



Submitted Date: July 18, 2024

Accepted Date: July 31, 2024

Editor-Reviewer Article: Eny Pupani & I Made Mudita

## KARAKTERISTIK KARKAS BABI BALI YANG DIBERI PAKAN KONSENTRAT PROTEIN LIMBAH PETERNAKAN AYAM

Saputra, I K. A., I N. T. Ariana, dan A. A. Oka

PS Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Denpasar Bali  
E-mail: [alit.saputra055@student.unud.ac.id](mailto:alit.saputra055@student.unud.ac.id), Telp. +62 878-5819-2287

### ABSTRAK

Pengkajian ini bertarget guna mengamati karakteristik karkas babi bali yang diberi pakan konsentrat protein berbasis limbah peternakan ayam (KPLA) melalui pakan. Penelitian dilaksanakan selama 2 bulan 2 minggu di kandang babi Stasiun Pengkajian/Farm Bukit Jimbaran Fakultas Peternakan Universitas Udayana. Pengkajian ini memakai RAL/Rancangan Acak Lengkap secara 3 tindakan yang tiap tindakanya diulangi 5 kali. Dari 3 tindakanya mencakup T<sub>0</sub>: 24% CP.152 tanpa KPLA (Kontrol), T<sub>1</sub>: 12% CP.152 ± 12% KPLA, dan T<sub>2</sub>: 24% KPLA tanpa CP.152. perolehan pengkajian menampilkan bila berat potong dan berat karkas pada perlakuan T<sub>1</sub> adalah 39,14 ± 1.335 kg dengan berat karkas 18,89 ± 1.159 kg. Persentase karkas adalah pada perlakuan T<sub>0</sub> yaitu 48,76 ± 1.555% dan panjang karkas pada perlakuan T<sub>2</sub> 44,75 ± 1.106 cm adalah nyata tertinggi diantara semua perlakuan. Disimpulkan bahwa substitusi konsentrat komersial dengan 12% CP.152 ± 12% KPLA menghasilkan karakteristik babi bali dengan berat potong dan berat karkas yang sama dengan perlakuan kontrol.

**Kata Kunci:** Babi Bali, Karakteristik Karkas, Konsentrat Limbah Ayam

## CARCASS CHARACTERISTICS OF BALI PIGS FED A CHICKEN FARM WASTE PROTEIN CONCENTRATE DIET

### ABSTRACT

The study explores the characteristics of Balinese pig carcasses given food containing protein concentrate from chicken nutmeg (KPLA). The study was carried out for 2 weeks a month in the Jimbaran Bukit Cage Farm at Udayana University. RAL consists of details of the study, starting from 3 actions in total, then 5 repetitions in total. The three treatments consisted of T<sub>0</sub>: 24% CP.152 without KPLA (Control), T<sub>1</sub>: 12% CP.152 ± 12% KPLA, and T<sub>2</sub>: 24% KPLA without CP.152. His studies produced results slaughter weight and carcass weight in the T<sub>1</sub> treatment was 39.14 ± 1,335 kg with a carcass weight of 18.89 ± 1,159 kg. The carcass percentage in the T<sub>0</sub> treatment was 48.76 ± 1,555% and the carcass length in the T<sub>2</sub> treatment was 44.75 ± 1,106 cm, which was largest than other nurses. Summary substitution of commercial concentrate with 12% CP.152 ± 12% KPLA produced

characteristics of Bali pigs with the same slaughter weight and carcass weight as the control treatment.

**Keywords:** *Balinese Pig, Carcass Characteristics, Chicken Waste Concentrate*

## PENDAHULUAN

Daging sangat dibutuhkan oleh manusia dikarenakan ialah sumber protein hewani khususnya di Pulau Bali, daging yang populer adalah daging yang berasal dari ternak babi. Ditinjau dari segi ekonomi, aspek gizi, dan sosial budaya, karkas dan daging babi merupakan salah satu komoditas penting. Semakin optimal mutu pakan serta dengan total yang memadai, sehingga mutu karkas dagingnya maksimal.

Faktor penting yang mempengaruhi persentase bobot karkas ialah pakan. Dalam dunia peternakan, pakan adalah faktor biaya tinggi dalam peternakan babi, dan juga penting untuk kesuksesan. Total biaya produksi dapat bervariasi dari 55% hingga 85% dari total biaya produksi (Sumadi. *et al.* 2023). Maka dari itu, penting untuk mencari sumber pakan alternatif agar dapat menggunakan bahan yang mencukupi, memiliki gizi untuk ternak, serta ekonomis. Sebuah caranya dari memanfaatkan limbah ternak ayam broiler yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan alternatif (Ariana *et al.*, 2021).

Ayam “*closed house*” yang berlokasi di Universitas Udayana Fakultas Peternakan berdaya 20.000 ekor menghasilkan limbah yang akan berpotensi sebagai pakan konsentrat protein yang kompetitif. Setiap periode limbah kotoran ayam dikeluarkan, dengan kapasitas 20.000 ekor menghasilkan limbah kotoran ayam basah sebesar 1 ton. *Litter* yang tercampur pakan kisaran kadar proteinya sejumlah 22,42%. Lebih lanjut secara limbah bangkai ayam yang afkir/mati (3% dari total ayam) secara kisaran kadar proteinya sejumlah 56,97% (Bulkaini dan Ariena, 2021). Oleh karena itu, perlu dilakukan pemberian pakan KPLA pada karakteristik karkas babi bali.

## MATERI DAN METODE

### Tempat dan Waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan selama 2 bulan 2 minggu di kandang babi Stasiun Penelitian/Farm Bukit Jimbaran Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Kuta Selatan, Kabupaten Badung-Bali.

### Materi Penelitian

#### Babi bali

Babi yang digunakan dalam penelitian ini adalah babi bali pada fase *grower*. yang berumur 4 bulan 2 minggu. Babi yang berjumlah 15 ekor, selanjutnya diacak berdasarkan berat badannya dan tidak membedakan jenis kelamin (*unsex*). Babi sebagai materi penelitian selanjutnya dikelompokkan berdasarkan perlakuan yang diberikan.

#### Kandang

Kandang yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang ganda koloni. Kontruksi kandang dibuat dari beton dengan atap asbes. Sarana produksi kandang (saprodi) terdiri dari: tempat pakan dari beton, tempat minum dari nipple otomatis. Ukuran kandang: 3 x 3 x tinggi 1 m.

#### Alat penelitian

Adapun rencana alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Timbangan Shelter<sup>®</sup> yang digunakan untuk menimbang bobot pakan yang digunakan dalam penelitian, timbangan elektrik kapasitas 300kg.
2. Terpal yang diguakan untuk alas pada saat mencampur ransum komersial dengan ransum perlakuan (KPLA).
3. Sekop yang digunakan untuk mencampur ransum komersial dengan KPLA
4. Kertas, spidol, cat pilox, dan tali untuk penomoran pada sampel babi yang digunakan dalam penelitian.
5. Alat tulis yang digunakan untuk mencatat hasil, dan sebagainya.
6. Tanglat ukur dan pita ukur, untuk mengukur seluruh parameter dimensi tubuh.
7. Pisau alat pemotongan.

#### Bahan penelitian

##### KPLA (Konsentrat Protein Limbah Ayam)

Konsentrat protein limbah ayam (KPLA) adalah konsentrat sumber protein yang berasal dari hasil penggilingan ayam afkir mati yang sebelumnya dicincang terlebih dahulu

dan dioven selama  $\pm 3$  jam pada suhu 60-70°C lalu dicampur dengan tepung litter bercampur dengan cecekan pakan yang terfermentasi EM-4.

### Konsentrat CP 152

Konsentrat murni produksi PT. Charoen Pokphand dengan code CP 152 adalah konsentrat sebagai sumber protein untuk campuran ransum babi pada fase grower sampai fase finisher. Kandungan nutrisi dari konsentrat CP 152 seperti tabel gambar di bawah (Tabel 1). Konsentrat CP 152 dipakai sebagai campuran ransum perlakuan kontrol.

**Tabel 1. Kandungan Nutrisi Konsentrat CP 152 dan KPLA**

NO	NUTRIENT	CP.152 (%)*	KPLA (%)**
1	Berat Kering	-	58,2237
2	Bahan Kering	12,0	96,4809
3	Abu	20,0	10,4191
4	Bahan Organik	-	89,5810
5	Protein Kasar	37,0	39,6993
6	Lemak Kasar	3,0	17,6745
7	Serat Kasar	8,0	8,4325
8	BETN	-	20,5056
9	Calsium	3,0-5,0	15,2405
10	Fosfor	1,2-3,0	1,1640
11	Gross Energi	-	5,1103

Keterangan : \*): CP 152 (2022), \*\*): (Ariana *et al.*, 2021)

### Metode Penelitian

#### Rancangan penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 (tiga) perlakuan dan masing-masing perlakuan diulang 5 kali (3 X 5) sehingga diperlukan 15 ekor babi fase grower. Perlakuan yang digunakan dalam penelitian:

Perlakuan T<sub>0</sub>: Ransum dengan 24% CP 152 tanpa KPLA (Kontrol)

T<sub>1</sub>: Ransum dengan 12% CP 152  $\pm$  12% KPLA

T<sub>2</sub>: Ransum dengan 24% KPLA tanpa CP 152

#### Pengacakan Babi

Pengacakan babi sebagai materi penelitian, sebelumnya ditimbang berat badannya untuk mendapatkan total berat, rata-rata berat badan, dan standar deviasinya. Selanjutnya diatur berdasarkan berat badan dan dilanjutkan dengan pemberian nomor babi dan kode kandang berdasarkan kelompok perlakuan yang akan diberikan.

## Penimbangan

Penimbangan babi yang digunakan penelitian tersebut dilakukan setiap bulan dan dimulai pada awal penelitian. Penimbangan tersebut dilakukan untuk memperoleh data dari variabel yang dicari dalam penelitian.

## Pemberian ransum dan air minum

Pemberian ransum dilakukan 2 kali hingga sehari setelah babi dimandikan. Jumlah ransum (kuantitas) yang diberikan perharinya adalah sesuai dengan kebutuhan babi, yaitu 3% dari bobot badannya. Untuk pencampuran dan susunan ransum mendekati dengan yang direkomendasi PT. Charoen Pokhand (Tabel 3) Pemberian air minum dilakukan secara otomatis (nipple otomatis) dan ketersediaannya mencukupi kebutuhan ternak (*ad libitum*).

**Tabel 2. Susunan Ransum Babi Fase Finisher**

BAHAN	PERLAKUAN (%)		
	T <sub>0</sub> (Kontrol)	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>
Konsentrat CP.152	24	12	0
KPLA	0	12	24
Polar	35	35	35
Jagung	40	40	40
Pig Mix	1	1	1
Total	100	100	100

Keterangan: T<sub>0</sub>: Ransum 24% tanpa KPLA (Kontrol)  
T<sub>1</sub>: Ransum 12% Cp.152 + 12% KPLA  
T<sub>2</sub>: Ransum 24% KPLA tanpa CP.152

**Tabel 3. Kandungan Nutrisi Ransum Babi Penelitian**

NUTRIENT	PERLAKUAN *)		
	T <sub>0</sub> (Kontrol)	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>
ME (KCal/Kg)	3055,50	3142,54	3393,83
CP (%)	18,54	18,53	18,74
CF (%)	6,38	7,65	7,96
Ca (%)	0,95	2,34	3,87
P (%)	0,89	0,75	0,70

Keterangan: T<sub>0</sub>: Ransum 24% tanpa KPLA (Kontrol)  
T<sub>1</sub>: Ransum 12% Cp.152 + 12% KPLA  
T<sub>2</sub>: Ransum 24% KPLA tanpa CP.152

\*) Analisis proksimat Lab. Nutrisi dan Makanan ternak, Fapet. Unud. (2023).

## Prosedur pemotongan

Pada akhir periode penelitian, dilakukan pemotongan babi. Sebelum dipotong, babi yang sudah diberikan kode dipuaskan terlebih dahulu selama 8-12 jam dengan tetap diberi air minum. Hal ini bertujuan untuk mendapat berat potong yang stabil dari ternak tanpa banyak berisi feses di saluran pencernaan ternak. Selanjutnya, babi dipingsankan (*stunning*) dengan aliran listrik pada bagian belakang telinga dengan alat penjepit yang dialiri arus

listrik. Setelah itu dilakukan penyembelihan untuk mengeluarkan darahnya (*bleeding*) dengan cara menusukkan pisau tepat diujung depan tulang dada (*Manubrium sterni* dari *Os sternum*) di bagian *ventral* dan *medium* sehingga mengenai *Arteri carotis*, *Vena jugularis*, dan *Vena cava cranialis* (Smith *et al.*, 1978).

Tahap berikutnya adalah pemanasan (*scalding*) dan pelepasan bulu (*scurfing*). Proses ini dilakukan dengan memasukkan babi ke dalam air panas yang bersuhu 60-70°C selama ± 5 menit yang diikuti dengan pelepasan bulu dan kulit ari dengan menggunakan pisau (Soeparno, 2015). Proses selanjutnya adalah proses pengeluaran organ dalam yang terdapat di dalam rongga perut (*Cacum abdomen*) dan rongga dada (*Cavum thoracis*), kaki bawah bagian depan dan belakang dipotong, dan kepala dipisahkan dari badan pada *Articulatio atlanto occipitalis* yaitu pertemuan ruas tulang leher pertama (*Atlas*) dengan tulang kepala belakang (*Os occipitale*) tetapi daging pipi (*M. masseter*) masih melekat pada karkas. Ekor dipotong pada pangkal ekor pada sendi antara ruas tulang ekor pertama (*Vertebrae coccygeae I*) dan ruas terakhir (*Os sacrum*) (Smith *et al.*, 1978). Karkas ditimbang dan selanjutnya dibelah menjadi dua bagian simentris (separuh kiri dan kanan) sepanjang ruas tulang belakang di median dari *Os sacrum* melewati *Symphysis pelvis* terus ke depan di tengah-tengah tulang dada (*Os sternum*) dan sampai ke ruas tulang leher. Setelah dilakukan pemotongan, kemudian karkas dan seluruh pengukuran dan penimbangan data post mortem (setelah dipotong) dicatat.

## **Variabel penelitian**

### **Berat potong**

Berat potong merupakan berat ternak babi yang didapat setelah ternak babi dipuaskan selama kurang lebih 8-12 jam. Berat potong didapatkan dengan menimbang ternak babi sesaat sebelum dipotong.

### **Berat karkas**

Berat karkas merupakan berat ternak babi setelah dikeluarkan darah, dikerok bulu, dipisahkan kepalanya, serta dikeluarkan jeroan. Berat karkas didapatkan dengan menimbang babi setelah dikeluarkan darah kemudian dipisahkan dengan kepala dan dikerok bulunya.

### **Persentase karkas**

Persentase karkas adalah nisbah (ratio) berat karkas dengan berat potong yang dikalikan dengan 100% (dinyatakan berdasarkan persentase). Semakin tinggi persentase karkas ternak maka semakin banyak daging yang didapat.

Persentase karkas diperoleh dengan rumus:

$$\text{Persentase karkas} = \frac{\text{Berat karkas segar}}{\text{Berat potong}} \times 100\%$$

### Panjang karkas

Dalam keadaan tergantung, karkas dibelah menjadi dua bagian sama besar tepat ditengah-tengah dari arah posterior kearah anterior. Panjang karkas diukur dari tulang rusuk pertama sampai dengan tulang bagian depan samping pubis (Boggs dan Merkel, 1984).

### Analisis data

Data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis dengan analisis sidik ragam dengan bantuan program SPSS versi 26, jika terdapat perbedaan yang nyata diantara perlakuan, maka dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan (Steel *et al.*, 1997).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemberian pakan KPLA pada babi bali menunjukkan berat potong dan berat karkas pada perlakuan T<sub>1</sub> adalah 39,14 ± 1.335 kg dengan berat karkas 18,89 ± 1.159 kg serta pada perlakuan T<sub>2</sub> yang tidak berbanding nyata (P>0,05) sebesar 37,79 ± 1.074 kg dengan berat karkas 18,40 ± 0.470 kg (Tabel 4). Persentase karkas pada perlakuan T<sub>0</sub> yaitu 48,76 ± 1.555% (Tabel 4). Panjang karkas pada perlakuan T<sub>2</sub> sebesar 44,75 ± 1.106 cm adalah nyata tertinggi diantara semua perlakuan (P<0,05) (Tabel 4).

**Tabel 4. Karakteristik karkas babi bali yang diberi pakan konsentrat protein limbah peternakan ayam**

Variabel	Perlakuan <sup>1)</sup>			SEM <sup>3)</sup>
	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	
Berat Potong (kg)	38,55 <sup>a2)</sup> ± 1.095	39,14 <sup>a</sup> ± 1.335	37,79 <sup>a</sup> ± 1.074	0,525
Berat Karkas (kg)	18,79 <sup>a</sup> ± 0.500	18,89 <sup>a</sup> ± 1.159	18,40 <sup>a</sup> ± 0.470	0,347
Persentase Karkas (%)	48,76 <sup>a</sup> ± 1.555	48,25 <sup>a</sup> ± 1.835	48,72 <sup>a</sup> ± 1.264	0,702
Panjang Karkas (cm)	43,27 <sup>a</sup> ± 0.855	43,57 <sup>ab</sup> ± 1.087	44,75 <sup>b</sup> ± 1.106	0,457

Keterangan:

- 1) T<sub>0</sub>: Ransum 24% CP. 152 tanpa KPLA (Kontrol)  
T<sub>1</sub>: Ransum 12% CP. 152 + 12% KPLA  
T<sub>2</sub>: Ransum 24% KPLA tanpa CP.152
- 2) Nilai dengan huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata (P<0,05), sedangkan nilai dengan huruf yang sama pada baris yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata (P>0,05)
- 3) SEM = *Standard Error of the Treatment Mean*

## Berat Potong

Berat potong babi bali semua perlakuan adalah berbeda tidak nyata ( $P>0,05$ ) dengan berat setiap perlakuan adalah  $T_0$  sebesar  $38,55 \pm 1.095$  kg,  $T_1$  sebesar  $39,14 \pm 1.335$  kg, dan  $T_2$  sebesar  $37,79 \pm 1.074$  kg (Tabel 4).

Berat potong babi bali pada perlakuan  $T_1$  sebesar  $39,14 \pm 1.335$  kg dan 1,51% lebih tinggi dari perlakuan kontrol ( $T_0$ ), perlakuan  $T_2$  sebesar  $37,79 \pm 1.074$  kg dan 1,97% lebih rendah dari babi yang memperoleh tindakan kontrol, pada babi yang memperoleh tindakan kontrol menghasilkan berat potong sebesar  $38,55 \pm 1.095$  kg.

Berat potong babi bali dipengkajian ini lebih besar dibandingkan pengkajian Ariana & Sriyani (2018) yang menghasilkan berat potong babi berumur 2-3 bulan adalah sebesar  $16,17 \pm 0,67$  kg namun dibawah berat potong babi landrace untuk umur yang selaras sejumlah  $35 \pm 0,67$  kg. Selain itu, berat potong babi dipengkajian ini lebih minim dibandingkan pengkajian Wirakusuma (2023) untuk babi landrace dengan perlakuan 0% KPLA, 12% KPLA, dan 24% KPLA menghasilkan berat potong sebesar  $104,50 \pm 4,22$  kg;  $108,00 \pm 4,22$  kg; dan  $99,25 \pm 4,22$  kg. Perolehan pengkajian ini lebih minim dibandingkan pengkajian Gerungan *et al.* (2017) pada babi landrace yang diberi ransum kulit kopi 25% dan 75% dedak halus dengan umur potong 16 minggu menghasilkan berat potong sebesar 80,63 kg.

Berat potong babi pada penelitian ini sangat dipengaruhi oleh bangsa, dengan genetik perkembangannya lamban daripada babi landrace dan dilihat dari dimensi tubuh babi bali lebih mini dibandingi babi landrace. Selain itu, pemotongan pada umur yang berbeda juga menyebabkan perbedaan berat potong yang dihasilkan, tatalaksana pemeliharaan juga sangat mempengaruhi pertumbuhan babi. Babi bali dipelihara secara ekstensif dengan sistem perkandangan yang sederhana dan pemberian pakan yang seadanya serta tidak ada vaksinasi secara berkala sesuai dengan pendapat Budaarsa *et al.* (2014). Pemberian pakan konsentrat protein limbah peternakan ayam (KPLA) yang diberikan kepada babi bali dalam penelitian ini membuktikan bahwa KPLA merupakan pakan yang berkualitas dan mampu bersaing dengan pakan komersial yang dibuktikan dengan hasil penelitian yang tidak berbanding nyata ( $P>0,05$ ) tiap tindakan. Selain itu, kadar ransum nutrisi yang diberikan pada ternak babi mempengaruhi tinggi rendahnya berat potong khususnya protein.

Protein ialah senyawa yang berperan menjadi bahan bakar dalam tubuh, pembangun, serta pengatur yang terdapat pada pakan, oleh karena itu kandungan protein dalam ransum

memiliki pengaruh terhadap pencapaian berat badan ternak sesuai dengan Malheiros *et al.* (2003) bila makin minim kadar protein diransum menyebabkan pengkonsumsian pangan merendah dan sebaliknya. Lebih lanjut, Herawati dan Wibawa (2009) menyatakan bahwa palatabilitas yang meningkat dipengaruhi oleh besar kadar kasar protein diransum, sehingga pertumbuhan ternak optimal serta mampu menghasilkan dampak optimal pada berat karkas, potong, serta komersial karkas yang diproduksi sesudah pemotongan ternak (Arisana, 1996).

### **Berat karkas**

Berat karkas babi bali semua perlakuan adalah berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ) dengan berat setiap perlakuan adalah  $T_0$  sebesar  $18,79 \pm 0.500$  kg,  $T_1$  sebesar  $18,89 \pm 1.159$  kg, dan  $T_2$  sebesar  $18,40 \pm 0.470$  kg (Tabel 4).

Berat karkas babi bali yang mendapat perlakuan  $T_1$  adalah sebesar  $18,89 \pm 1.159$  kg dan 0,53% lebih tinggi dibanding perlakuan kontrol, perlakuan  $T_2$  adalah sebesar  $18,40 \pm 0.470$  kg dan 2,07% lebih rendah dibandingkan kontrol, dan perlakuan  $T_0$  adalah sebesar  $18,79 \pm 0.500$  kg. Hasil penelitian ini menunjukkan berat karkas yang lebih tinggi daripada penelitian yang dilakukan oleh Sriyani dan Ariana (2018) yang menghasilkan berat karkas babi bali pada umur 2-3 bulan adalah sebesar  $10 \pm 0,48$  kg namun lebih rendah daripada berat karkas babi landrace pada umur yang sama adalah sebesar  $25,59 \pm 0,48$  kg. Selain itu, berat karkas babi pada penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan penelitian Wirakusuma (2023) pada babi landrace dengan perlakuan 0% KPLA, 12% KPLA, dan 24% KPLA menghasilkan berat karkas sebesar  $70,65 \pm 2,02$  kg;  $71,95 \pm 2,02$  kg; dan  $54,63 \pm 2,02$  kg.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berat karkas dipengaruhi oleh berat potong, semakin tingginya berat potong maka semakin tinggi berat karkasnya sejalan dengan pernyataan Budaarsa (1997) dan Berliana (2007) bahwa babi yang memiliki berat potong yang tinggi akan menghasilkan berat karkas yang tinggi juga. Namun berat potong yang tinggi tidak selalu menghasilkan berat karkas yang tinggi. Hal itu disebabkan oleh adanya perbedaan berat saluran pencernaan dan organ-organ yang tidak termasuk ke dalam bagian karkas (non karkas). Selain itu, berat karkas juga sangat dipengaruhi oleh bangsa dan umur ternak. Genetik dari babi landrace adalah jenis babi unggul penghasil daging dengan kualitas yang baik sedangkan babi bali merupakan babi yang belum mendapat tindakan pemuliaan.

Penggunaan serat dengan konsentrasi tinggi dalam ransum ternak babi juga dapat mempengaruhi berat karkas ternak babi yang mengakibatkan penurunan berat karkas (Len *et al.*, 2008). Sejalan dengan pendapat Wira (2014) yang menyatakan bahwa ternak babi memiliki lambung sederhana sehingga mempunyai kemampuan yang sangat terbatas dalam mencerna serat yang mengakibatkan ternak mempunyai rasa kenyang lebih lama.

### **Persentase karkas**

Persentase karkas babi bali semua perlakuan adalah berbeda tidak nyata ( $P>0,05$ ) dengan berat setiap perlakuan adalah  $T_0$  sebesar  $48,76 \pm 1.555\%$ ,  $T_1$  sebesar  $48,25 \pm 1.835\%$ , dan  $T_2$  sebesar  $48,72 \pm 1.264\%$  (Tabel 4).

Persentase karkas babi bali yang mendapatkan perlakuan  $T_1$  adalah sebesar  $48,25 \pm 1.835\%$  dan  $1,04\%$  lebih rendah dari perlakuan  $T_0$ , perlakuan  $T_2$  adalah sebesar  $48,72 \pm 1.264\%$  dan  $0,08\%$  lebih rendah dari perlakuan  $T_0$ , dan perlakuan  $T_0$  sebesar  $48,76 \pm 1.555\%$ . Persentase karkas dari penelitian ini adalah lebih rendah daripada penelitian yang dilakukan oleh Sriyani dan Ariana (2018) yang menghasilkan persentase karkas babi bali pada umur 2-3 bulan adalah sebesar  $66,98 \pm 2,35\%$  dan persentase karkas babi landrace pada umur yang sama adalah sebesar  $72,13 \pm 2,35\%$ . Selain itu, persentase karkas babi pada penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan penelitian Wirakusuma (2023) pada babi landrace dengan perlakuan 0% KPLA, 12% KPLA, dan 24% KPLA menghasilkan persentase karkas sebesar  $67,61 \pm 1,50\%$ ;  $66,63 \pm 1,50\%$ ; dan  $55,35 \pm 1,50\%$ . Hasil penelitian ini juga lebih rendah dibandingkan dengan penelitian Gerungan *et al.* (2017) pada babi landrace yang diberi ransum dedak halus 75% + kulit kopi 25% dengan umur potong 16 minggu menghasilkan persentase karkas sebesar 68,91%.

Persentase karkas adalah perbandingan antara berat karkas dengan berat hidup saat dipotong lalu dikalikan 100% (Hasnudi, 2005). Persentase karkas pada perlakuan  $T_0$  adalah sedikit lebih tinggi namun tidak berbeda nyata yang disebabkan oleh berat potong yang lebih rendah antar perlakuan. Oleh karena itu, pada penelitian ini semakin tingginya berat potong, semakin kecil persentase karkas yang dihasilkan dengan berat karkas yang cenderung sama. Hal ini disebabkan oleh berat non karkas pada perlakuan  $T_0$  adalah cenderung lebih rendah antar perlakuan (Goldadi SP, *Inpress*) sehingga menghasilkan persentase karkas yang sama. Lebih lanjut, Forest *et al.* (1975) menyatakan bahwa tingginya persentase karkas dipengaruhi oleh faktor penanganan ternak, lamanya pemuasaan serta banyaknya feses yang dikeluarkan.

## Panjang karkas

Panjang karkas babi bali pada perlakuan T<sub>2</sub> adalah nyata tertinggi ( $P > 0,05$ ) sebesar  $44,75 \pm 1.106$  cm sedangkan pada perlakuan T<sub>1</sub> adalah cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan T<sub>0</sub> yaitu sebesar  $43,57 \pm 1.087$  cm dan  $43,27 \pm 0.855$  cm (Tabel 4).

Panjang karkas babi bali yang mendapatkan perlakuan T<sub>2</sub> adalah nyata tertinggi ( $P < 0,05$ ) sebesar  $44,75 \pm 1.106$  cm dan 3,31% lebih tinggi dari perlakuan kontrol, pada perlakuan T<sub>1</sub> adalah sebesar  $43,57 \pm 1.087$  cm dan 0,69% lebih tinggi dari perlakuan kontrol, pada perlakuan T<sub>0</sub> yaitu sebesar  $43,27 \pm 0.855$  cm. Panjang karkas dari penelitian ini adalah lebih rendah daripada penelitian yang dilakukan oleh Sriyani dan Ariana (2018) yang menghasilkan persentase karkas babi bali pada umur 2-3 bulan adalah sebesar  $49,10 \pm 0,92$  cm dan panjang karkas babi landrace pada umur yang sama adalah sebesar  $67,18 \pm 0,92$  cm. Selain itu, panjang karkas babi pada penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan penelitian Wirakusuma (2023) pada babi landrace dengan perlakuan 0% KPLA, 12% KPLA, dan 24% KPLA menghasilkan panjang karkas sebesar  $91,00 \pm 1,81$  cm;  $95,00 \pm 1,82$  cm; dan  $84,25 \pm 1,82$  cm. Hasil penelitian ini juga lebih rendah dibandingkan dengan penelitian Gerungan *et al.* (2017) pada babi landrace yang diberi ransum dedak halus 75% + kulit kopi 25% dengan umur potong 16 minggu menghasilkan panjang karkas sebesar 64,55 cm.

Panjang karkas berkaitan erat dengan berat potong, babi dengan berat potong yang tinggi cenderung mempunyai panjang karkas yang lebih panjang atau sebaliknya. Namun panjang karkas juga dipengaruhi oleh pertumbuhan tulang, terutama bagian tulang belakang. Hal ini sejalan dengan Budaarsa (1997) yang menyatakan panjang karkas lebih dipengaruhi oleh tumbuhnya ruas tulang belakang (*Columna vertebralis*) yang berbeda antara batas depan tulang pertama dan tulang pangkal paha belakang. Jaringan ini tumbuh dan berkembang sejak dini, sehingga ukuran liniernya akan sulit dipengaruhi oleh sesuatu perlakuan pakan selama pertumbuhan. Kandungan kalsium yang tinggi sebesar 3,87% dalam ransum perlakuan T<sub>2</sub> (Tabel 3) akan sangat mempengaruhi pertumbuhan tulang. Panjang karkas digunakan dalam menghitung *fleshing index*. *Fleshing index* (FI) merupakan rasio antara berat karkas dan panjang karkas. Nilai FI yang lebih tinggi menunjukkan karkas yang lebih baik dengan perototan karkas yang lebih tebal sehingga mengetahui jumlah daging yang terkandung dalam karkas.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai karakteristik karkas babi bali yang diberi pakan konsentrat protein limbah peternakan ayam (KPLA) dapat disimpulkan bahwa substitusi konsentrat komersial dengan 12% KPLA menghasilkan karakteristik babi bali dengan berat potong dan berat karkas yang sama dengan perlakuan kontrol.

### **Saran**

Melalui perolehan pengkajian ini dibagikan saran guna seluruh peternak bisa memakai KPLA bertaraf 12% -14% menjadi substitusi untuk konsentrat komersial CP.152 untuk ternak babi bali, sebab membagikan hasil yang selaras dengan konsentrat komersial maka bisa mengefesiesikan biaya pakan.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Rektor Universitas Udayana Prof. Ir. Ngakan Putu Gede Suardana, MT., Ph.D., IPU., ASEAN Eng., Dekan Fakultas Peternakan Universitas Udayana Dr. Ir. Dewi Ayu Warmadewi, S.Pt., M.Si., IPM., ASEAN dan Koordinator Program Studi Sarjana Peternakan Dr. Ir. Ni Luh Putu Sriyani, S.Pt., MP., IPU., ASEAN Eng., atas fasilitas pendidikan dan pelayanan administrasi kepada penulis selama menjalani perkuliahan di Fakultas Peternakan Universitas Udayana.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Aminudin, P. 1983. Ilmu Gizi dan Makanan Ternak Monogastrik. Penerbit Angkasa; Bandung.
- Ariana, I. N. T., I. G. N. G. Bidura, B. R. T. Putri, D. A. Warmadewi, dan S. Miwada. 2021. Pengembangan teknologi produksi pakan konsentrat berbasis limbah peternakan ayam pedaging (sistem closed house) hibah invensi universitas udayana. LPPM Universitas Udayana.
- Arisana, I. W. 1996. Pengaruh Omafac Improved dan Bangsa Babi terhadap Berat Potongan-potongan Komersial Karkas. Skripsi Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana. Denpasar.

- Berliana, D. C. 2007. Karakteristik Karkas dan Lemak Babi dengan Pemberian Ransum Mengandung Curcumin. Tesis. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Boggs, D. L., and R. A. Merkel. 1984. Live Animal Carcass Evaluation and Selection Manual. Toronto, Ontario, Canada. Kendal/Hunt Publishing Company.
- Budaarsa, K. 1997. Kajian Penggunaan Rumput Laut dan Sekam Padi Sebagai Sumber Serat Dalam Ransum Untuk Menurunkan Kadar Lemak Karkas dan Kolesterol Daging Babi. Disertasi. Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Budaarsa, K., N. T. Ariana, K. M. Budiasa, dan P. A. Astawa. 2014. Eksplorasi hijauan pakan babi dan cara penggunaannya pada peternakan babi tradisional di Provinsi Bali. Fakultas Peternakan, Universitas Udayana.
- Forrest, J. C., E. D. Aberle, H. B. Herdrick, M. D. Judge and R. A. Merkel. 1975. Principles of Meat Science. W.H. Freeman and Co. San Francisco, USA.
- Gerungan, M. S., M. Th.R. Lapijan, J. A. D. Kalele, and Z. Poli. 2017. Kualitas Karkas Ternak Babi Grower yang Menggunakan tepung Kulit Kopi sebagai Pengganti Sebagian Dedak pada Ransum. Jurnal Zootek. 37(2): 386 – 394.
- Goldadi Sp, A. F. *In press*. Organ Dalam Babi yang Diberi Pakan Konsentrat Limbah Peternakan Ayam (KPLA). Skripsi. Fakultas Peternakan, Universitas Udayana.
- Hasnudi. 2005. Kajian Tumbuh Kembang Karkas dan Komponennya Serta Penampilan Domba Sungai Putih dan Lokal Sumatra Yang Menggunakan Ransum Limbah Kelapa Sawit. Pascasarjana IPB, Bogor.
- Herawati, D. A., D. A. A. Wibawa. 2009. Pengaruh konsentrasi susu skim dan waktu fermentasi terhadap hasil pembuatan soyghurt. Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan. 1(2): 48-58.
- Len, N. T., J. E. Lindberg and B. Ogle. 2008. Effect of dietary fiber level on the performance and carcass traits of mong cai, F1 crossbred (Mong cai × Yorkshire) and Landrace × Yorkshire pigs. Asian-Aust. J. Anim. Sci. 21:245-251.
- Malheiros, R. D., M. B. Moraes, A. Collin, P. J. Janssens, E. Decuypere, and J. Buyse. 2003. Dietary Macronutrients, Endocrine Functioning and Intermediary Metabolism in Broiler Chickens. Nutr. Res., 23: 567 – 578.
- Smith, G. C., G. T. King, and Z. L. Carpenter. 1978. Laboratory Manual for Meat Science. 2nd Ed. American Press, Boston, Massachusetts.
- Soeparno. 2015. Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Sriyani, N. L. P., dan I. N. T. Ariana. 2018. Studi karakteristik karkas babi bali asli dan babi Landrace yang digunakan sebagai bahan baku babi guling. Majalah Ilmiah Peternakan. 21(2):, 56–59.

- Steel, R. G. D., J. H. Torrie, and D. A. Dicky. 1997. Principles and Procedures of Statistics, A Biometrical Approach. 3rd Edition, McGraw Hill, Inc. Book Co., New York, 352-358.
- Wira, I. W. S. 2014. Recahan Komersial Karkas Babi Landrace Persilangan yang Diberi Level Sekam Padi pada Ransum Mengandung Limbah Hotel. Skripsi Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana. Denpasar.
- Wirakusuma, I. P. G. K. 2023. Karakteristik Karkas Babi *Landarce* yang diberi Pakan Konsentrat Protein Limbah Peternakan Ayam. Skripsi. Fakultas Peternakan, Peternakan, Universitas Udayana.