

## **Bentuk dan Kelainan Kuku Sapi Bali yang Dipelihara Dalam Kandang Berlantai Keras**

*(HOOF STRUCTURE AND ABNORMALITIES IN BALINESE CATTLE MAINTAINED IN HARD-FLOORED CAGE)*

**Zaidany Alfandyah<sup>1</sup>, Sri Kayati Widyastuti<sup>2</sup>, Iwan Harjono Utama<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Pendidikan Profesi Dokter Hewan

<sup>2</sup>Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner

<sup>3</sup>Laboratorium Biokimia Veteriner

Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana

Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali, Tlp (0361) 223791, Faks 701801.

*E-mail* : zhyelova.zhi@gmail.com

### **ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengamati bentuk kuku sapi dan jenis-jenis kelainan yang ditemukan pada kuku sapi bali yang dipelihara pada kandang berlantai keras. Penelitian dilakukan pada sapi bali. Sebanyak 100 ekor sapi bali di Kecamatan Gianyar diamati kukunya secara acak. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif, jenis kelainan kuku yang ditemukan pada sampel selanjutnya dikelompokkan dan ditabulasikan. Perhitungan persentase dilakukan berdasarkan lokasi terjadinya kelainan bentuk pada kuku yang ada pada sapi bali yang abnormal. Hasil menunjukkan bahwa dari 100 ekor sapi yang diamati terdapat 40 ekor sapi bali yg normal (6 jantan; 34 betina), dan 60 ekor sapi bali yang kuku kaki depan dan kaki belakangnya mengalami kuku panjang. Kuku panjang yang ditemukan pada sapi bali jantan ditemukan sebanyak 4% (> Lateral 3%; > Medial 1%) yang artinya, dari persentase kejadian kasus yang terjadi sebanyak 4% pada kuku bagian lateral sebanyak 3% dan pada kuku medial sebanyak 1% dan pada sapi bali betina ditemukan sebanyak 56% (> Lateral 24%; > Medial 32%) yang berarti dari 56% kejadian kasus, 24% terjadi pada kuku kaki bagian lateral dan 32% pada bagian medial.

Kata-kata kunci : sapi bali, bentuk kuku, kelainan kuku

### **ABSTRACT**

The aim of this study was to examine the shape of the bovine hoof and other types of abnormalities found in cattle reared on hard floored cages. The study was conducted in Bali cattle. A total of 100 samples at Kecamatan Gianyar were randomly observed. Data were analyzed descriptively, the type of hoof abnormalities found in subsequent samples were grouped and tabulated. Calculation of the percentage is based on the location of the deformity of the hoof that exist in Bali cattle are abnormal. Results showed that of the 100 cattles were observed there were 40 cattles that normal (6 males; 34 females), and 60 cattles toenails front and hind legs experienced long hoof. Long hoofs were found on the male Bali cattle found as many as 4% (> L 3%;> M 1%) and the Bali cattle females was found as much as 56% (> 24% L;> M 32). Conclusions from the study showed that abnormal forms of Balinese cattle hooves most commonly found in reared on hard land is long hooves that as much as 60%.

Keyword : balinese cattle, hoof structure, hoof abnormalities.

## PENDAHULUAN

Sapi merupakan golongan hewan berkuku genap yang berfungsi untuk melindungi *os. phalanx III*, menjadi tempat menumpu ke tanah, menahan bobot tubuh, peredam getaran saat menumpu ketika berlari atau melompat, dan mengalirkan darah karena berperan untuk memompa darah dari daerah kuku kembali ke proksimal. Kuku sapi harus kokoh, dapat tumbuh dan terus berkembang, serta memiliki elastisitas yang tinggi. Sapi yang dikandangan atau sapi yang digemukkan kukunya cenderung panjang dan membengkok ke atas. Kuku tersebut memanjang karena tidak tergesek akibat kurangnya mobilitas atau gesekan, dan dari segi tradisi, peternak di Bali jarang melakukan pemotongan kuku (*trimming*) (Santosa, 2010). Sapi bali merupakan salah satu jenis sapi lokal yang merupakan plasma nutfah asli Indonesia serta turunan asli dari banteng (*Bibos banteng*) yang telah mengalami proses domestikasi berabad-abad lamanya (Payne, 1970). Bandini (2004) menyatakan sapi bali memiliki persamaan dalam tipe dan penampilan dengan banteng liar tetapi dimana dan kapan pertama kali dilakukan domestikasi masih menjadi perdebatan.

Buntu *et al.*, (2011) melaporkan bahwa sebesar 44% kelainan pada kuku sapi yang dipotong di Rumah Pemotongan Hewan Mambal Abiansemal Badung terjadi pada kaki depan yang berupa kuku aladin yang dikenal sebagai *turkish slipper*. Keadaan demikian membuat kulit yang ada di bagian belakang digit III yang seharusnya tidak menyentuh tanah, akhirnya menjadi tumpuan. Akibatnya bobot tubuh akan terkonsentrasi pada bagian *heel* (tumit). Hal ini menyebabkan kuku panjang: panjangnya bagian cranial (*toe*) menyebabkan bagian *heel* (tumit) semakin berat menahan bobot badan. Karena *heel* (tumit) merupakan bagian yang lembek, hal ini akan menyebabkan sapi menjadi pincang, terutama saat sapi berjalan (pincang saat bergerak). Bila sering kontak dengan keadaan basah seperti urin dan air minum yang tercecer lama kelamaan akan menjadi lembek dan mudah mengalami infeksi (Pratiwi *et al.*, 2013). Namun bentuk kaki tidak berpengaruh terhadap kesehatan kuku (Greenough, 2009). Penggunaan lantai keras sebagai alas kandang menyebabkan permukaan lantai menjadi licin sehingga meningkatkan resiko tergelincir yang menyebabkan kaki menjadi memar. Di samping faktor genetik, perbaikan gizi dan pakan mampu mengurangi kelainan pada kuku (Tomlinson, 2004).

Oleh sebab itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bentuk kuku sapi dan jenis-jenis kelainan yang ditemukan pada kuku sapi bali yang dipelihara pada kandang berlantai keras. Dari data yang diperoleh, nantinya diharapkan dapat bermanfaat bagi para peneliti dan

dokter hewan praktek sebagai referensi dan antisipasi kejadian dengan tindakan yang memadai.

### METODE PENELITIAN

Objek yang digunakan yaitu 100 ekor sapi bali di simantri yang berlokasi di Kecamatan Gianyar, Kabupaten Gianyar. Sampel yang diamati adalah sapi dewasa berjenis kelamin jantan maupun betina minimal usia diatas 1 tahun yang dikandangkan di dalam simantri selama kurang lebih 1-2 tahun.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode observasional deskriptif. Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah bentuk kuku kaki depan dan belakang, serta adanya kelainan (abnormalitas) yang mungkin ditemui pada kuku sapi bali. Metode pengambilan sampel dilakukan dengan metode convenience sampling. Sapi-sapi yang berada di lokasi penelitian diambil foto kuku kakinya dengan terlebih dahulu dilakukan seleksi terhadap adanya kelainan sampai mendapatkan 100 ekor sapi). Masing-masing dari data yang didapat kemudian dilakukan interpretasi data keseluruhan yang diperoleh, berkaitan dengan pengaruh permukaan tanah terhadap bentuk kuku kaki sapi bali.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan sapi bali yang diteliti terdiri atas 10 ekor sapi jantan dan 90 ekor sapi betina yang dipelihara pada lahan keras di 5 SIMANTRI yang terletak di Desa Siangan, Desa Petak, dan Desa Petak Kaja, Kecamatan Gianyar, Kabupaten Gianyar. Sapi yang diteliti merupakan sapi dewasa yang dikandangkan kurang lebih 1-2 tahun.

**Tabel 1. Prevalensi Kelainan Kuku Sapi Bali yang Dipelihara Pada Lahan Keras**

No	Jenis Kelamin	Kuku Normal	Prevalensi Kelainan				Total (ekor)
			Kuku Panjang		Foot Rot	Abses pada <i>coronary band</i>	
			>L	>M			
1	Jantan	6	3	1	0	0	10
2	Betina	34	24	32	0	0	90
	Total (%)	40	27	33	0	0	100

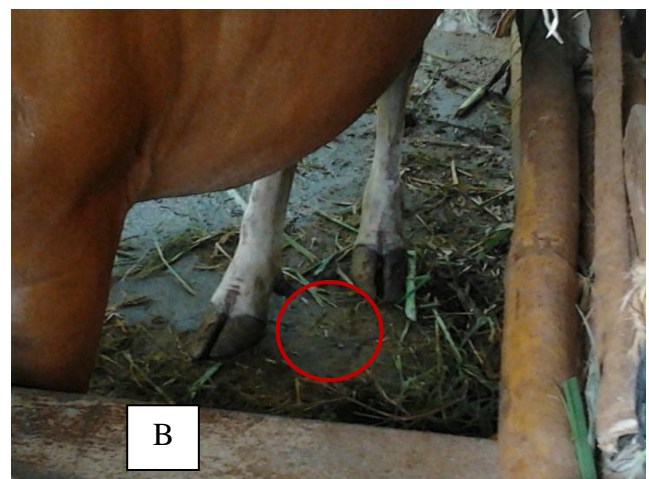
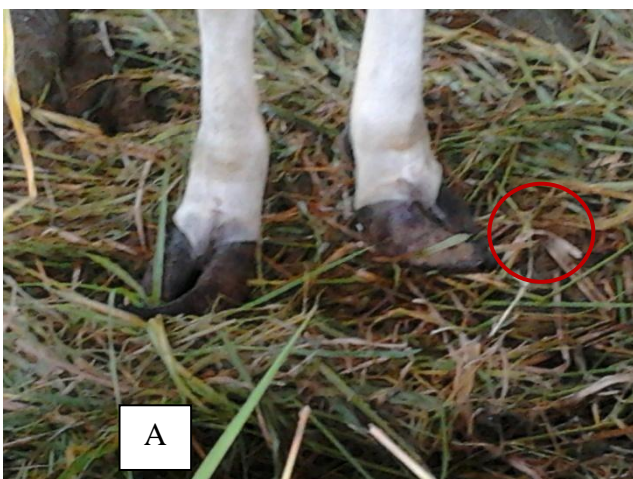
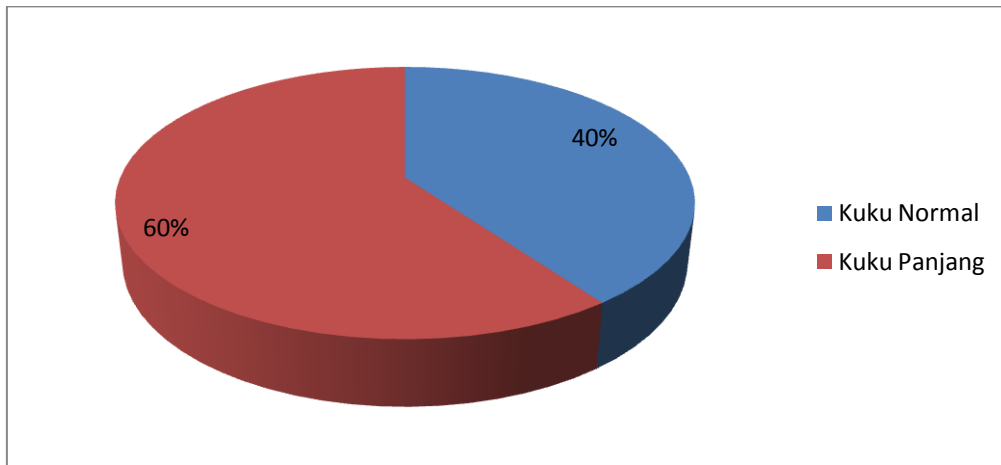
Keterangan :

>L : lebih panjang pada bagian lateral

>M : lebih panjang pada bagian medial

Pada Tabel 1 bentuk yang terjadi pada kuku sapi bali yang dipelihara pada lahan keras didominasi oleh kuku panjang. Dari 100 ekor sapi yang diamati terdapat 40 ekor sapi bali yg normal (6 jantan ; 34 betina), dan 60 ekor sapi bali yang kuku kaki depan dan kaki belakangnya mengalami kuku panjang. Kuku panjang yang ditemukan pada sapi bali jantan ditemukan sebanyak 4% (>L 3% ; >M 1%) dan pada sapi bali betina ditemukan sebanyak 56% (>L 24% ; >M 32. Abses pada coronary band dan *foot rot* tidak dijumpai pada kuku 100 ekor sapi bali yang diamati pada lahan keras di Kecamatan Gianyar.

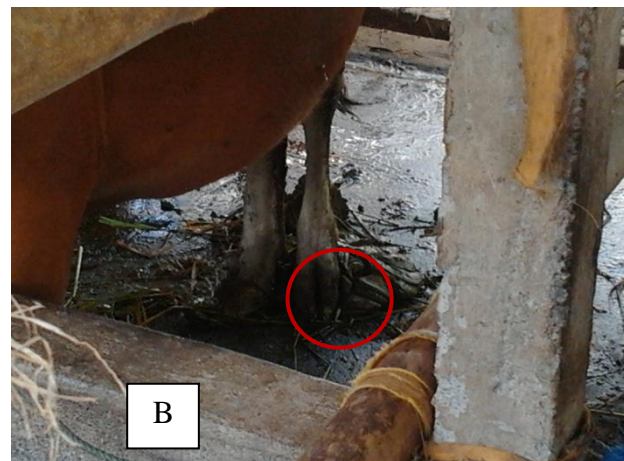
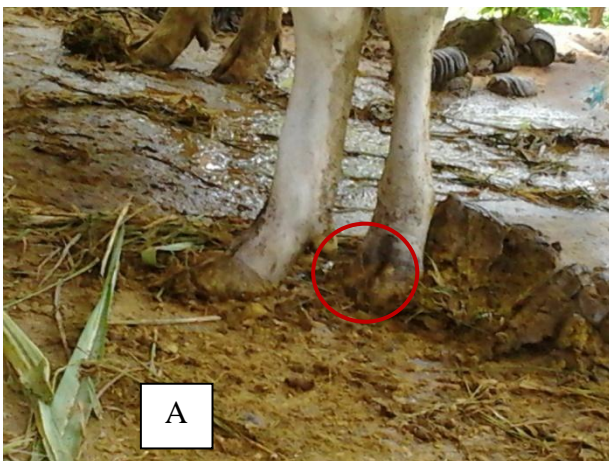
**Gambar 1. Diagram lingkaran kelainan kuku sapi bali yang dipelihara pada lahan keras**



**Gambar 2. Bentuk kuku panjang pada sapi bali betina. A. Kuku bagian medial lebih panjang. B, kuku bagian lateral lebih panjang**



**Gambar 3. Bentuk kuku normal: A. Sapi jantan. B. sapi betina**



**Gambar 4. A. Kuku panjang pada bagian lateral pada sapi jantan. B. Kejadian kuku panjang (*scissor claw*) pada sapi betina**

Hasil pengamatan yang telah dilakukan pada 100 ekor sapi bali yang dipelihara pada lahan keras secara mayoritas menunjukkan bentuk kuku yang panjang dibandingkan dengan yang berkuku normal (kuku panjang 60% : kuku normal 40%). Kuku sapi bali yang normal adalah seperti yang ditunjukkan pada gambar 7. Menurut Pratiwi (2013), panjang kuku sapi yang normal adalah 7-8 cm. Berdasarkan keterangan dari penjaga simantri yang menjadi lokasi penelitian, sapi-sapi yang dipelihara hanya mendapat perhatian dari segi pakan tanpa memperhatikan kesehatan pada kuku. Kuku sapi yang memiliki kelainan seringkali dikaitkan dengan infeksi akut hingga subklinis yang berpengaruh buruk terhadap bentuk dan fungsi kuku itu sendiri (Nocek, 2011). Seekor sapi yang mengalami rasa sakit pada kakinya menjadi enggan untuk bergerak untuk mendekati tempat pakannya dan cenderung tidak ingin makan, sehingga menurunkan berat badan apabila tidak mendapatkan penanganan (Hepworth, 2012).

Kuku panjang dapat terjadi karena kuku sapi bali yang dipelihara pada lahan keras mayoritas dibiarkan di dalam kandang sehingga kuku sedikit mengalami gesekan dengan permukaan lantai yang menyebabkan kuku sapi tumbuh terus-menerus dan menjadi panjang (Greenough *et al.*, 1996), sedangkan kelainan kuku yang lebih banyak ditemukan adalah pada sapi betina, dimana sapi betina merupakan yang paling dominan di setiap simantri yang ada di Kecamatan Gianyar, dibandingkan dengan sapi jantan. Kuku sapi bali yang normal ditemukan sebanyak 40% hal ini dapat disebabkan karena pergerakan sapi yang cenderung agresif di dalam kandang, sehingga mengurangi resiko terjadinya pertumbuhan kuku yang abnormal. Sebenarnya sapi sapi di kandang tersebut tidak berjalan seperti manusia berjalan di tempat, mereka cenderung melompat mencari betina dan lainnya. Persentase yang mendekati 40% ini juga disebabkan karena lalu lintas sapi betina yang secara rutin dipindahkan dari satu tempat ke tempat yang lain dan apabila dianggap sudah tidak produktif maka sapi tersebut dijual dan digantikan dengan sapi betina yang baru. Kuku panjang yang dialami oleh 56% sapi betina, terdiri dari 24% kuku panjang pada bagian lateral, dan 32% terjadi pada bagian medial. Hal ini dapat terjadi akibat bobot badan sapi yang fokus bertumpu oleh bagian medial, sehingga menekan bagian bawah kuku yaitu *heel*, sehingga memicu pertumbuhan kuku pada bagian medial, karena kurangnya gesekan yang dialami oleh bagian lateral.

Hal serupa juga terjadi pada sapi jantan, yang jarang ditemukan pada tiap simantri dan tidak semua sapi jantan yang ada dipelihara dalam jangka waktu kurang lebih 2 tahun, namun berkisar antara 6 bulan sampai 1 tahun. Hal ini menyebabkan persentase terjadinya kelainan kuku pada sapi bali jantan sangat kecil. Berdasarkan tabel diatas, kelainan kuku pada sapi bali jantan dominan terjadi pada kuku bagian lateral (3%). Hal ini bisa disebabkan karena kurangnya gesekan pada kuku bagian lateral dibandingkan dengan bagian kuku medial (1%).

### SIMPULAN

Dapat disimpulkan bentuk abnormal yang paling banyak ditemukan pada kuku sapi bali yang dipelihara pada lahan keras adalah kuku panjang yaitu sebanyak 60%, sedangkan kuku busuk (*foot rot*) dan abses pada *coronary band* tidak ditemukan. Bentuk kuku setiap jenis sapi berbeda-beda sebab memiliki perbedaan struktur pada kaki, seperti halnya perbedaan kerbau di Australia Timur dengan Australia Barat (Smith, 2011). Aspek yang diperhatikan pada pemotongan kuku antara lain: 1.) ketebalan alas 2.) tinggi tumit 3.) panjang dinding kuku dan, 4.) gradient alas kaki yang normal (Siebert, 2005).

### SARAN

Perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai bentuk kuku sapi bali terhadap, umur, jenis kelamin, berat badan, dan faktor nutrisi. Bentuk abnormal pada kuku sapi bali terjadi akibat manajemen yang kurang baik, dan tidak adanya perawatan terhadap kuku. Oleh sebab itu sebagai saran dari penelitian ini, perlunya terhadap perawatan kuku harus diperhatikan, sehingga mengurangi kejadian abnormalitas pada kuku sapi yang kelak dapat menimbulkan penyakit.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner dan Laboratorium Biokimia, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, yang telah membantu penulis melakukan penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Bandini, Y. (2004). *Sapi Bali*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Buntu, E., Utama, I.H., Widyastuti S.K. (2011). Kelainan yang dijumpai Pada Kuku Kaki Depan Sapi Bali yang Dipotong di Rumah Pemoangan Hewan Mambal Kabupaten Badung. *Indonesia Medicus Veterinus* 2012 1(2) : 228 - 238 ISSN : 2301-7848
- Greenough, R. Paul. (1997). *Lameness in Cattle*. 3<sup>rd</sup> ed.,. 1972 pp. xvi + 478 pp.
- Greenough, Paul R., Laverne M. Schugel DVM, A. Bruce Johnson Ph.D. (1996). *Zinpro Corporation's Illustrated Handbook on Cattle Lameness*. USA: *Zinpro Corporation*. [https://books.google.co.id/books/about/Zinpro\\_Corporation\\_s\\_Illustrated\\_Handboo.htm?id=tuO6GAAACAAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.co.id/books/about/Zinpro_Corporation_s_Illustrated_Handboo.htm?id=tuO6GAAACAAJ&redir_esc=y)
- Greenough, R. Paul. (2009). *Bovine Lameness in Western Canada*. Saskatoon : CanWest Conference, October 2009.
- Hepworth, K. *Hoof Anatomy, Care and Management in Livestock*. Purdue University. ID-321-W. Edisi Januari 2012.
- Nocek, J. (2011). *Hoof Lameness: Managing Cow Comfort to Reduce Lameness*. Omaha: Biovance Technology, NE.
- Payne, W.J.A. (1970). *Cattle Production in The Tropics*. *Tropical Agriculture Series*, Vol.1 Breeds and Breeding, Longman.
- Pratiwi, FS., Widyastuti SK., Utama IH. (2013). *Bentuk Kuku Sapi Bali Yang Dipelihara Pada Lahan Lunak*. Skripsi. Denpasar : Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana.
- Rakhmawati I., Batan I.W., Suatha I.K. (2012). Kejadian Kuku Aladin Pada Sapi Bali di Pasar Hewan Beringkit. *Indonesia Medicus Veterinus* 2013 2(4) : 407 - 417 ISSN : 2301-7848
- Siebert, L. (2005). *The Kansas Adaptation to The Dutch Hoof Trimming Method*. Burlington: Hoof Health Conference, VT.
- Smith, T. (2011). *Consider Structural Integrity*. *Australia: Angus Journal*, October 2011.
- Tomlinson, D., Socha, M. (2004). *Nutrition: Building the Bovine Claw*. USA : *Zinpro Corporation*, Eden Prairie, MN.