

## **Morfometri Kuku Sapi Putih Taro di Desa Taro, Kecamatan Tegallalang, Kabupaten Gianyar, Bali**

(*WHITE TARO CATTLE HOOF MORPHOMETRY IN TARO VILLAGE, TEGALLALANG DISTRICT, GIANYAR REGENCY, BALI*)

**Nur Intan Wulan Yunita<sup>1\*</sup>, Ni Nyoman Werdi Susari<sup>2</sup>, I Putu Sampurna<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Sarjana Pendidikan Dokter Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234;

<sup>2</sup>Laboratorium Anatomi Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234;

<sup>3</sup>Laboratorium Biostatistika, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234.

\*Email: [intanwulan@student.unud.ac.id](mailto:intanwulan@student.unud.ac.id)

### **Abstrak**

Kuku merupakan bagian tubuh yang sangat penting karena dipergunakan untuk menopang berat badan dan berjalan. Seperti halnya pada hewan lainnya, kuku pada sapi berfungsi untuk melindungi *os phalanx III*, sebagai tempat hewan menumpu tanah, menahan bobot badan, peredam getar/kejutan saat menumpu ketika berlari dan melompat, serta berfungsi mengalirkan darah. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui morfometri kuku sapi putih taro di Desa Taro, Kecamatan Tegallalang, Kabupaten Gianyar, Bali, Indonesia. Jumlah sampel adalah 26 ekor sapi taro (umur > 3 tahun). Pita ukur dengan satuan cm digunakan untuk pengukuran kuku kaki depan. Pengambilan data dilakukan dengan mengacu pada metode yang digunakan oleh Radišć *et al.*, (2012). Data yang diperoleh yaitu panjang, lebar, dan tinggi dianalisis secara kuantitatif. Untuk menguji perbedaan antara jantan dan betina digunakan uji T (*Independent T-test*) prosedur analisis menggunakan program SPSS. Hasil pengukuran kuku kaki depan sapi putih taro jantan diperoleh tinggi kuku adalah 12,08 cm, lebar kuku adalah 21,50 cm, panjang adalah 25,33 cm. Sedangkan pengukuran kuku depan sapi putih taro betina diperoleh tinggi kuku adalah 7,78 cm, lebar kuku adalah 25,00 cm, Panjang kuku adalah 17,57 cm. Secara umum antar kuku kaki depan sapi putih taro jantan dan betina ukurannya tidak berbeda nyata dengan koefisien keragaman kuku kaki depan sapi putih taro jantan dan betina dominan besar yaitu >20%, maka koefisien keragaman dari kuku kaki depan sapi putih taro jantan dan betina tidak seragam.

Kata kunci: Desa Taro; kuku; morfometri; sapi putih taro.

### **Abstract**

Hooves are a very important part of the body because they are used to support body weight and walk. As in other animals, the hoof of the cow serves to protect the *phalanx III os*, as a place for the animal to support the ground, to support body weight, to absorb vibrations/shock when supporting when running and jumping, and to circulate blood. This research is done to determine the morphometry of white taro cattle's hooves in Taro village, Tegallalang District, Gianyar Regency, Bali, Indonesia. The amount of samples used is 26 taro cattle (> 3 years old). Measuring tape with cm as its unit is used to measure the hooves of the front legs. Data collection was done by referring to the method used by Radišć *et al.*, (2012). Data collected includes length, width, and height is analysed quantitatively. To examine the difference between male and female, Independent T-test is used in the procedure analysis with SPSS program. The results of the forefoot measurements of white taro cattle obtained that the hoof height was 12.08 cm, nail width was 21.50 cm, length was 25.33 cm. While the measurement of the front hoof of a female Taro white cow, the hoof height is 7.78 cm, the nail width is 25.00 cm, and the nail length is 17.57 cm. In general, the size of the front toenails of male and

female white taro cattle were not significantly different with the coefficient of variation of the forefoot hoofs of male and female white taro cattle being large, which was >20%, so the coefficient of variation of the front paws of male and female taro white cattle was not uniform.

Keyword: Hoof; morphometry; Taro Village; white taro cattle.

## PENDAHULUAN

Indonesia dikenal memiliki kekayaan serta potensi sumber daya genetik sapi dan di setiap daerah memiliki karakteristik sapi yang berbeda-beda. Martojo (2012) menyebutkan bahwa terdapat empat kelompok sapi asli Indonesia yakni sapi aceh, sapi pesisir, sapi madura, dan sapi bali. Pulau Bali merupakan habitat dari salah satu sapi ras asli Indonesia, yakni sapi bali yang merupakan hasil domestikasi langsung dari banteng liar.

Terdapat sekelompok sapi yang berwarna putih. Populasi sapi ini terdapat terbatas di Desa Taro, Kecamatan Tegallalang, Kabupaten Gianyar, Bali, disebut dengan sapi taro. Ciri khas lain dari sapi taro ini yakni mempunyai cermin hidung (*planum nasal*), pinggiran mata, tanduk, dan kuku yang berwarna merah muda (*pink*) akibat tidak adanya pigmentasi. Dilihat dari fenotip (bentuk tubuh, kepala, tanduk, kaki, maupun besar tubuh) sapi taro tidak memiliki perbedaan dengan sapi bali, serta tingkat keragaman genetik dari sapi taro dan sapi bali yang tergolong rendah dengan ditunjukkan melalui sedikitnya jumlah haplotipe (Partama *et al.*, 2015; Susari *et al.*, 2021).

Karakteristik morfometrik merupakan studi yang berhubungan dengan variasi dan perubahan bentuk ukuran dari suatu spesies, meliputi pengukuran panjang dan analisis kerangka (Komariah *et al.*, 2016; Crisdayanti *et al.*, 2020). Pengukuran karakteristik morfometrik meliputi penambahan bobot badan harian, bobot badan, tinggi pundak, panjang badan, dalam dada, lebar dada, lingkaran dada, lingkaran kanon, dan tinggi pinggul (Crisdayanti *et al.*, 2020). Selain itu, karakteristik morfometrik merupakan salah satu hal yang penting mendukung konservasi, salah satunya adalah morfometri kuku.

Kuku merupakan bagian tubuh yang sangat penting karena dipergunakan untuk menopang berat badan dan berjalan. Seperti halnya pada hewan lainnya, kuku pada sapi berfungsi untuk melindungi *os phalanx III*, sebagai tempat hewan menumpu tanah, menahan bobot tubuh, peredam getar/kejutan saat menumpu ketika berlari dan melompat, serta berfungsi mengalirkan darah (Rakhmawati *et al.*, 2013). Cara beternak yang kurang baik dapat mengakibatkan adanya kelainan pada sapi. Salah satu cara beternak yang kurang baik yaitu dengan selalu mengkandangan sapi pada permukaan tanah yang lunak (Reni *et al.*, 2016). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui morfometri kuku sapi putih taro yang berada di Desa Taro, Kecamatan Tegallalang, Kabupaten Gianyar, Bali.

## METODE PENELITIAN

### Objek Penelitian

Objek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah 26 ekor sapi taro (umur  $\geq 3$  tahun) yang terdapat di Desa Taro, Kecamatan Tegallalang, Kabupaten Gianyar, Bali. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: alat tulis, pita ukur satuan cm, *glove*, masker, kamera sebagai alat dokumentasi. Penelitian ini termasuk kedalam penelitian *observational study* menggunakan teknik random sampling. Variabel dalam penelitian ini adalah variabel terikat adalah morfometri (tinggi, lebar, panjang) kuku kaki depan sapi putih taro, variabel bebas yaitu sapi putih taro jantan dan betina, dan variabel kendali adalah manajemen pemeliharaan, umur, dan pakan. Pengumpulan data dengan melakukan pengukuran menggunakan pita ukur dengan satuan cm sapi taro dengan cara mengukur panjang, tinggi, dan lebar pada kaki depan.

## Prosedur Penelitian

Penelitian ini menggunakan sampel sapi putih taro dewasa sebanyak 26 ekor, terdiri dari 12 jantan dan 14 betina yang terdapat di Desa Taro, Kecamatan Tegallalang, Kabupaten Gianyar, Bali dengan kondisi kuku kaki depan yang tidak mengalami perubahan patologi. Pengukuran dilakukan pada sapi dalam keadaan berdiri, dan sapi dikekang/direstrain dengan mengikat tali pada leher sapi. Pengukuran kuku sapi dilakukan dengan menggunakan alat ukur berupa pita ukur dengan satuan cm. Pengukuran kuku sapi dilakukan menurut Radišć *et al.* (2012) yaitu: panjang kuku (PK) : diukur dari batas antara kulit dengan koronarius kuku ke ujung distal pada dinding dorsal kaki dan sejajar dengan sumbu memanjang kaki (A), tinggi kuku (TK) : diukur dari alas kuku (*sole*) dengan menarik garis tegak lurus ke titik tertinggi pada perbatasan antara koronarius kuku dan kulit (B), lebar kuku (LK) : diukur pada jarak terlebar pada sisi lateral kuku digitalis IV dan medial kuku digitalis III pada kaki depan (F+G).

## Analisis Data

Data yang diperoleh yaitu panjang, lebar, dan tinggi kuku sapi putih taro dianalisis secara kuantitatif. Untuk menguji perbedaan antara jantan dan betina digunakan *Independent T-test* prosedur analisis menggunakan program SPSS. Untuk koefisien keragaman dihitung berdasarkan simpangan baku (standar deviasi) dengan rata-rata hitung dan dinyatakan dalam bentuk persentase. Semakin kecil nilai koefisien keragaman <20% maka dianggap seragam dan jika nilai koefisien keragaman semakin besar >20% maka data dianggap tidak seragam, koefisien keragaman dapat di hitung dengan rumus sebagai berikut (Sudjana, 1996; Soewarno, 1995):

$$KK = \frac{s}{x} \times 100\%$$

Keterangan:

KK = Koefisien variasi

s = simpangan baku (standar deviasi)

x = rata-rata

Penelitian ini dilakukan di Desa Taro, Kecamatan Tegallalang, Kabupaten Gianyar, Bali, terhitung dari Mei-Juni 2022.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Hasil pengukuran morfometri kuku kaki depan sapi putih taro dari 12 ekor jantan dan 14 ekor betina yang tidak mengalami perubahan patologi di Yayasan Lembu Putih Taro, Desa Taro, Kecamatan Tegallalang, Kabupaten Gianyar, Bali, disajikan pada hasil analisis uji *Independent-Samples T-test* dapat dilihat pada table 1.

Berdasarkan pengukuran kuku kaki depan sapi putih taro jantan diperoleh tinggi kuku (TK) adalah 12,08 cm, lebar kuku (LK) adalah 21,50 cm, panjang (PK) adalah 25,33 cm. Sedangkan pengukuran kuku depan sapi putih taro betina diperoleh tinggi kuku (TK) adalah 7,78 cm, lebar kuku (LK) adalah 25,00 cm, Panjang kuku (PK) adalah 17,57 cm. Secara umum antar kuku kaki depan sapi putih taro jantan dan betina ukurannya tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ).

Berdasarkan tabel diatas di dapat nilai maksimum untuk tinggi kuku sapi putih taro jantan adalah 9 cm, lebar maksimum 25 cm, dan panjang maksimum 15 cm. Sedangkan pada betina nilai maksimum untuk tingginya adalah 15 cm, lebar maksimum 27 cm, dan panjang maksimum 13 cm. Untuk nilai minimum pada sapi putih taro jantan tinggi 6 cm, lebar minimum 6 cm, panjang minimum 5,8 cm. Dan untuk nilai minimum tinggi pada betina adalah 6 cm, lebar minimum 6 cm, dan panjang minimum 7,5 cm.

### Pembahasan

Morfometri adalah suatu metode pengukuran bentuk-bentuk luar tubuh yang dijadikan sebagai dasar membandingkan ukuran hewan. Pengamatan terhadap kuku kaki depan dari 26 ekor sapi putih taro di Desa Taro, Kecamatan Tegallalang, Kabupaten Gianyar, Bali ditemukan bahwa

ukuran kuku sapi putih taro jantan meliputi panjang, tinggi, dan lebar lebih besar dibandingkan dengan kuku sapi putih taro betina.

Dari penelitian yang dilakukan oleh Yarisetouw *et al.*, (2015) ditemukan bahwa ukuran kuku kaki depan sapi bali jantan dan betina adalah sebagai berikut; panjang kuku 64 mm pada jantan dan 60, 53 mm pada betina, tinggi kuku 55 mm pada jantan dan 52 mm pada betina, lebar kuku 84 mm pada jantan dan 77 mm pada betina. Ukuran kuku pada sapi bali lebih kecil dibandingkan dengan sapi putih taro. Hal ini dapat disebabkan oleh perlakuan pemilik sapi yang berbeda terhadap sapi bali dan sapi putih taro, dimana sapi putih taro menjalankan aktivitas fisik yang lebih sedikit dibandingkan dengan sapi bali. Selain itu, kuku panjang dapat terjadi karena kuku sapi putih taro 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.

Ukuran kuku kaki depan yang lebih besar dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor pertama adalah faktor kongenital. Bentuk kuku yang panjang bersifat kongenital dan lebih sering terjadi pada kuku kaki depan dibandingkan dengan kuku kaki belakang, bentuk kuku kaki panjang akan menumpukan bobot tubuh sapi pada bagian *heel* (tumit) untuk menghindari penekanan pada bagian *sole* (alas) (Kacker dan Panwar, 1996). Bobot sapi Sebagian besar disangga oleh kaki depan yang berguna mengurangi tekanan maka kuku akan berkembang lebih lebar. Kuku yang lebar mengurangi tekanan ketanah lebih kecil dibandingkan kuku yang sempit, hal tersebut akan memudahkan sapi bergerak di tanah yang gembur (Yarisetouw *et al.*, 2015). Sapi jantan banyak yang digemukkan cenderung memiliki kuku yang lebih panjang dibandingkan dengan sapi betina yang banyak digunakan untuk *breeding*.

Pada sapi betina saat buting kuku nya cenderung tidak tumbuh. Hal ini disebabkan karena kebutuhan kalsium lebih banyak digunakan untuk pertumbuhan tulang dan otot pada janin. Faktor lain yakni faktor umur yang dapat mempengaruhi pertumbuhan kuku sapi. Seiring bertambahnya umur sapi, pertumbuhan kuku juga akan melambat. Sapi yang lebih muda biasanya akan memiliki pertumbuhan kuku yang jauh lebih cepat daripada sapi yang sudah tua. Pada penelitian ini sapi putih taro jantan rata-rata umurnya lebih muda dibandingkan dengan sapi betina, sehingga ukuran kuku sapi jantan lebih besar dibandingkan dengan sapi betina.

Berdasarkan hasil pengukuran panjang, tinggi, dan lebar kuku kaki depan sapi putih taro dewasa jantan dan betina diperoleh data morfometri dengan tidak seragam variabel pada sapi jantan dan betina yang memiliki standar deviasi lebih besar dibandingkan dengan nilai rata-rata. Hal ini menandakan variasi data yang diperoleh besar. Semakin besar nilai sebaran variasi data menandakan data tersebut bersifat heterogen.

Berdasarkan tabel diatas diperoleh hasil koefisien keragaman dari tinggi kuku kaki depan sapi putih taro jantan adalah 138% lebih besar dibandingkan dengan hasil koefisien keragaman sapi betina adalah 31%, kemudian untuk hasil koefisien keragaman dari lebar kuku kaki depan sapi putih taro jantan adalah 125% lebih besar dibandingkan hasil koefisien keragaman sapi betina adalah 124%, dan untuk hasil koefisien keragaman panjang kuku kaki depan sapi putih taro jantan adalah 98% lebih besar dibandingkan dengan hasil koefisien keragaman sapi betina adalah 27%. Hasil koefisien keragaman yang semakin kecil <20% maka dianggap seragam, dan apabila hasil koefisien keragaman mendapatkan nilai yang besar yaitu >20% maka data tersebut tidak seragam (Sudjana, 1996). Dalam penelitian ini diperoleh hasil koefisien keragaman yang dominan besar yaitu >20%, maka

koefisien keragaman dari kuku kaki depan sapi putih taro jantan dan betina dianggap tidak seragam. Hal ini dikarenakan kuku kaki depan pada sapi putih taro jantan dan betina lebih lebar dan bidang tumpu cenderung bulat dibandingkan kuku kaki belakang yang sempit dengan bidang tumpu lebih oval. Kuku kaki depan sapi selain menopang berat badan juga berfungsi sebagai peredam getaran saat berjalan (Ramey, 1995; Draper dan Houghton, 2000).

Keragaman yang tinggi pada kuku sapi dipengaruhi oleh faktor manajemen pemeliharaan. Sapi yang dipelihara dengan cara 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 (Santosa, 2010). Selain manajemen pemeliharaan, faktor alas kandang juga dapat berpengaruh terhadap ukuran kuku sapi. Sapi yang dikandangan dengan alas kandang keras dan mayoritas dibiarkan di dalam kandang sehingga kuku sedikit mengalami gesekan dengan permukaan lantai yang menyebabkan kuku sapi tumbuh terus-menerus dan menjadi panjang (Alfanandyah *et al.*, 2016). Ukuran-ukuran standar tinggi kuku, panjang kuku, tinggi tumit, diagonal kuku, lebar kuku, dan luas kuku kaki sapi jantan lebih besar dari pada ukuran kuku sapi betina, hal ini disebabkan oleh sifat fungsional dari kuku yang mengikuti aktifitas kebutuhan gerak tubuh menahan getaran tubuh dan beradaptasi terhadap media tumpuhan berupa tanah keras, gembur atau bahkan yang mengandung air/becek.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Dari pengukuran kuku kaki depan terhadap 26 ekor sapi putih taro jantan dan betina dewasa yang terdapat di Desa Taro, Kecamatan Tegallalang, Kabupaten

Gianyar, Bali dapat disimpulkan bahwa pengukuran kuku kaki depan pada sapi putih taro diperoleh tinggi kuku 12,08 cm pada jantan dan 7,78 cm pada betina, lebar kuku 21,5 cm pada jantan dan 25 cm pada betina, panjang kuku 25,33 cm pada jantan dan 17,57 cm pada betina. Secara umum ukuran kuku kaki depan sapi putih taro jantan dan betina tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ), dengan koefisien keragaman kuku kaki depan sapi putih taro dominan besar yaitu  $>20\%$ . Maka koefisien keragaman dari kuku kaki depan sapi putih taro jantan dan betina tidak seragam.

### Saran

Perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai bentuk dan ukuran kuku kaki depan sapi putih taro terhadap umur, manajemen pemeliharaan, dan faktor nutrisi. Agar didapatkan data yang lebih lengkap dan menyeluruh, serta ilmu yang diperoleh semakin luas oleh semua kalangan yang mempelajari tentang sapi putih taro.

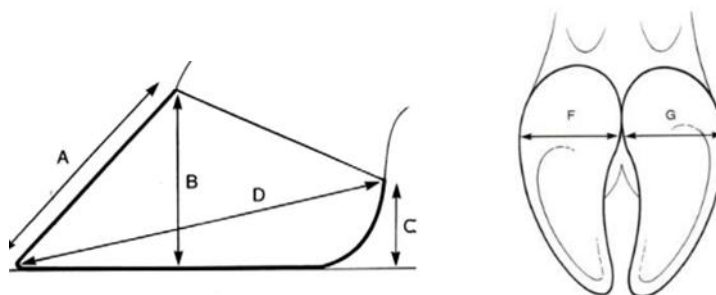
## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Laboratorium Anatomi Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Laboratorium Biostatistika Fakultas Kedokteran Hewan, dan petugas pengelola Yayasan Lembu Putih Taro yang telah membantu pada saat penelitian, serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian jurnal ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfanandyah Z, Widyastuti SK, Utama IH. 2016. Bentuk dan kelainan kuku sapi bali yang dipelihara dalam kandang berlantai keras. *Indon. Med. Vet.* 5(1): 23-29.
- Crisdayanti S, Depison, Gushairiyanto, Erina S. 2020. Identifikasi karakteristik morfometrik sapi bali dan sapi brahman cross di Kecamatan Pamenang Barat Kabupaten Merangin. *J. Pe. Sriwijaya.* 9(2): 11-20.

- Draper J, Houghton K. 2000. The complete encyclopedia of the horse: a comprehensive guide to breeds and horse and pony care. United Kingdom: Southwater.
- Kacker RN, Panwar BS. 1996. Textbook of equine husbandry. 1st ed. New Delhi: Vikos Publishing House PVT. Ltd.
- Komariah, Sumantri C, Nuraini H, Nurdiati S, Mulatsih S. 2015. Performans kerbau lumpur dan strategi pengembangannya pada daerah dengan ketinggian berbeda di Kabupaten Cianjur. *J. Vet.* 16(4): 606-615.
- Martojo H. 2012. Indigenous bali cattle is most suitable for sustainable small farming in indonesia. *Reprod. Domest. Anim.* 47(1): 10-14.
- Partama IBG, Putri BRT, Warmadewi DA, Susila TGO, Bidura IGNG, Aryani GAS, Sumardani LG, Candrawati DPMA, Utami IAP, Wibawa AAPP, Puspani E. 2015. Lembu putih Taro Maskot Kabupaten Gianyar. Cetakan Pertama, Udayana University Press. Denpasar.
- Radišć B, Matičić D, Vnuk D, Lipar M, Majić BI, Đitko B, Smolec O, Orak A, Capak H, Kos J. 2012. Measurements of healthy and pathologically altered hooves, their interrelation and correlation with body mass in Simmental breeding bulls. *Vet. Arc.* 82: 531-544.
- Ramey DW. 1995. Horse feather: fact versus myth about your horse's health. USA: Macmillan Company.
- Rakhmawati I, Batan IW, Suatha IK. 2013. Kejadian kuku aladin pada Sapi Bali. *Indon. Med. Vet.* 2(4): 407-417.
- Reni IYE, Widyastuti SK, Utaman IH. 2016. Kelainan bentuk kuku sapi bali kereman yang dipelihara di tanah berdasarkan jenis kelamin. *Indon. Med. Vet.* 5(3): 226-231.
- Santosa U. 2010. Mengelola peternakan sapi secara profesional. Penebar suadaya, Jakarta
- Soewarno. 1995. Hidrologi (aplikasi metode statistik untuk analisis data jilid I,) Bandung; Nova.
- Sudjana. 1996. *Metode statistika.* Bandung: Tarsito.
- Susari NNW, Suastika P, Agustina KK. 2021. Molecular analysis of Taro and Bali cattle using cytochrome oxidase subunit I (COI) in Indonesia. *Biodiversitas.* 22(1): 165-172.
- Yarisetouw N, Batan IW, Nindhia TS. 2015. Dimensi kuku Sapi Bali. *Indon. Med. Vet.* 4(5): 474-483.



Gambar 1. Pengukuran kuku, Keterangan: A; Panjang kuku, B; Tinggi Kuku, C; Tinggi tumit, D; Diagonal kuku, F+G; Lebar kuku (Radišć *et al.*, 2012)

Tabel 1. Hasil analisis ukuran kuku kaki depan sapi putih Taro jantan dan betina

Kuku	Jenis Kelamin	Rata-Rata	Maksimum (Cm)	Minimum (Cm)	Standar Deviasi (Cm)	Koefisien Keragaman (%)
Tinggi (TK)	Jantan	12,0833 <sup>a</sup>	19	6	16,692	138
	Betina	7,7857 <sup>a</sup>	15	6	2,455	31
Lebar (LK)	Jantan	21,5000 <sup>a</sup>	25	6	26,939	125
	Betina	25,0000 <sup>a</sup>	27	6	31,080	124
Panjang (PK)	Jantan	25,3333 <sup>a</sup>	15	5,8	24,988	98
	Betina	17,5714 <sup>a</sup>	13	7,5	4,894	27

Keterangan: Huruf kecil (a) yang sama dalam kolom yang sama, dengan kriteria yang sama tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ).