever even though you don't see it. Michigan State University Extension
- Goff JP. 2006. Macromineral physiology and application the feeding of the dairy cow for prevention of milk fever and other periparturient mineral disorder. *Animal Feed Science and Technology* 126: 237 – 257
- Goff JP. 2008. The monitoring, prevention, and treatment of milk fever and subclinical hypocalcemia in dairy cows. *The Veterinary Journal* 176 (50-57)
- Oetzel GR. 2011. An update on hypocalcemia on dairy farms. School of Veterinary Medicine, University of Wisconsin-Madison.