

## **Hubungan Antara Dimensi Panjang Induk Dengan Pedet Pada Sapi Bali**

*(CORELATION BETWEEN THE SIZE OF THE BODY PART OF DAM AND CALF IN BALI CATTLE)*

**Ni Nyoman Janipa Saptayanti<sup>1</sup>, I Ketut Suatha<sup>2</sup>, I Putu Sampurna<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>-Mahasiswa FKH, <sup>2</sup>-Lab Anatomi Veteriner, <sup>3</sup>-Lab Biostatistika Fakultas Kedokteran Hewan,  
Universitas Udayana Jalan PB Sudirman, Denpasar Telp. 0361 223791

Email : [jifa\\_janipa@yahoo.com](mailto:jifa_janipa@yahoo.com)

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dimensi panjang induk dengan pedet pada sapi bali dan mengetahui berapa besar ukuran dimensi panjang induk berpengaruh terhadap dimensi panjang pedetnya. Objek penelitian yang digunakan terdiri dari 20 ekor induk dan 20 pedet masing-masing 10 pedet jantan dan 10 pedet betina baru lahir yang dipelihara oleh peternak di Desa Getasan, Kecamatan Petang, Kabupaten Badung. Data berupa ukuran-ukuran dimensi panjang induk dan dimensi panjang pedet dianalisis menggunakan analisis regresi linear. Uji t dilakukan untuk mendapatkan pengaruh jenis kelamin terhadap ukuran tubuh. Hasil uji t menunjukkan bahwa jenis kelamin pada pedet tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap hubungan antara dimensi panjang induk dengan pedetnya. Namun ada hubungan antara dimensi panjang induk dengan dimensi panjang pedetnya dan terdapat perbandingan antara masing-masing dimensi panjang induk dengan pedetnya. Hubungan yang paling erat dimulai dari dimensi panjang telinga, dimensi panjang leher, dimensi panjang kepala, dimensi panjang ekor dan dimensi panjang telinga.

**Kata kunci** : pedet, sapi bali, dimensi panjang

### **ABSTRACT**

This research aimed to determine the relation between the size of the body part of dam and calf in bali cattle and to get cattle's size influence calve's size. 20 dams and 20 calves each calf 10 male and 10 female new born calves from Getasan Village, District of Petang, Badung Regency. Data of the sizes were analyzed by linear regression. While the sex affect on body size is determine by t test. T test results indicated the sex of the calf did not significantly ( $P>0.05$ ) affect the relation between the size of the dams with the calves. But there is a relation between the size of the dams with the calves and there is a comparison the size of each dams with it calves. The most accurate relation starting from the size of the ear, neck size, size of head , tail size and size of the ear

**Keywords** : calf, bali cattle, size

## PENDAHULUAN

Sebagai salah satu sapi asli Indonesia, Sapi bali sekarang telah menyebar hampir keseluruh daerah di Indonesia. Disamping itu sapi bali telah banyak dikembangkan di Malaysia, Filipina dan Australia bagian utara (Pusat Kajian Sapi Bali Universitas Udayana, 2012). Sapi Bali merupakan sapi asli Indonesia yang cukup potensial untuk dikembangkan sebagai sapi tipe potong (Baaka *et al.*, 2009). Sebagai ternak penghasil daging, sapi bali mampu hidup dalam situasi pakan yang kualitasnya rendah, tahan terhadap cuaca panas dan memiliki sifat produksi dan reproduksi yang cukup baik. Gejala birahi mudah diketahui, memiliki tingkat kesuburan yang tinggi pada pemeliharaan dalam jumlah sedikit seperti yang terjadi di Bali, persentase karkasnya dan pada pemeliharaan intensif di feedlot responnya cukup baik. Bila dibandingkan dengan sapi lokal Indonesia yang lain, sapi bali memiliki karkas yang kompak dan persentasenya lebih tinggi. Menurut pusat kajian sapi bali universitas udayana (2012) yang dikutip dari Barker (1975) menyatakan menunjukkan sapi bali memiliki persentase karkas rata-rata 56,9% yang ternyata lebih tinggi bila dibandingkan dengan sapi Madura dengan persentase karkas 47,9% dan sapi Ongole hanya 44,9%.

Sapi bali adalah jenis sapi yang memiliki kemampuan beradaptasi dengan lingkungan baru. Kemampuan tersebut merupakan faktor pendukung keberhasilan budidaya sapi bali. Populasi sapi bali yang meningkat akan membantu mensukseskan program pemerintah untuk swasembada daging tahun 2014 (Ni'am *et al.*, 2012). Sapi bali mempunyai sifat-sifat subur, cepat beranak (cicik), mudah beradaptasi dengan lingkungannya, dapat hidup di lahan kritis, dan mempunyai daya cerna yang baik terhadap pakan. Selain unggul sapi bali mempunyai harga yang stabil dan bahkan setiap tahunnya harganya cenderung meningkat (Batan, 2002).

Sapi bali telah dikenal sebagai bangsa (breed) sapi yang memiliki fertilitas terbaik di dunia. Gejala birahi ditunjukkan dengan jelas dan mudah diketahui sehingga perkawinannya pun lebih tepat bisa dilaksanakan baik secara alam maupun dalam pelaksanaan teknologi inseminasi buatan (IB) atau yang dikenal pula dengan istilah kawin suntik. Potensi genetik sapi bali harus ditingkatkan dan kemudian diikuti dengan pemberian lingkungan yang sesuai dengan kebutuhannya agar potensi genetiknya mampu berkembang secara maksimal. (Pusat Kajian Sapi Bali Universitas Udayana, 2012). Produksi daging nasional belum mampu mengimbangi permintaan konsumen di dalam negeri, sehingga memacu peningkatan jumlah impor daging maupun sapi bakalan dari negara lain. Peningkatan impor sapi potong merupakan indikasi peningkatan permintaan daging dan atau ketidaksanggupan pemenuhan kebutuhan yang harus disuplai oleh produksi sapi potong dalam negeri (Hartati *et al.*, 2009). Tingginya permintaan sapi Bali belum diimbangi dengan usaha-usaha pembibitan atau hal-hal yang berkaitan dengan perbaikan mutu genetik ternak. Dampak dari eksploitasi ternak seperti di atas akan berakibat pada penurunan mutu genetik Samarianto (2004) dalam Patmawati *et al.* (2013).

Banyak faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan sapi bali, seperti faktor genetik, faktor lingkungan dan pakan. Faktor lingkungan bersifat tidak baku dan tidak dapat diwariskan ternak kepada keturunannya. Faktor lingkungan tergantung pada kapan dan dimana individu itu berada. Faktor genetik bersifat baku dan genetik sudah ada sejak terjadinya pembuahan. Faktor lingkungan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan sapi bali karena jika lingkungannya sehat sapi bali tersebut akan tahan terhadap penyakit dan pertumbuhannya tidak terganggu. Faktor genetik juga sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan sapi bali, untuk mendapatkan bibit sapi bali yang baik tentu saja harus

berasal dari induk yang baik dan unggul. Faktor yang juga sangat mempengaruhi pertumbuhan sapi bali yaitu faktor pakan, terutama kualitas dan kuantitas pakan tersebut harus diperhatikan. Namun, perlu disadari bahwa pemberian pakan yang cukup dan memenuhi syarat ini tidak akan dapat mengubah sifat genetik sapi (Batan, 2002). Teori dasar dalam peningkatan mutu genetik ternak sapi potong adalah perkawinan antara induk dengan pejantan yang baik, upaya tersebut diharapkan akan menghasilkan anak yang baik pula (Zurahmah dan Enos, 2011).

Jainudeen dan Hafez (2000) dalam Prasajo *et al.* (2010) menyatakan bahwa pertumbuhan dan perkembangan fetus juga dipengaruhi oleh faktor genetik (spesies, bangsa, ukuran tubuh, dan genotip), faktor lingkungan (induk dan plasenta) serta faktor hormonal. Sementara Pane (1990) dalam Prasajo *et al.* (2010) menyatakan bahwa kisaran bobot lahir sapi bali adalah 13-18 kg. Bobot lahir anak ditentukan oleh bangsa induk, jenis kelamin anak, lama bunting induk, umur atau paritas induk, dan pakan induk sewaktu bunting (Sutan, 1988 dalam Prasajo *et al.*, 2010).

Menurut Natasasmita (1990) dalam Tazkia dan Anggraeni (2009) pertumbuhan ternak adalah hasil dari proses yang berkesinambungan dalam seluruh hidup ternak tersebut, dimana setiap komponen tubuh mempunyai kecepatan pertumbuhan yang berbeda-beda. Pertumbuhan dapat pula diartikan sebagai perubahan bentuk dan komposisi tubuh hewan sebagai akibat adanya kecepatan pertumbuhan relatif yang berbeda antara berbagai ukuran tubuh. Fenomena pertumbuhan ini dapat dilihat dari tulang yang merupakan komponen tubuh yang mengalami pertumbuhan paling dini. Pada hewan hidup, pertumbuhan tulang dapat dilihat dari perubahan ukuran-ukuran tubuh. Pertumbuhan juga merupakan penambahan massa tubuh persatuan waktu yang dapat diukur dengan bobot badan dan penambahan bobot badan. Dengan demikian pertumbuhan ternak dapat diduga dengan memperhatikan penampilan fisik dan bobot hidupnya. Pengukuran bobot badan dan

pertambahan bobot badan sangat umum dilakukan untuk kegiatan penelitian, tetapi kurang praktis dilakukan dilapangan, karena pertimbangan teknis kesulitan dalam penimbangan. Dengan demikian, pola pertumbuhan ternak dapat diduga atas dasar pengukuran ukuran-ukuran tubuh yang erat kaitannya dengan pertumbuhan kerangka tubuh ternak.

Salah satu pengukuran yang bisa dilakukan adalah pengukuran dimensi panjang sapi bali dengan pedetnya, agar diketahui apakah ada hubungan antara dimensi panjang induk dengan pedet, guna nantinya dipakai sebagai acuan untuk perbaikan genetik ternak jika ditemukan hubungan antara dimensi panjang tubuh induk dan pedet tersebut, sehingga nantinya didapatkan data yang bisa digunakan sebagai dasar dalam peremajaan dan akan berdampak pada perbaikan produktivitas bibit ternak.

Pada dasarnya memilih ternak dapat dilakukan melalui cara visual atau kualitatif dan melalui cara pengukuran atau kuantitatif. Pemilihan secara visual sering dilakukan peternak terutama sewaktu memilih ternak untuk dijadikan induk maupun bakalan untuk digemukkan serta pemacek (Adryani, 2012). Secara visual yaitu dari warna, bulu, bentuk tubuh, tanduk, kaki dan sebagainya, secara kuantitatif dapat dilakukan dengan pengukuran dimensi tubuh salah satunya adalah dengan mengukur dimensi panjang sapi bali. Ukuran-ukuran dimensi tubuh ini berhubungan dengan atau dapat dihubungkan dengan produktivitas ternak. Dimensi panjang merupakan salah satu ukuran tubuh yang dapat digunakan sebagai indikator produktivitas ternak karena dengan melihat dimensi panjang kita dapat melihat keberhasilan suatu manajemen pemeliharaan dan dapat digunakan dalam penentuan apakah induk tersebut masih perlu dipertahankan atau diganti dengan indukan yang baru. Dimensi panjang dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain faktor internal yaitu faktor genetik dan sekresi hormon dan faktor eksternal adalah faktor

lingkungan dan pakan. Menurut Anggorodi (1994) dalam Utomo *et al.* (2006), bahwa pakan dengan kandungan protein yang cukup dapat berfungsi memperbaiki jaringan, pertumbuhan jaringan baru, metabolisme untuk energi dan merupakan penyusun hormon. Salah satu akibat dari pertumbuhan tulang adalah memanjangnya panjang badan. Ransum berkualitas baik yang dikonsumsi ternak terutama protein dapat merangsang sekresi hormon, diantaranya adalah hormon progesteron. Hasrati (2001) dalam Utomo *et al.* (2006), melaporkan bahwa progesteron berfungsi dalam pertumbuhan masa uterus, sehingga dapat menyebabkan peningkatan hormon laktogen plasenta yang berpengaruh terhadap hormon pertumbuhan dan hormon tersebut berperan dalam menginduksi panjang badan serta bobot foetus.

## METODE PENELITIAN

### Materi

Objek penelitian yang digunakan terdiri dari 20 ekor induk dan 20 pedet masing-masing 10 pedet jantan dan 10 pedet betina baru lahir yang dipelihara oleh peternak di Desa Getasan, Kecamatan Petang, Kabupaten Badung.

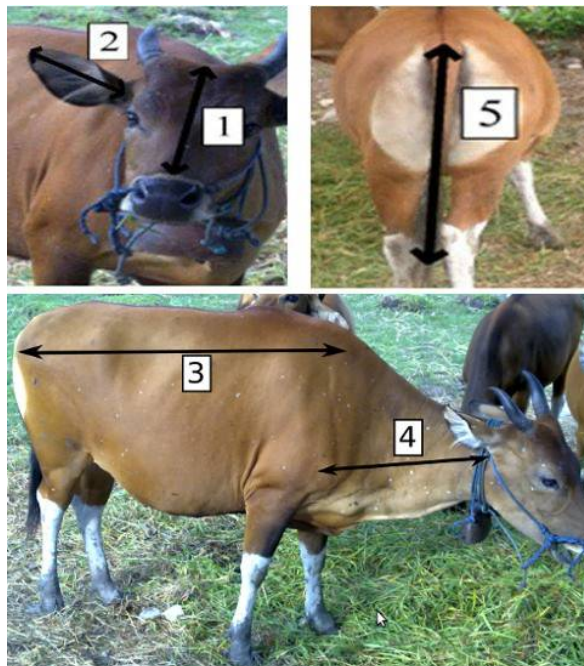
### Metode

Peralatan yang digunakan untuk pengukuran dimensi panjang ini adalah pita ukur (meteran) bravo veterinary equipment dengan panjang 250 cm untuk mengukur panjang kepala, panjang telinga dan panjang ekor. Tongkat ukur dengan merek yang sama digunakan untuk mengukur panjang leher dan panjang badan.



**Gambar 1.** Pita ukur (meteran) dan tongkat ukur bravo veterinary equipment

Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan pengukuran langsung ke objek penelitian yaitu sapi induk dan pedetnya yang sebelumnya sudah diseleksi dilakukan pengukuran pada panjang kepala, telinga, leher, badan dan ekor, kemudian dilakukan pencatatan. Pengukuran dilakukan dengan posisi sapi yang berdiri tegak agar angka pengukuran didapatkan dengan tepat. Pengukuran dilakukan pada pagi sampai sore hari tergantung dari jumlah sampel yang didapatkan.



Gambar 2. Cara pengukuran panjang sapi bali

1. Panjang kepala adalah ukuran terpanjang kepala. Pengukuran panjang kepala diukur pada cermin hidung (planum naso labial) sampai Intercornuale dorsal pada garis median.
2. Panjang telinga adalah jarak antara pangkal telinga dengan ujung telinga
3. Panjang tubuh adalah jarak antara tepi depan sendi bahu (tuberositas lateralis os humerus) dan tepi belakang bungkul tulang duduk (tuber ischiadicum), diukur dari garis tegak tuberositas lateralis dari humerus (depan sendi bahu) sampai dengan tuber ischium (tepi belakang bungkul tulang duduk)
4. Panjang leher diukur dari ramus mandibula sampai pada garis tegak yang ditarik dari tuberositas lateralis dari humerus (sendi bahu/articulatio scapulo humeri).
5. Panjang ekor adalah jarak antara pangkal ekor (vertebrae coccygeae pertama) dengan ujung tulang ekor (vertebrae coccygeae) terakhir (Sampurna, 2013).

### Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis regresi linier dengan persamaan  $Y = aX$

Y : ukuran dimensi panjang pedet sapi bali  
X : ukuran dimensi panjang induk sapi bali  
a : konstanta yang menunjukkan perbandingan antara dimensi panjang induk dengan dimensi panjang pedet. Pendugaan dimensi panjang pedet pada tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha=0,05$ ) dengan rumus  $\hat{Y} \pm t_{1/2\alpha}SE$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

### Dimensi Panjang Pedet Sapi Jantan dan Betina

Tabel 1. Hasil T Perbedaan Dimensi Panjang Pedet Jantan Dengan Betina

Dimensi Panjang	Rata-rata $\pm$ SD		T. Hitung	P	Signifikasi
	Jantan	Betina			
Kepala	15,6 $\pm$ 1,3 cm	15,5 $\pm$ 1,1 cm	0,134	0,895	TN
Leher	22,1 $\pm$ 3,2 cm	23,5 $\pm$ 3,9 cm	0,877	0,392	TN
Tubuh	50,87 $\pm$ 4,7 cm	50,8 $\pm$ 2,4 cm	0,018	0,986	TN
Telinga	12,5 $\pm$ 1,8 cm	12,9 $\pm$ 1,3 cm	0,576	0,572	TN
Ekor	29,5 $\pm$ 2,2 cm	30,7 $\pm$ 2,5 cm	1,135	0,271	TN

Keterangan : Tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ )

Dengan melakukan uji T dapat diketahui tidak terdapat perbedaan yang nyata ( $P > 0,05$ ) pada ukuran dimensi panjang pedet sapi bali jantan dengan betina

### Hubungan Dimensi Panjang Induk Sapi Bali dengan Pedetnya

Tabel 2. Dimensi Panjang Induk Sapi Bali dan Pedetnya serta Hasil Analisis Regresi Korelasinya.

Dimensi Panjang	Rata-rata $\pm$ SD		Persamaan Garis Regresi ( $Y=aX$ )	Koefisien Determinasi ( $R^2$ )	Pendugaan Ukuran Pedet dari induk dengan Tingkat Kepercayaan 95%
	Induk (X) (cm)	Pedet (Y) (cm)			
Kepala	34,5 $\pm$ 2,5	15,5 $\pm$ 1,1	$Y=0,449X$	99,2%	43,1% - 46,7%
Leher	49,5 $\pm$ 4,6	22,8 $\pm$ 3,5	$Y=0,455X$	96,6%	41,3% - 49,7%
Tubuh	115,7 $\pm$ 6,7	50,9 $\pm$ 3,6	$Y=0,438X$	98,9%	41,7% - 45,9%
Telinga	21,9 $\pm$ 2,1	12,7 $\pm$ 1,5	$Y=0,576X$	98%	53,7% - 61,5%
Ekor	67,5 $\pm$ 10,1	30,1 $\pm$ 2,4	$Y=0,440X$	97,5%	40,7% - 47,3%

## Pembahasan

Pedet adalah anak sapi yang baru lahir hingga umur 8 bulan. Saat lahir pedet sapi bali betina memiliki ukuran yang tidak nyata ( $P > 0,05$ ) lebih besar daripada ukuran pedet jantan. Hal ini disebabkan karena ukuran penunjang pedet sapi bali jantan dan betina lebih dominan dipengaruhi oleh faktor induknya, seperti pendapat Utomo *et al.* (2006) menyatakan bahwa bobot lahir ditentukan oleh kondisi pertumbuhan prenatal, yang ditunjang suplai nutrisi dari induk serta kemampuan induk untuk menggunakannya. Pengaruh fisiologis dan hormonal dari pedet belum begitu tampak. Menurut Anggraeni *et al.* (2008) Baik ukuran tubuh maupun bobot hidup pedet umur 0 – 2 bulan memiliki nilai koefisien keragaman yang besar yang mencerminkan beragamnya ukuran tubuh dan bobot hidup anak pada periode awal kelahiran. Sebaliknya, nilai koefisien keragaman menurun dengan bertambahnya usia ternak yang mencerminkan mulai berkurangnya pengaruh faktor lingkungan seperti menurunnya pengaruh umur dan kapasitas produksi susu induk.

Ukuran dimensi panjang pedet yang paling besar perbandingannya dengan induknya adalah panjang telinga yaitu 57,6 %, panjang leher 45,5 %, panjang kepala 44,9%, panjang ekor 44 %, dan panjang tubuh 43,8 %. Hal ini dapat dikaitkan dengan fungsi fisiologis tubuh itu sendiri. Bagian tubuh yang tumbuh lebih dulu akan mempunyai ukuran mendekati ukuran induknya atau memiliki perbandingan yang lebih besar. Seperti yang dinyatakan Sampurna (2013), setiap organ, jaringan ataupun bagian tubuh pada setiap fase mempunyai kecepatan atau laju pertumbuhan yang berbeda. Perbedaan kecepatan ini disebabkan oleh perbedaan fungsi dan komponennya. Bagian tubuh yang berfungsi lebih dulu atau yang komponennya sebagian besar tulang akan tumbuh lebih dulu dibandingkan dengan yang berfungsi lebih belakang atau komponen penyusunnya terdiri dari otot maupun lemak. Seperti yang dinyatakan

Hammond (1932), Berg dan Butterfield (1976) serta Bowker *et al.*, (1978) dalam Sampurna dan Suatha (2010) yaitu dua gelombang arah tumbuh-kembang pada ternak, yaitu: arah anterior-posterior yang dimulai dari cranium (tengkorak) di bagian depan tubuh menuju ke belakang ke arah pinggang (loin), dan arah centripetal dimulai dari daerah kaki distalis ke arah proximal tubuh menuju bokong (pelvis) dan pinggang (loin) yang merupakan bagian tubuh yang paling akhir mencapai pertumbuhan maksimal (late maturity). Perbedaan tuntutan fisiologis akibat aktivitas fungsional yang berbeda serta komponen penyusunnya yang berbeda, maka akan menyebabkan setiap dimensi tubuh mempunyai urutan pertumbuhan yang berbeda-beda. Sehingga perbandingan antara ukuran setiap dimensi panjang induk dengan pedetnya juga berbeda-beda.

Dimensi panjang merupakan salah satu ukuran tubuh yang dapat digunakan sebagai indikator produktivitas ternak karena dengan melihat dimensi panjang maka dapat dilihat keberhasilan suatu manajemen pemeliharaan dan dapat digunakan dalam penentuan apakah induk tersebut masih perlu dipertahankan atau diganti dengan indukan yang baru. Dimensi panjang dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain faktor internal yaitu faktor genetik dan sekresi hormon dan faktor eksternal adalah faktor lingkungan dan pakan.

Bobot lahir merupakan faktor yang penting dalam pertumbuhan pedet sapi. Sapi dengan bobot lahir yang besar dan lahir secara normal akan lebih mampu mempertahankan kehidupannya (Prasojo *et al.*, 2010). Rataan ukuran-ukuran tubuh dan bobot hidup pedet betina terus meningkat sejalan dengan penambahan umur mereka. Baik ukuran tubuh maupun bobot hidup pedet umur 0 – 2 bulan memiliki nilai koefisien keragaman yang besar yang mencerminkan beragamnya ukuran tubuh dan bobot hidup anak pada periode awal kelahiran. Sebaliknya, nilai koefisien keragaman menurun dengan bertambahnya usia ternak yang mencerminkan mulai

berkurangnya pengaruh faktor lingkungan seperti menurunnya pengaruh umur dan kapasitas produksi susu induk (Anggraeni *et al.*, 2008). Tatalaksana pemeliharaan pedet sejak lahir sampai disapih menjadi sangat penting dalam upaya menyediakan bakalan baik sebagai pengganti induk maupun untuk digemakan sebagai ternak pedaging (Purwanto dan Muslih, 2006).

Pemberian ransum dengan kualitas baik pada saat induk bunting tua dapat berpengaruh terhadap peningkatan bobot lahir, dan akan terjadi sebaliknya apabila kekurangan, seperti bobot lahir pedet rendah, kondisi lemah dan tingkat kematian tinggi. Ransum dengan kualitas baik dimungkinkan dapat mencukupi ketersediaan nutrisi yang diserap oleh fetus pada fase pertumbuhan. Pada periode umur kebuntingan kedelapan sampai partus, merupakan pertumbuhan fetus yang cepat dan mencapai puncak. Pertumbuhan yang terjadi selama akhir kebuntingan adalah peningkatan berat fetus, berat fetus dapat mencapai 60% dari bobot pedet pada waktu lahir. Bobot lahir ditentukan oleh kondisi pertumbuhan prenatal, yang ditunjang suplai nutrisi dari induk serta kemampuan induk untuk menggunakannya (Utomo. *et al.*, 2006).

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa ukuran dimensi panjang antara pedet jantan dan betina tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ). Namun ada hubungan yang sangat nyata ( $P<0,01$ ) antara dimensi panjang induk sapi bali dengan pedetnya. Dengan model regresi linier sederhana  $Y=aX$ , disini Y adalah ukuran dimensi panjang pedet dan X adalah ukuran dimensi panjang induknya dan a adalah perbandingan antara dimensi panjang pedet dengan induknya. Perbandingan dimensi panjang pedet dengan induknya yaitu panjang telinga 57,6 %, panjang leher 45,5 %, panjang kepala 44,9%, panjang ekor 44 %, dan panjang tubuh 43,8 %.

### Saran

Setelah mendapatkan hasil dari penelitian ini penulis menyarankan agar para petani maupun peternak dalam memilih bibit atau induk agar memperhatikan ukuran sapi tersebut salah satunya dimensi panjang sapi bali, karena dari hasil penelitian diketahui bahwa pada saat lahir dimensi panjang pedet ukurannya lebih dari 95 % dipengaruhi dimensi panjang induk. Sehingga dalam memilih bibit, pilih sapi yang lebih panjang dari sapi-sapi yang lain

### UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada drh. Tjokorda Sari Nindhia.MP dan Prof. Dr. drh. I Nyoman Suarsana, M.Si selaku penelaah, serta Kepala Desa Getasan atas ijin yang diberikan dalam pengumpulan data penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Adryani, R. 2012. Keragaman Silak Tanduk Sapi Bali Jantan dan Betina. Buletin Veteriner Udayana. 4(2):87-93.
- Anggraeni, A., Kurniawan, N dan Sumantri, C. 2008. Pertumbuhan Pedet Betina dan Dara Sapi Friesian-Holstein Di Wilayah Kerja Bagian Barat Kpsbu Lembang. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner.
- Baaka, Alnita., A. Gatot Murwanto, Sintje Lumatauw. 2009. Seleksi Berat Badan Sapi Bali Umur Satu Tahun Dengan Menggunakan Program Simulasi Genup. Jurnal Ilmu Peternakan. 4(2), 83 – 92
- Batan, IW. 2002. Buku Ajar Sapi Bali dan Penyakitnya. Denpasar : Universitas Udayana
- Hartati, Sumadi, T Hartatik. 2009. Identifikasi Karakteristik Genetik Sapi Peranakan Ongole di Peternakan Rakyat. Buletin Peternakan 33(2), 64-73
- Ni'am, H.U.M., Purnomoadi, A. dan Dartosukarno, S. 2012. Hubungan Antara Ukuran-ukuran Tubuh

- Dengan Bobot Badan Sapi Bali Betina Pada Berbagai Kelompok Umur. *Animal Agriculture Journal*, 1(1), 541 – 556
- Patmawati, NW., Trinayani, M Siswanto, IN Wandia, IK Puja. 2013. Seleksi Awal Pejantan Sapi Bali Berbasis Uji Performans. *Jurnal Ilmu dan Kesehatan Hewan*, 1(1):29-33.
- Prasojo, G., Arifiantini, I., Mohamad, K. 2010. Korelasi Antara Lama Kebuntingan, Bohot Lahir dan Jenis Kelamin Pedet Hasil Inseminasi Buatan pada Sapi Bali. *Jurnal Veteriner*, 11( 1):41-45.
- Purwanto, H., D. Muslih. 2006. Tata Laksana Pemeliharaan Pedet Sapi Perah. Temu Teknis Nasional Tenaga Fungsional Pertanian.
- Sampurna, IP. 2013. Disertasi. Pola Pertumbuhan dan Kedekatan Hubungan Dimensi Tubuh Sapi Bali. Denpasar : Universitas Udayana
- Sampurna, IP., IK Suatha. 2010. Pertumbuhan Alometri Dimensi Panjang dan Lingkar Tubuh Sapi Bali Jantan. *Jurnal Veteriner* 11 (1) : 46-51
- Thalib, C. 2002. Sapi Bali Di Daerah Bibit dan Peluang Pengembangannya. *Wartazoa* 12 (3).
- Tim Pusat Kajian Sapi Bali. 2012. Sapi Bali Sumberdaya Genetik Asli Indonesia. Denpasar : Universitas Udayana.
- Utomo, B., S. Prawirodigdo, Sarjana, Sutjadmogo. 2006. Performans Pedet Sapi Perah Dengan Perlakuan Induk Saat Masa Akhir Kebuntingan. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner.
- Zurahmah, N., T. Enos. 2011. Pendugaan Bobot Badan Calon Pejantan Sapi Bali Menggunakan Dimensi Ukuran Tubuh. *Buletin Peternakan* 35(3):160-164