



e-Journal
FADET UNUD

e-Journal

Peternakan Tropika

Journal of Tropical Animal Science

email: peternakantropika@yahoo.com



Submitted Date: September 9, 2018

Accepted Date: September 13, 2018

Editor-Reviewer Article; D. P. M. A. Candrawati & I M. Mudita

Korelasi Berat Badan dan Panjang Badan dengan Ukuran Testis Babi Bali yang Dipelihara Secara Semi Tradisional

Andre J. S., I P., N. L. G. Sumardani, dan T. I. Putri

PS. Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Jl. P. B. Sudirman, Denpasar

E-mail: andrejpani86@gmail.com Telp. 087761560013

ABSTRAK

Penelitian bertujuan mengetahui korelasi berat badan dan panjang badan dengan ukuran testis babi bali yang dipelihara secara semi tradisional. Penelitian ini dilaksanakan di Banjar Losan, Desa Takmung, Kecamatan Klungkung, Kabupaten Klungkung selama 4 bulan. Analisis nutrisi pakan babi bali dilakukan di Laboratorium Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Udayana, Denpasar. Penelitian menggunakan 4 ekor ternak babi bali jantan (tidak dikastrasi) umur (3 bulan) dengan berat badan awal masing-masing: babi I (5 kg), babi II (5kg), babi III (3,5 kg), dan babi IV (3,5 kg). Penelitian dilakukan dengan analisis koefisien korelasi, yaitu setiap babi diukur berat badan (X_1), panjang badan (X_2), panjang testis (Y_1), dan lebar testis (Y_2). Variabel yang diamati meliputi berat badan, panjang badan, panjang testis, dan lebar testis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang kuat dan signifikan secara statistik antara korelasi berat badan dan panjang badan dengan ukuran testis pada babi bali jantan. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa berat badan dan panjang badan berkorelasi positif dan signifikan terhadap ukuran testis babi bali yang dipelihara secara semi tradisional.

Kata Kunci: *babi bali, korelasi, berat, testis*

Correlation of Body Weight and Body Length with The Size of Balinese Pig's Testis That Semi-Traditionally Maintained

ABSTRACT

The study aimed to determine the correlation of body weight and body length with the size of Balinese pig testes that semi-traditionally maintained. This research was conducted in Banjar Losan, Takmung Village, Klungkung District, Klungkung Regency for 4 months. Nutritional analysis of Balinese pig feed was carried out in the Laboratory of the Faculty of Agricultural Technology, Udayana University, Denpasar. Research used 4 male pigs (not castrated) aged (3 months) with initial weight: pig I (5 kg), pig II (5kg), pig III (3.5 kg), and pig IV (3.5 kg). The study was conducted by analyzing the correlation coefficient, ie each pig measured body weight (X_1), body length (X_2), testicular length (Y_1), and testicular width (Y_2). The observed variables included body weight, body length, testicular length, and width testes. The results showed that there was a strong and statistically significant relationship between the correlation of body weight and body length with testicular size in male Balinese pigs. Based on the results of the study it can be concluded that body weight and body length are positively and

significantly correlated to the size of Balinese pig testes that are maintained in traditional cultures.

Keywords: *balinese pigs, correlation, weight, testis*

PENDAHULUAN

Babi bali merupakan salah satu plasma nutfah yang keberadaannya sampai saat ini sangat terbatas. Hal ini disebabkan karena pertumbuhan dan perkembangan babi bali yang rendah dibandingkan jenis babi lainnya. Babi bali memerlukan waktu 12 bulan untuk mencapai berat badan 80 kg, sedangkan babi ras impor 5-6 bulan. Selain itu, babi bali mempunyai kelebihan salah satunya adalah mampu memanfaatkan pakan dengan kualitas kurang bagus sehingga sangat cocok dipelihara di daerah pedesaan di Bali sebagai *tatakan banyu*, karena masyarakat pedesaan memelihara babi bali secara sambilan dengan ransum tradisional, sesuai dengan apa saja yang menjadi sisa dapur peternak. Kelebihan babi bali dapat dilihat dari potensi pengembangannya sebagai salah satu ternak penghasil daging yang perkembangannya cukup baik dan diminati khususnya di pulau Bali (Sudiastra *et al.*, 2016).

Ternak babi bali banyak dipelihara di daerah kering, di antaranya Karangasem, dan Nusa Penida. Sistem pemeliharaan babi bali biasanya tidak seperti babi ras pada umumnya, melainkan masih dipelihara secara tradisional, dengan cara diikat dengan tali, dipatok di belakang rumah, dan diberi makan hanya dua kali sehari, dengan pakan tradisional yang sangat beragam, sesuai dengan daerah babi bali tersebut dipelihara. Contoh pakan tradisional yang diberikan antara lain hijauan daun ketela rambat, kangkung, bayam, daun lamtoro, limbah dapur, dan dedak padi. Pakan tradisional tersebut mampu menunjang pertumbuhan babi bali untuk mencapai berat yang sesuai dengan umur dan pertumbuhan organ-organ pada babi bali. Ukuran bobot badan mampu mempengaruhi volume semen dan besarnya lingkaran testis, sedangkan kualitas semen sangat ditentukan oleh ukuran testis dari ternak itu sendiri (Sihombing, 2006). Babi pejantan pada umumnya memiliki dua buah testis yang berada di luar tubuh dan terbungkus oleh kantong yang disebut skrotom (Girisonta, 1981). Lingkaran skrotom menggambarkan jelas tentang ukuran dari testis dan menyatakan banyaknya *tubuli seminiferi* yang berfungsi untuk memproduksi sperma (Toelihere, 1985), lebih lanjut testis babi relatif besar lunak dan terletak horizontal di dalam skrotom. Testis babi berbentuk lonjong dengan ukuran panjang 10-15 cm dan berdiameter 5-9 cm. Testis berfungsi menghasilkan spermatozoa dan hormon testosteron. *Spermatozoa* dihasilkan

oleh substansi testis yang terdapat didalam lobuli testis yang terdiri atas saluran-saluran kecil bergulung yaitu *tubuli seminiferi* sebanyak 80% dari bobot testis yang merupakan produsen spermatozoa. Untuk mengetahui besarnya testis secara tidak langsung adalah dengan cara mengukur besar skrotom. Melalui pengukuran berat badan, dapat diketahui pengaruh berat badan terhadap ukuran testis babi dan mengetahui kemampuan produksi sperma seekor pejantan dengan melihat ukuran testis babi jantan.

Lingkar testis dapat menentukan umur dan berat tubuh dari berbagai jenis babi, perkembangan testis berjalan sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangan tubuh secara keseluruhan. Semakin besar testis semakin banyak *tubuli seminiferi* dan semakin banyak pula sperma yang dihasilkan oleh pejantan tersebut (Hafez, 1993).

Menurut Salisbury dan Vandermak (1985) terdapat korelasi positif antara ukuran skrotom maksimal dengan ukuran testis sehingga secara cermat dapat dilakukan pendugaan ukuran testis melalui pengukuran skrotom. Menurut Parasara *et al.* (2001) ukuran tubuh babi berkorelasi terhadap ukuran testis pada babi Landrace. Semakin besar ukuran tubuh maka semakin besar pula ukuran testis pada babi. Ukuran testis pada babi berkorelasi positif terhadap volume semen pada babi Landrace.

Dari uraian tersebut maka perlu dilakukan penelitian mengenai korelasi berat badan dan panjang badan dengan ukuran testis babi bali yang dipelihara secara semi tradisional.

MATERI DAN METODE

Materi Penelitian

Ternak

Penelitian ini menggunakan 4 ekor ternak babi bali jantan (tidak dikastrasi) dengan umur (4 bulan) yang didatangkan dari Desa Sakti, Nusa Penida, Klungkung, dengan berat badan awal masing-masing: babi I (5 kg), babi II (5kg), babi III (3,5 kg), dan babi IV (3,5 kg).

Kandang Penelitian

Kandang yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang tunggal yang dibangun secara permanen dengan ukuran panjang x lebar, 4 m x 3 m yang dibagi menjadi 2 petak. Setiap petak kandang dibagi lagi menjadi 2 petak yang lebih kecil dengan ukuran panjang x lebar masing-masing adalah 2 m x 1,5 m untuk 1 ekor babi. Lantainya terbuat dari beton dengan

kemiringan 1,5° berfungsi mempermudah mengalirkan urine dan kotoran yang dikeluarkan oleh ternak menuju lubang pembuangan. Atap kandang menggunakan genteng tanah liat dengan kerangka yang terbuat dari kayu, sedangkan dinding dan tempat pakan terbuat dari beton dengan ukuran tempat pakan 40 cm x 30 cm.

Peralatan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain tempat minum di masing-masing petak kandang yang terbuat dari beton, ember untuk menampung pakan sementara sebelum diberi makan ke ternak, timbangan duduk (kapasitas 150 kg dengan kepekaan 100 g) untuk mengukur berat pakan ternak, gayung untuk mengambil pakan, selang untuk menyemprot kotoran di dalam kandang, jangka sorong untuk mempermudah mengukur diameter testis, timbangan gantung (kapasitas 150 kg dengan kepekaan 500 g) sebagai alat timbang yang digunakan untuk menimbang berat badan babi bali jantan, meteran dengan merek rondo sebagai alat ukur panjang badan babi bali jantan.

Ransum

Pakan yang diberikan terdiri atas pakan tradisional yang dimasak terlebih dahulu sebelum diberikan kepada babi bali jantan. Komposisi bahan penyusun ransum, yaitu dedak padi, nasi aking, limbah kol, daun talas, sisa dapur (air banyu), daun dagdag, limbah kangkung, dan candung.

Tabel 1. Komposisi Bahan Penyusun Ransum

Bahan Pakan	Komposisi ransum yang diberikan yang di amati setiap 2 minggu						
	M 2	M 4	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14
Dedak Padi (kg)	2	2	2	2	2	2	2
Nasi Aking (kg)	1	1	1	1	1,5	1	1
Limbah Kol (kg)	-	1	-	-	1	1	-
Daun dan Batang talas (kg)	-	2,5	-	-	-	-	-
Air Beras/Banyu (l)	2	2	1	2	1	-	2
Daun Dagdag (kg)	-	-	-	-	-	2	-
Limbah Kangkung (kg)	3,8	-	2,5	1	-	-	2
Candung (kg)	-	-	-	1,5	1,7	2	-

Keterangan: M = minggu

Sumber : Hasil pengamatan konsumsi pakan babi bali jantan yang di pelihara secara semi tradisional di BanjarLosan, Takmung, Klungkung.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di kandang babi milik peternak, Banjar Losan, Desa Takmung, Kabupaten Klungkung selama 4 bulan, dan analisis nutrisi pakan babi bali dilakukan di Laboratorium Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Udayana, Denpasar.

Pemberian pakan dan air minum

Pakan diberikan 2 kali sehari yaitu pada pagi pukul 09.00 Wita dan sore pada pukul 16.00 Wita. Sebelum pakan diberikan, terlebih dahulu ditimbang dengan timbangan duduk (kapasitas 150 kg). Masing-masing babi bali jantan diberikan pakan basah sebanyak 2 kg/ekor/hari dan air minum diberikan *ad libitum*. Pakan yang diberikan adalah pakan tradisional yang dimasak terlebih dahulu, seperti limbah pasar, limbah dapur, limbah pertanian, dan dedak padi.

Variabel yang Diamati

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Berat badan

Berat badan (kg/ekor/2 minggu) diperoleh dari penimbangan berat badan (kg). Setiap ekor ternak babi di timbang untuk mengetahui berat badan babi, maka dilakukan penimbangan 2 minggu sekali dengan menggunakan timbangan gantung. Penimbangan dilakukan dengan cara memasukkan babi ke dalam karung yang sudah dibuat sedemikian rupa serta dilengkapi dengan tali yang menggantung timbangan. Timbangan digantung di pipa besi atau balok kayu yang disangga oleh dua orang dan seorang lagi membaca timbangan sekaligus mencatat hasilnya

2. Panjang badan

Panjang badan (cm/ekor/2 minggu) diperoleh dari pengukuran panjang badan (cm). Setiap ekor ternak babi di ukur untuk mengetahui panjang badan babi. Pengukuran panjang badan pada babi bali jantan dilakukan 2 minggu sekali setelah pengukuran panjang tubuh awal, dengan menggunakan meteran dengan merek rondo. Panjang badan ternak diukur dari bawah leher sampai bagian pangkal ekor.

3. Pengukuran testis

Pengukuran testis dilakukan 2 minggu sekali. Sebelum diukur, babi ditangkap terlebih dahulu dan dipangku agar babi pada posisi nyaman sambil memegang kedua kaki belakang kemudian salah satu mengukur testis dengan jangka sorong. Panjang testis kanan diukur menggunakan jangka sorong dari titik x1 teratas sampai titik terbawah x2. Begitu juga dengan

panjang testis kiri. Lebar testis kanan diukur dari titik y1- titik y2 Begitu juga dengan lebar testis kiri. Hasil pengukuran panjang dan lebar testis bagian kanan dan kiri disajikan dalam bentuk rataan.

Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis secara deskripsi untuk melihat hubungan antara berat badan dan panjang badan dengan ukuran testis menggunakan analisis koefisien korelasi. Adapun bentuk persamaan koefisien korelasi sebagai berikut.

$$r = \frac{\sum(x - \bar{x})(y - \bar{y})/(n - 1)}{\sqrt{\sum(x - \bar{x})^2/(n - 1)} \sqrt{\sum(y - \bar{y})^2/(n - 1)}}$$

Keterangan:

- r* : koefisien korelasi
- x* : variabel bebas/independent (berat badan dan panjang badan)
- y* : variabel tidak bebas/dependent (panjang testis dan lebar testis)
- n* : jumlah pengamatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berat badan masing-masing babi bali adalah babi bali I berat awal 5,0 kg berat akhir 35,5 kg, babi bali II berat awal 5,0 kg berat akhir 32,5 kg, babi bali III dengan berat awal 3,5 kg berat akhir 27,5 kg, dan pertambahan berat badan yang paling rendah babi bali IV dengan berat awal 3,5 kg berat akhir 25,0 kg. Berat badan babi bali yang paling tinggi diantara semua babi bali ditunjukkan oleh babi bali I, dan berat badan yang paling rendah ditunjukkan oleh babi bali IV. Berat badan babi bali yang dipelihara secara semi tradisional selama 4 bulan penelitian (Tabel 2).

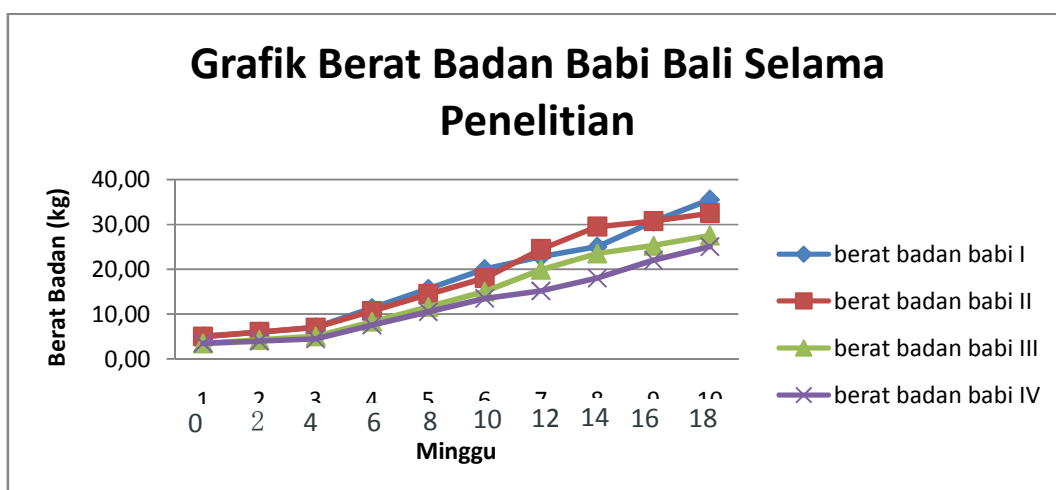
Tabel 2. Berat Badan dan Panjang Badan Babi Bali selama 4 bulan

Variable	Babi bali I	Babi bali II	Babi bali III	Babi bali IV
4 bulan.....			
Berat badan awal (kg)	5,0	5,0	3,5	3,5
Berat badan akhir (kg)	35,5	32,5	27,5	25,0
Panjang badan awal (cm)	10,5	10,5	7,5	7,5
Panjang badan akhir (cm)	60,0	60,0	58,0	48,0

Panjang badan babi bali yang dipelihara secara semi tradisional selama 4 bulan penelitian (Tabel 2) masing-masing babi bali adalah babi bali I panjang awal 10,5 cm panjang akhir 60,0

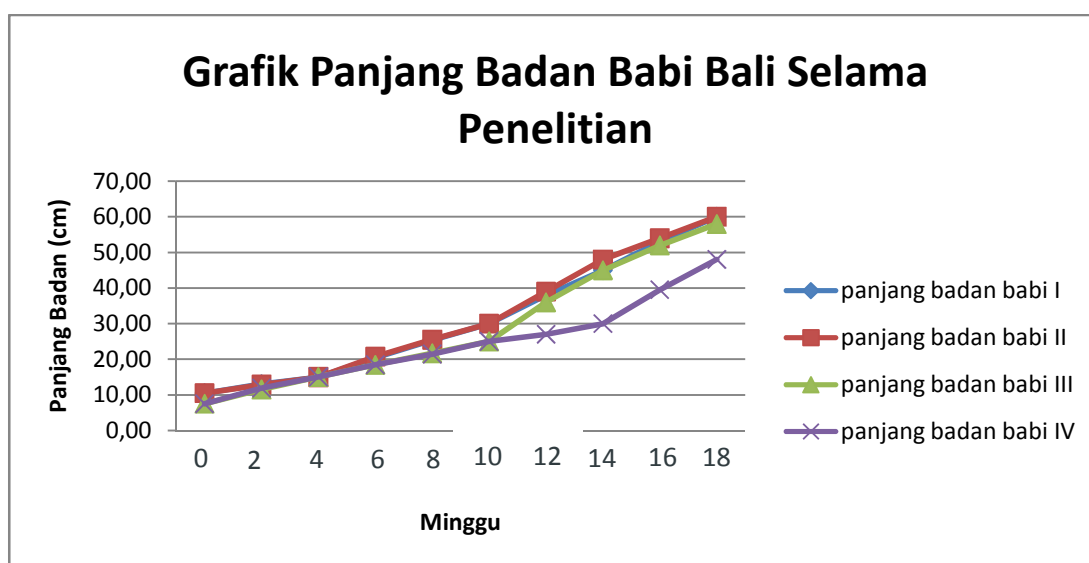
cm, babi bali II panjang awal 10,5 cm panjang akhir 60,0 cm, babi bali III dengan panjang awal 7,5 cm panjang akhir 58,0 cm, dan pertambahan panjang badan yang paling rendah babi bali IV dengan panjang awal 7,5 cm panjang akhir 48,0 cm. Panjang badan babi bali yang paling tinggi diantara semua babi bali ditunjukkan oleh babi bali I, dan II pertambahan panjang badan yang paling rendah ditunjukkan oleh babi bali IV.

Berat badan dan panjang badan merupakan salah satu kriteria yang digunakan untuk mengukur pertumbuhan. Kenaikan bobot badan dapat diketahui dengan penimbangan ternak yang dilakukan secara periodik dan dinyatakan dengan pertambahan bobot badan setiap hari, setiap minggu, atau dalam waktu tertentu (Tillman *et al.*, 1998). Hasil penelitian menunjukkan berat badan babi yang dihasilkan selama penelitian mengalami peningkatan setiap minggunya yang terlihat pada (Gambar 1). Pada penelitian ini, berat badan babi bali berbeda antara masing-masing babi. Berat badan babi bali I pada minggu ke 2 sampai minggu ke 10 berat badan babi I lebih tinggi dari berat badan babi II, pada minggu ke 12 sampai minggu ke 16 berat badan yang paling tinggi adalah babi bali II, dan pada minggu ke 18 berat badan babi bali I lebih tinggi dari babi bali II hal tersebut disebabkan oleh efisiensi pemanfaatan pakan (FCR) pada babi bali I dan II yang sangat efisien dalam pemanfaatan pakan dapat di lihat pada (Lampiran 9) selain karena faktor FCR faktor genetik pada babi bali juga sebagai salah satu pengaruh perbedaan pertumbuhan antar masing-masing babi. Parakkasi (1980) menyatakan babi dengan genetik berbeda akan menghasilkan pertumbuhan yang berbeda. bobot awal yang berbeda juga menyebabkan berat badan babi yang berbeda.



Gambar 1. Grafik berat badan babi bali selama penelitian

Hasil pengukuran panjang badan babi bali meningkat setiap minggunya, dapat dilihat pada (Gambar 2). Pada penelitian ini panjang badan babi bali I sama dengan babi bali II. Persamaan panjang badan pada babi bali I dan babi bali II disebabkan oleh panjang badan awal pada babi bali I dan babi bali II yang sama sehingga menyebabkan pertumbuhan pada babi bali I dan babi bali II memiliki panjang badan yang sama. Panjang badan paling rendah ditunjukkan oleh babi bali IV. Hal tersebut disebabkan oleh panjang awal babi bali IV lebih pendek dibandingkan babi bali I, babi bali II dan babi bali III sehingga pertumbuhan babi bali IV lebih rendah di bandingkan babi bali yang lain. Setiap organ, jaringan ataupun bagian tubuh setiap fase memiliki kecepatan atau laju pertumbuhan yang berbeda. Perbedaan kecepatan ini disebabkan oleh perbedaan fungsi komponen penyusunnya. Organ, jaringan ataupun bagian tubuh yang berfungsi lebih dini atau yang komponennya sebagian besar tulang akan tumbuh lebih dulu dibandingkan dengan yang berfungsi lebih belakang atau komponen penyusun yang terdiri atas otot maupun lemak (Sampurna dan Suatha, 2010).



Gambar 2. Grafik panjang badan babi bali selama penelitian

Panjang testis masing-masing babi bali adalah babi bali I panjang awal 3,0 cm panjang akhir 16,0 cm, babi bali II panjang awal 3,0 cm panjang akhir 12,0 cm, babi bali III dengan panjang awal 2,8 cm panjang akhir 11,0 cm, dan pertambahan panjang testis yang paling rendah

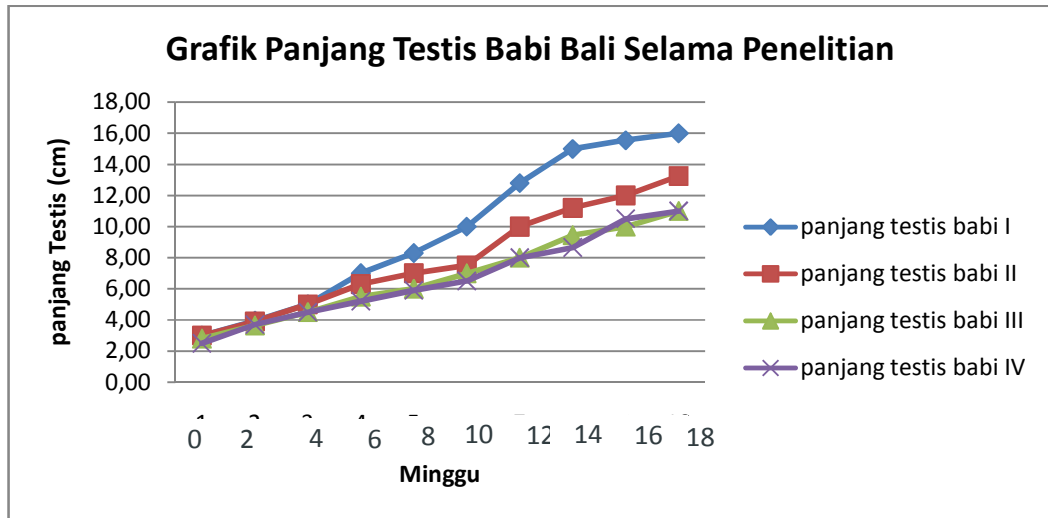
babi bali IV dengan panjang awal 2,5 cm panjang akhir 10,5 cm. Panjang testis babi bali yang paling tinggi diantara semua babi bali ditunjukkan oleh babi bali I, dan panjang testis yang paling rendah ditunjukkan oleh babi bali IV.

Lebar testis babi bali yang dipelihara secara semi tradisional selama 4 bulan penelitian (Tabel 3) masing-masing babi bali adalah babi bali I lebar awal 2,5 cm lebar akhir 18,5 cm, babi bali II lebar awal 1,5 cm lebar akhir 18,0 cm, babi bali III dengan lebar awal 1,5 cm lebar akhir 15,5 cm, dan lebar testis yang paling rendah adalah babi bali IV dengan lebar awal 1,5 cm lebar akhir 14,0 cm. Lebar testis babi bali yang paling tinggi diantara semua babi bali ditunjukkan oleh babi bali I, dan lebar testis yang paling rendah ditunjukkan oleh babi bali IV.

Tabel 3. Panjang Testis dan Lebar Testis Babi Bali selama 4 bulan

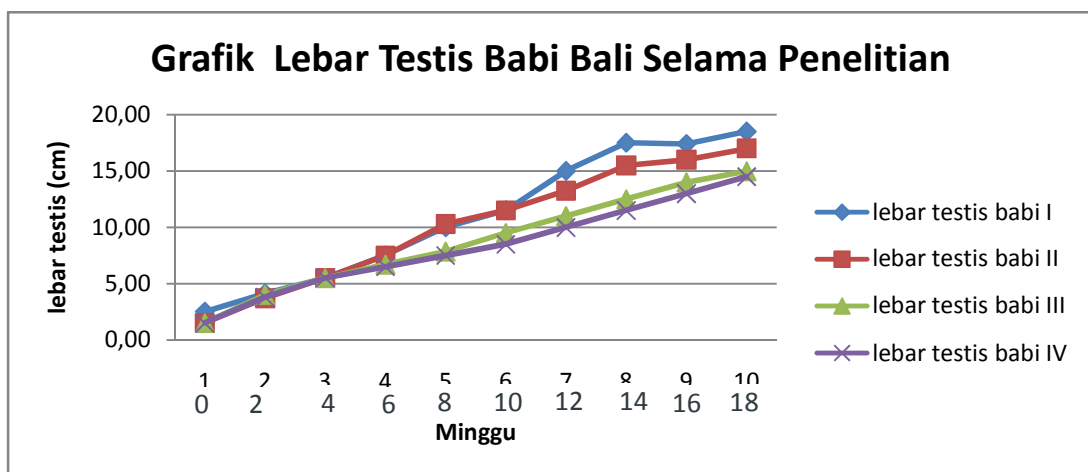
Variabel	Babi bali I	Babi bali II	Babi bali III	Babi bali IV
4 bulan.....			
Panjang testis awal (cm)	3,0	3,0	2,8	2,5
Panjang testis akhir (cm)	16,0	12,0	11,0	10,5
Lebar testis awal (cm)	2,5	1,5	1,5	1,5
Lebar testis akhir (cm)	18,5	17,0	15,5	14,0

Ukuran testis mempengaruhi jumlah produksi hormon testosterone dan spermatozoa serta memegang peranan penting dalam aktivitas libido (Soenaryo, 1989). Hasil penelitian menunjukkan panjang testis pada babi bali yang dipelihara secara semi tradisional mengalami peningkatan setiap minggunya, dapat dilihat pada grafik panjang testis (Gambar 3). panjang testis yang paling tinggi babi bali I dan yang paling rendah babi bali IV. Hasil tersebut menunjukkan perkembangan ukuran testis babi bali yang meningkat selama masa pubertas, testis berkembang untuk memulai spermatogenesis. Ukuran testis bergantung pada produksi sperma (banyaknya spermatogenesis), cairan intersisial, dan produksi cairan dari sel sertoli. Sebanyak 80% bobot testis adalah *tubuli seminiferi* yang merupakan produsen *spermatozoa*. Semakin besar testis semakin banyak *tubuli seminiferi* dan makin banyak pula sperma yang dihasilkan (Hafez, 2000).



Gambar 3. Grafik panjang testis babi bali selama penelitian

Hasil penelitian menunjukkan lebar testis pada babi bali yang dipelihara secara semi tradisional mengalami peningkatan setiap minggunya, dapat dilihat pada grafik lebar testis (Gambar 4). Lebar testis yang paling tinggi babi bali I dan yang paling rendah babi bali IV. Peningkatan ukuran lebar testis babi bali meningkat selama masa pubertas, testis berkembang untuk memulai spermatogenesis. Sebanyak 80% bobot testis adalah *tubuli seminiferi* yang merupakan produsen *spermatozoa*. Semakin besar testis semakin banyak *tubuli seminiferi* dan makin banyak pula sperma yang dihasilkan (Hafez, 2000). Ukuran lebar testis babi bali lebih rendah dari panjang testis karena bentuk dari testis babi pada umumnya adalah lonjong dan terletak horizontal di dalam scrotum (Girisonata, 1981).



Gambar 4. Grafik lebar testis babi bali selama penelitian

Secara deskripsi korelasi ukuran berat badan dengan ukuran testis babi bali dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Korelasi Berat Badan dengan Ukuran Testis

Korelasi	Korelasi (r) dan signifikansi			
	Babi bali I	Babi bali II	Babi bali III	Babi bali IV
Berat badan engan panjang testis	0,978 **	0,974 **	0,954 **	0,887 **
Berat badan dengan lebar testis	0,974 **	0,976 **	0,968 **	0,979 **

Keterangan : ** = sangat nyata ($P < 0,05$)

Wijono (1998) menyatakan bahwa terdapat korelasi positif antara penambahan berat badan dengan ukuran testis. Hal ini juga dinyatakan oleh Gerdenr dan Hafez (2000) bahwa besarnya ukuran tubuh babi akan diikuti dengan besarnya organ reproduksi termasuk ukuran testis yang merupakan penghasil spermatozoa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa korelasi antara berat badan dengan ukuran panjang testis pada babi bali I (tabel 4) menunjukkan nilai R sebesar 0,978 ($P < 0,05$), babi bali II menunjukkan nilai R sebesar 0,974 ($P < 0,05$), babi bali III menunjukkan nilai R sebesar 0,954 ($P < 0,05$), babi bali IV menunjukkan nilai R sebesar 0,887 ($P < 0,05$). Dari hasil tersebut berarti bahwa terdapat hubungan yang kuat dan signifikan secara statistik antara berat badan dengan ukuran panjang testis pada babi bali.

Korelasi antara berat badan dengan lebar testis (Tabel 4) pada babi bali I menunjukkan nilai R sebesar 0,974 ($P < 0,05$). Hal ini berarti bahwa terdapat hubungan yang kuat dan signifikan secara statistik. Sementara itu, korelasi antara berat badan dengan lebar testis pada babi bali II menunjukkan nilai R sebesar 0,976 ($P < 0,05$). Hal ini berarti bahwa terdapat hubungan yang kuat dan signifikan secara statistik. Korelasi antara berat badan dengan lebar testis pada babi bali III menunjukkan nilai R sebesar 0,968 ($P < 0,05$). Hal ini berarti bahwa terdapat hubungan yang kuat dan signifikan secara statistik. Pada babi bali IV korelasi antara berat badan dengan lebar testis pada menunjukkan nilai R sebesar 0,979 ($P < 0,05$). Hal ini berarti bahwa terdapat hubungan yang kuat dan signifikan secara statistik. Dengan demikian, korelasi yang paling kuat antara berat badan dan panjang testis terdapat pada babi bali IV.

Hasil korelasi berat badan dengan lebar testis babi bali menunjukkan hasil hubungan yang kuat dan signifikan ($P < 0,05$). Hasil ini sejalan dengan Parasara *et al.* (2015) yang menyatakan

bahwa ukuran tubuh babi Landrace berkorelasi terhadap ukuran testis pada babi Landrace semakin besar ukuran tubuh maka semakin besar ukuran testis pada babi Landrace. Semakin besar ukuran testis maka semakin banyak hormon testosterone yang dihasilkan sehingga pertumbuhan pada babi akan semakin meningkat. Hasil ini sejalan pula dengan penelitian Wijono (1998) yang menyatakan bahwa terdapat korelasi antara penambahan berat badan dengan ukuran testis.

Hasil uji korelasi antara panjang badan dengan panjang testis (Tabel 5) pada babi bali I menunjukkan nilai R sebesar 0,980 ($P < 0,05$). Hal ini berarti bahwa terdapat hubungan yang kuat dan signifikan secara statistik. Sementara itu, korelasi antara panjang badan dengan panjang testis pada babi bali II menunjukkan nilai R sebesar 0,906 ($P < 0,05$). Hal ini berarti bahwa terdapat hubungan yang kuat dan signifikan secara statistik. Korelasi antara panjang badan dengan panjang testis pada babi bali III menunjukkan nilai R sebesar 0,938 ($P < 0,05$). Hal ini berarti bahwa terdapat hubungan yang kuat dan signifikan secara statistik. Pada babi bali IV korelasi antara panjang badan dengan panjang testis pada menunjukkan nilai R sebesar 0,871 ($P < 0,05$). Hal ini berarti bahwa terdapat hubungan yang kuat dan signifikan secara statistik. Dengan demikian, korelasi yang paling kuat antara panjang badan dan panjang testis terdapat pada babi bali I. Secara deskripsi korelasi ukuran panjang badan dengan ukuran testis babi bali dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Korelasi Panjang Badan dengan Ukuran Testis

Korelasi	Korelasi (r) ± signifikansi			
	Babi bali I	Babi bali II	Babi bali III	Babi bali IV
Panjang badan dengan panjang testis	0,980 **	0,906 **	0,938 **	0,871 **
Panjang badan dengan lebar testis	0,973 **	0,905 **	0,967 **	0,974 **

Keterangan : ** = sangat nyata ($P < 0,05$)

Hasil analisis korelasi antara panjang badan dengan lebar testis (Tabel 5) pada babi bali I menunjukkan nilai R sebesar 0,973 ($P < 0,05$). Hal ini berarti bahwa terdapat hubungan yang kuat dan signifikan secara statistik. Sementara itu, korelasi antara panjang badan dengan lebar testis pada babi bali II menunjukkan nilai R sebesar 0,905 ($P < 0,05$). Korelasi antara panjang badan dengan lebar testis pada babi bali III menunjukkan nilai R sebesar 0,967 ($P < 0,05$). Pada babi bali IV korelasi antara panjang badan dengan lebar testis pada menunjukkan nilai R sebesar 0,974

($P < 0,05$). Dengan demikian, korelasi yang paling kuat antara panjang badan dan lebar testis terdapat pada babibali IV.

. Hasil korelasi panjang badan dengan lebar testis babi bali menunjukkan hasil hubungan yang kuat dan signifikan ($P < 0,05$). Hasil penelitian ini sesuai dengan Gerdenr dan Hafez (2000) yang menyatakan bahwa besarnya ukuran tubuh babi akan diikuti dengan besarnya organ reproduksi termasuk ukuran testis yang merupakan penghasil spermatozoa. Menurut Salisbury dan Vandermak (1985) terdapat korelasi positif terhadap ukuran berat badan dengan ukuran testis pada babi jantan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa berat badan dan panjang badan babi bali secara statistik berkorelasi positif dan signifikan dengan ukuran panjang testis dan lebar testis babi bali yang dipelihara secara semi tradisional.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Rektor Universitas Udayana Prof. Dr.dr. A.A. Raka Sudewi, Sp.S (K) dan Dekan Fakultas Peternakan Universitas Udayana Dr. Ir. Ida Bagus Gaga Partama, MS yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas yang diberikan pada penulis di Fakultas Peternakan, Universitas Udayana.

DAFTAR PUSTAKA

- Bogart, R. 1977. Scientific Farm Animal Production. Burgess Publishing Company, Mineapolis.
- Buttery, P. J. dan A. S. Smith. 1984. The Mode of Action of Anabolic Agent. In: Manipulation of Growth in Farm Animal. J. F. Rovhe and D. O' Challaghan (Eds.). Martinus Nijhoff Publisher, Boston.
- Campbell, J. R. dan J. F. Lasley. 1985. The Science of Animals that Served Mankind. 3th Ed. Tata Mc Graw. Hill Publishing Company Limited New Delhi. Pp 390-392.
- Girisonta. 1981. Pedoman Lengkap Beternak Babi. Kanisius, Yogyakarta
- Hafez, E. S. E. 1993. Reproduction in Farm Animal. 5th ed. Lea & Febiger, Philadelphia
- Hafez, E. S. E. 2000. Reproductive Behavior. In: Hafez ESE, Hafez B, editor. Reproduction in Farm Animals. 7th ED. Wiliams & Wilkins, USA

- Garner, D. L. & E. S. E. Hafez. 2000. Spermatozoa and Seminal Plasma. In : Hafez E. S. E. & B. Hafez. *Reproduction in Farm Animal*. 7th ed. Lippincott Williams & Wilkins, USA.
- Parasara, I G. N. A. M., N L. G. Sumardani, dan I G. Suranjaya. 2015. Korelasi ukuran testis terhadap produksi dan kualitas semen cair babi Landrace dalam rangka inseminasi buatan. *E-Jurnal Peternakan Tropika*. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/tropika>. (Diunduh, 10 Juni 2017).
- Parakkasi, A. 1980. *Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Ruminansia*, UI Press, Jakarta.
- Salisbury, G. W. dan N. L. Vandermak. 1985. *Fisiologi Reproduksi dan Inseminasi Buatan pada Sapi*. Terjemahan R. Djanuar. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Sampurna, I. P. dan I. K. Suatha. 2010. Pertumbuhan alometri dimensi panjang dan lingkaran tubuh sapi bali jantan. *J. Vet.* Vol. 11 no. 1:46.
- Sihombing, D. T. H. 2006. *Ilmu Ternak Babi*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Soenaryo, 1989. *Fertilitas dan infertilitas pada ternak*. Jenderal Soedirman Universitas press, Purwokerto.
- Sudiastra, W., K. Budaarsa, dan A. W. Puger. 2016. Karakteristik dan Morfometrik Babi Bali. *Majalah Ilmiah Peternakan*.
- Tillman, A. D., H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokueumo, dan S. Leddosoekojo. 1998. *Ilmu Nutrisi Ternak Dasar*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Toelihere, M.R. 1985. *Fisiologi Reproduksi Pada Ternak*. Angkasa, Bandung.
- Wahyu. 2004. *Ilmu Nutrisi Unggas*, Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.