



Submitted Date: October 30, 2023

Accepted Date: November 4, 2023

Editor-Reviewer Article: A.A. Pt. Putra Wibawa & I Made Mudita

PENAMPILAN BABI *LANDRACE* FASE FINISHER YANG DIBERI KONSENTRAT PROTEIN LIMBAH PETERNAKAN BROILER (KP-LB) SISTEM *CLOSED HOUSE*

Priskila, K.Y., I K. Sumadi, dan I N.T. Ariana

PS Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Denpasar, Bali
e-mail: yoandapriskila@student.unud.ac.id Telp: +6285265585992

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penampilan babi Landrace persilangan sebagai pengaruh dari pemberian konsentrat protein limbah peternakan broiler dalam ransum babi fase finisher. Penelitian ini dilaksanakan selama 70 hari bertempat di kandang babi Stasiun Penelitian Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Bukit Jimbaran, Kuta Selatan Kabupaten Badung-Bali. Babi yang digunakan adalah babi Landrace persilangan pada fase finisher. Rancangan percobaan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan dan empat ulangan sehingga diperlukan 12 ekor babi Landrace fase finisher. Ketiga perlakuan tersebut yaitu: (A) ransum dengan tanpa KP-LB (0% KP-LB)/kontrol, (B) ransum dengan 12% KP-LB, (C) dan ransum dengan 24% KP-LB. Variabel yang diamati yaitu berat awal, berat akhir, PBB, konsumsi pakan dan FCR. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggantian ransum komersial dengan KP-LB terhadap berat awal, berat akhir, PBB, konsumsi pakan tidak berbeda nyata ($P>0,05$), sedangkan pada FCR berbeda nyata ($P<0,05$). Kesimpulan dari penelitian ini adalah penggantian ransum komersial dengan KP-LB pada tingkat 12% dan 24% menghasilkan berat akhir, PBB, konsumsi pakan yang sama terhadap setiap perlakuan, akan tetapi substitusi konsentrat komersial dengan 24% KP-LB dapat meningkatkan nilai FCR babi Landrace persilangan fase finisher.

Kata kunci: *penampilan, KP-LB, babi Landrace persilangan*

PERFORMANCE OF FINISHER PHASE LANDRACE PIGS FED WITH BROILER FARM WASTE PROTEIN CONCENTRATE (KP-LB) CLOSED HOUSE SYSTEM

ABSTRACT

This study aimed to determine the performance of crossbred Landrace pigs as a result of feeding broiler farm waste protein concentrate in the ration of finisher phase pigs. This research was conducted for 70 days at the pig barn of the Research Station of the Faculty of Animal Husbandry, Udayana University, Bukit Jimbaran, South Kuta, Badung Regency-Bali. The pigs used were crossbred Landrace pigs in the finisher phase. The experimental design used was a

completely randomized design (CRD) with three treatments and four replicates so that 12 Landrace pigs in the finisher phase were needed. The three treatments are: (A) ration with no KP-LB (0% KP-LB)/control, (B) ration with 12% KP-LB, (C) and ration with 24% KP-LB. The variables observed were initial weight, final weight, PBB, feed consumption and FCR. The results showed that the replacement of commercial rations with KP-LB on initial weight, final weight, PBB, feed consumption was not significantly different ($P>0.05$), while the FCR was significantly different ($P<0.05$). The conclusion of this study is that the replacement of commercial rations with KP-LB at the level of 12% and 24% produces the same final weight, PBB, feed consumption for each treatment, but the substitution of commercial concentrates with 24% KP-LB can increase the FCR value of finisher phase crossbred Landrace pigs.

Keywords: *performance, KP-LB, crossbred landrace*

PENDAHULUAN

Babi (*Sus scrofa domesticus*) merupakan salah satu jenis ternak monogastrik penghasil sumber protein hewani dan bersifat prolific yang mampu menghasilkan anakan dalam jumlah yang banyak pada tiap kelahiran. Oleh karena itu, ternak babi memiliki potensi yang cukup besar apabila dikembangkan. Menurut Saud *et al.* (2018) terdapat keistimewaan dalam memelihara ternak babi yaitu babi mampu mengolah bahan makanan seperti limbah pertanian, limbah peternakan dan sisa makanan manusia yang tidak termakan menjadi produksi daging yang bermutu tinggi dan efisien. Masalah pakan menjadi persoalan penting bagi para peternak babi. Karena sejak beberapa tahun terakhir, banyak peternak mengalami gulung tikar karena biaya pakan babi yang cukup mahal sehingga mengakibatkan produksi babi mulai menurun. Oleh karena itu perlu adanya upaya untuk mengatasi masalah tersebut yaitu dengan mencari sumber bahan pakan alternatif lainnya yang tersedia dalam jumlah banyak, mudah di dapat dan memiliki nilai gizi yang baik bagi ternak serta mampu meningkatkan penampilan produksi babi. Salah satu upayanya yaitu dengan memanfaatkan limbah peternakan broiler sistem closed house (Ariana *et al.*, 2021). Limbah yang dihasilkan oleh kandang ayam broiler sistem closed house dengan kapasitas 20.000 ekor broiler mampu menghasilkan jumlah kotoran ayam sebanyak 1 ton kotoran basah. Konsentrat protein limbah peternakan broiler adalah kotoran ayam yang bercampur dengan litter, sisa pakan yang tercecer, ayam afkir, dan DOC afkir. Litter yang bercampur pakan kandungan proteinnya sekitar 22,42%. Sedangkan limbah ayam yang mati atau afkir (3% dari total ayam) memiliki kandungan protein sekitar 56,97% (Ariana *et al.*, 2021).

Menurut Analisa Proksimat di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Fapet Unud, konsentrat protein limbah peternakan broiler (KP-LB) dapat menjadi sumber protein untuk

beberapa jenis ternak khususnya ternak babi karena KP-LB mengandung protein, kalsium, mineral serta pospor yang diperlukan oleh pertumbuhan ternak. Saud *et al.* (2018) berpendapat bahwa limbah peternakan memiliki potensi yang sangat besar untuk dimanfaatkan sebagai salah satu bahan pakan pengganti konsentrat dalam pakan ternak babi apabila diolah dengan tepat. Berdasarkan latar belakang tersebut maka akan dilaksanakan suatu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan tepung limbah ayam sebagai pengganti bahan pakan terhadap penampilan produksi ternak babi Landrace fase finisher. Dalam penggunaan bahan pakan alternatif sebagai sumber pakan harus disesuaikan dengan kebutuhan nutrisi ternak babi agar diperoleh produksi yang optimal. Pemilihan bahan pakan yang tepat akan menghasilkan pakan yang berkualitas dan mampu memenuhi kebutuhan babi Landrace. Selain itu, bahan pakan tersebut tidak boleh mengandung unsur-unsur yang menjadi pembatas dalam penggunaannya yang dapat mempengaruhi performa dari pertumbuhan ternak maupun konsumen yang akan mengkonsumsi hasil ternak tersebut.

MATERI DAN METODE

Tempat dan waktu penelitian

Penelitian dilaksanakan selama 70 hari di kandang babi Stasiun Penelitian Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Bukit Jimbaran, Kuta Selatan KabupatenBadung-Bali.

Obyek penelitian

Babi yang digunakan dalam penelitian ini adalah babi Landrace persilangan pada fase finisher dan berjumlah 12 ekor. Selanjutnya babi diacak berdasarkan berat badannya dan tidak membedakan jenis kelamin (unsex).

Kandang dan Perlengkapan

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 2,5 x tinggi 1 m. Terdapat 3 petak kandang. Setiap petak kandang terdiri dari 4 ekor babi. Timbangan Shalter yang digunakan untuk menimbang bobot pakan yang digunakan dalam penelitian dan timbangan elektrik kapasitas 300kg. Terpal yang digunakan untuk alas pada saat mencampur ransum. Sekop yang digunakan untuk mencampur ransum komersial dengan KP-LB. Kertas, spidol, cat pilox dan tali untuk penomoran pada sampel babi yang digunakan dalam penelitian. Alat tulis yang digunakan untuk mencatat hasil, dan sebagainya. Kampil yang digunakan

sebagai tempat untuk menyimpan pakan dan timba untuk wadah untuk memberi pakan babi. Air bersih, selang, sapu untuk membersihkan kandang.

Konsentrat Protein Limbah Peternakan Broiler (KP-LB)

Konsentrat protein limbah peternakan broiler (KP-LB) adalah konsentrat sumber protein yang berasal dari tepung limbah broiler dan tepung litter yang bercampur dengan ceceran pakan terfermentasi EM-4. Konsentrat protein asal limbah broiler (KP-LB) dibuat dengan cara mengambil litter yang berisi sisa pakan broiler yang terjatuh di sekitar tempat pakan, kemudian litter dijemur hingga kering, setelah itu litter di giling untuk dijadikan tepung. Setelah menjadi tepung kemudian di fermentasi selama tiga hari. Broiler afkir dan broiler mati dipotong hingga menjadi lunak, kemudian di oven di suhu 70 derajat celcius selama dua hari. Kemudian ketika sudah di oven, di giling menjadi tepung ayam. Jika kedua bahan sudah jadi, kemudian di campurkan dengan perbandingan 2:1 (Ariana *et al.*, 2021).

Konsentrat CP.152

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 KP-LB

No	Nutrient	CP.152 (%)*	KPLA (%)**
1	Kadar air	12,0	3,5191
2	Abu	20,0	10,4191
3	Bahan Organik	-	89,5810
4	Protein Kasar	37,0	39,6993
5	Lemak Kasar	3,0	17,6745
6	Serat Kasar	8,0	8,4325
7	BETN	-	20,5056
8	Calcium	3,0-5,0	15,2405
9	Fosfor	1,2-3,0	1,1640
10	Gross Energi	3,6537	5,1103

Keterangan : *) PT.Charoen Pokphand Indonesia.Tbk (2022)

**): Ariana *et al.* (2021)

Rancangan penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 (tiga) perlakuan dan masing-masing perlakuan diulang 4 kali (3 X 4), sehingga diperlukan 12 ekor babi fase finisher. Adapun perlakuan yang digunakan dalam penelitian :

Perlakuan A : Ransum dengan 24% konsentrat CP-152 dan 0% KP-LB sebagai kontrol

Perlakuan B : Ransum dengan 12% konsentrat CP-152 dan 12% KP-LB

Perlakuan C : Ransum dengan 24% konsentrat CP-152 dan 0% KP-LB

Pengacakan Babi

Pengacakan babi sebagai materi penelitian, sebelumnya ditimbang berat badannya untuk mendapatkan total berat, rataan berat badan dan standar deviasinya. selanjutnya dikelompokkan berdasarkan berat badan dan dilanjutkan dengan pemberian nomor babi dan kode kandang berdasarkan kelompok perlakuan yang diberikan.

Penimbangan

Penimbangan babi yang digunakan penelitian tersebut dilakukan pada awal penelitian dan ditimbang pada akhir 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. Cara pemberian pakannya yaitu pakan dimasukkan kedalam karung, ditimbang sesuai dengan kebutuhan dan diberikan dalam waktu bersamaan, sedikit demi sedikit agar pakan tidak tercecer. Pakan diberikan setiap hari dimulai dari jam 09.00 pagi sesudah kandang dibersihkan. Pakan sisa diambil sebelum diberikan pakan yang baru dan ditimbang setiap hari untuk mendapatkan jumlah sisa hasil konsumsi. Ternak babi disamping membutuhkan makanan juga membutuhkan air minum yang bersih setiap hari dan disediakan secara tak terbatas dalam kandang sehingga babi dapat minum sesuai dengan kebutuhannya. Pemberian air minum pada babi menggunakan sistem instalasi perpipaan (nipple otomatis). Fungsinya untuk mengurangi resiko kandang basah karena tumpahan air minum dari wadah minum konvensional. Kandang yang kering dapat mengurangi resiko penyakit pada ternak babi. Oleh karena itu perlunya perawatan saluran pipa agar tidak mengalami penyumbatan.

Tabel 2. Nutrisi ransum babi finisher (sesuai perlakuan)

No	Analisa	Satuan	Perlakuan/Sampel*)			Standar**)
			A	B	C	
1	Bahan Kering	%	86,7099	87,7276	85,5874	-
2	Air	%	13,2901	12,2724	14,4126	Maks 14,0
3	Abu	%	12,3087	15,3184	11,3000	Maks 8,0
4	Bahan Organik	%	87,6913	84,6816	88,7000	-
5	Protein Kasar	%	22,8568	21,7816	20,4079	Min 13,2
6	Serat Kasar	%	4,0143	5,1731	7,1471	Maks 7,0
7	Lemak Kasar	%	4,6036	5,5244	5,9699	Maks 8,0
8	TDN	%	84,3244	71,6065	67,7626	-
9	BETN	%	32,9265	41,9301	45,7625	-
10	Gross energi	Kkal/g	3.7266	3.1487	3.3261	Min 2.900

Keterangan :

A : Ransum dengan 24% konsentrat CP-152 dan 0% KP-LB sebagai kontrol

B : Ransum dengan 12% konsentrat CP-152 dan 12% KP-LB

C : Ransum dengan 0% konsentrat CP-152 dan 24% KP-LB

*) Hasil Analisa Proksimat di Lab.Nutrisi dan Makanan Ternak, Fapet. Unud. (2022)

***) Standar Nutrient menurut SNI (2006)

Tabel 3. Susunan ransum babi fase finisher

Bahan	Perlakuan (%)		
	A	B	C
Konsentrat CP.152 (kg)	24	12	0
KP-LB (kg)	0	12	24
Polar (kg)	35	35	35
Jagung (kg)	40	40	40
Garam (kg)	1	1	1
Total	100	100	100

Keterangan :

A : Ransum dengan 24% konsentrat CP-152 dan 0% KP-LB sebagai kontrol

B : Ransum dengan 12% konsentrat CP-152 dan 12% KP-LB

C : Ransum dengan 0% konsentrat CP-152 dan 24% KP-LB

Variabel yang diamati

Variabel yang diamati pada penelitian ini adalah berat awal, berat akhir, pertambahan berat badan (PBB), konsumsi pakan, dan *Feed Conversion Ratio/FCR*.

1. Berat awal (kg) = berat ternak babi yang ditimbang pada awal penelitian.
2. Berat akhir (kg) = berat ternak babi yang ditimbang pada saat akhir penelitian.
3. PBB (Pertambahan Berat Badan) (kg/hari) = $\frac{\text{Berat akhir} - \text{Berat awal}}{\text{Lama penelitian 70 hari}}$
4. Konsumsi pakan (kg/hari) = Pemberian pakan (kg) – Sisa pakan (kg)
5. FCR (*Feed Conversion Ratio*) = $\frac{\text{Jumlah konsumsi ransum}}{\text{Pertambahan berat badan}}$

Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis dengan analisis statistik sidik ragam (*Annova*). Jika terdapat perbedaan yang nyata diantara perlakuan, maka dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan (Steel dan Torrie 1980). Data diolah dengan bantuan program SPSS 25.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data penelitian analisis pengaruh dari pemberian konsentrat protein limbah peternakan broiler (KP-LB) terhadap penampilan produksi babi Landrace persilangan fase finisher yang meliputi berat awal, berat akhir, pertambahan berat badan, konsumsi pakan, dan FCR (*Feed Conversion Ratio*) dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Penampilan produksi babi Landrace persilangan sebagai dampak dari pemberian konsentrat protein limbah peternakan broiler dalam ransum babi.

Parameter	Perlakuan			SEM
	A	B	C	
Berat Awal (kg)	63 ^a	63,75 ^a	63,5 ^a	1,31
Berat Akhir (kg)	109,5 ^a	110 ^a	105,75 ^a	2,88
PBB selama penelitian (kg/ekor)	46,5 ^a	46,25 ^a	42,25 ^a	2,09
PBB perhari (kg/ekor)	0,66 ^a	0,66 ^a	0,60 ^a	0,32
Konsumsi selama penelitian (kg/ekor)	143,5 ^a	143,5 ^a	145,6 ^a	5,21
Konsumsi perhari (kg/ekor)	2,05 ^a	2,05 ^a	2,08 ^a	0,07
FCR	3,1 ^a	3,1 ^a	3,4 ^b	0,08

Keterangan :

1. A: Ransum dengan 0% KP-LB (kontrol), B: Ransum dengan 12% KP-LB, C: Ransum dengan 24% KP-LB (Konsentrat Protein Limbah Peternakan Broiler)
2. SEM: Standard Error of Means
3. Nilai yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$)

Berat awal

Hasil penelitian dengan menggunakan analisis statistik sidik ragam (*Annova*) menunjukkan bahwa rata-rata berat badan awal ternak babi Landrace yang diberi ransum tanpa KP-LB sebagai kontrol (A) memiliki hasil sebesar 63 kg (Tabel 4.). Berat badan awal babi pada perlakuan 12% (B) dan 24% (C) masing-masing lebih tinggi 1,19 % dan 0,79 % dari perlakuan A, namun secara statistik tidak berbeda nyata ($P > 0,05$).

Babi Landrace persilangan yang diberi perlakuan A, B, dan C memiliki rata-rata berat awal (di awal penelitian) masing-masing sebesar 63 kg, 63,75 kg, dan 63,5 kg tidak berbeda nyata ($P > 0,05$).

Berat akhir

Hasil penelitian yang dianalisis dengan menggunakan analisis sidik ragam (*Annova*) yang disajikan pada Tabel 4 menunjukkan bahwa berat badan akhir babi Landrace persilangan tanpa pemberian KP-LB sebagai kontrol (A) sebesar 109,5 kg sedangkan pada perlakuan B lebih tinggi yaitu 0,45% dan pada perlakuan C lebih rendah yaitu sebesar 3,42% namun secara statistik tidak berbeda nyata ($P>0,05$). Berat badan akhir babi Landrace persilangan pada perlakuan B lebih tinggi dibandingkan perlakuan A dan C secara berturut-turut sebesar 0,45%, 4,02% tidak berbeda nyata ($P>0,05$).

Berat badan akhir setiap perlakuan menghasilkan nilai yang sama, secara statistik menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata ($P>0,05$). Hal ini diduga karena konsumsi nutrisi dan takaran jumlah pakan yang sama setiap harinya. Sehingga apabila jumlah konsumsi nutrisi pada ransum sama, maka berat akhir dan pertambahan berat badan akan sama pada semua perlakuan atau menunjukkan nilai yang tidak berbeda nyata. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan Jaya *et al.* (2019) bahwa di dalam penelitian tersebut menghasilkan berat badan akhir babi yang tidak berbeda nyata diakibatkan oleh jumlah konsumsi nutrisi yang sama, sehingga memberikan pertambahan berat dan berat badan akhir yang sama pada semua perlakuan. Apabila konsumsi ransum lebih tinggi maka kandungan nutrisi juga lebih banyak diserap oleh tubuh sehingga menyebabkan berat badan akhir menjadi lebih tinggi. Dari hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 4 menunjukkan bahwa babi yang mendapat perlakuan B merupakan babi dengan rata-rata berat badan akhir tertinggi sebesar 110 kg. Hal ini menunjukkan bahwa dengan menambah 12% KPLA ke dalam ransum, diperoleh berat badan akhir yang lebih tinggi dikarenakan semua kebutuhan nutrisi seperti kebutuhan energi, protein dan asam-asam amino. Hal ini sejalan dengan (Sumadi *et al.*, 2018). Tingginya berat badan akhir dan PBB disebabkan karena babi cukup mendapat asupan energi dan protein serta asam-asam amino esensial. Oleh karena itu untuk memaksimalkan pertumbuhan, babi harus diberi pakan dengan kadar protein yang memadai, dalam rasio optimum terhadap energi pakan karena protein berfungsi untuk pertumbuhan dan pembentukan akan otot, tulang, dan jaringan tubuh lainnya selama tahap pertumbuhan dan perkembangan babi (Sumadi *et al.*, 2023).

Pertambahan berat badan (PBB)

Hasil penelitian yang dianalisis dengan menggunakan analisis statistik sidik ragam (*Annova*) yang disajikan pada Tabel 4. menunjukkan bahwa pertambahan berat badan babi

Landrace persilangan tanpa KP-LB sebagai kontrol (A) adalah sebesar 0,66 kg/hari dan secara statistik tidak berbeda nyata dengan perlakuan B. Pertambahan berat badan babi Landrace persilangan yang diberi KP-LB sebesar 24% (C) sebesar 9,09% lebih rendah dibanding perlakuan A sebagai kontrol dan secara statistik tidak berbeda nyata ($P>0,05$).

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian KP-LB dalam ransum babi tidak berbeda nyata ($P>0,05$) yakni memiliki nilai yang sama di setiap perlakuan. Hal ini disebabkan karena pencernaan dan konsumsi antar perlakuan relatif sama, sehingga proses penyerapan nutrisi seperti protein dan energi bekerja sama dalam memperbaiki sel-sel yang rusak dan membentuk jaringan tubuh yang baru. Sejalan dengan (Rumerung, 2015) bahwa efisiensi penggunaan makanan merupakan pertambahan berat badan yang dihasilkan setiap satuan ransum yang di konsumsi dan kemampuan ternak dalam mencerna makanan, kecukupan zat-zat nutrisi ransum relatif sama untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok dan pertumbuhan dari babi penelitian relatif sama. Dalam penelitian Jaya *et al.* (2019) juga melaporkan bahwa tidak adanya perbedaan yang nyata pada pertambahan berat badan disebabkan oleh jumlah konsumsi nutrien yang sama. Sinaga *et al.* (2011) menyatakan bahwa kenaikan berat badan ternak dalam menentukan kecepatan pertumbuhan dipengaruhi oleh jumlah ransum yang dikonsumsi dan keadaan ransum tersebut termasuk palatabilitas. Selain palatabilitas, zat-zat makanan yang cukup dan kualitas yang baik dari ransum diperlukan untuk mencapai pertumbuhan yang maksimal (Tabun *et al.*, 2018). Oleh karena itu untuk memaksimalkan pertumbuhan, babi harus diberi pakan dengan kadar protein yang memadai, dalam rasio optimum terhadap energi pakan karena protein berfungsi untuk pertumbuhan dan pembentukan akan otot, tulang, dan jaringan tubuh lainnya selama tahap pertumbuhan dan perkembangan babi (Sumadi *et al.*, 2023). Sebaliknya yang dapat menghambat proses pertambahan berat badan ternak babi adalah kandungan serat kasar yang terkandung di dalam pakan yang mampu menurunkan daya cerna makanan, sehingga walaupun jumlah konsumsi tinggi tetapi pertambahan berat badan relatif rendah dan menyebabkan tidak efisiennya penggunaan makanan oleh ternak. Level serat kasar yang tinggi mampu mempengaruhi performa dan pertumbuhan ternak babi (Haryati, 2011). Merujuk pada Tabel 3. bahwa dalam penelitian ini kandungan serat kasar pada ransum tidak melebihi 7% dan pemberian serat kasar dalam ransum pada level yang tepat. Fenomena ini sejalan dengan yang teori yang disampaikan oleh Sumadi *et al.* (2023) bahwa pakan tidak boleh mengandung jumlah serat berlebih ($>5\%-7\%$). Hal ini

disebabkan karna serat kasar yang tinggi dapat menurunkan palatabilitas. Turunnya palatabilitas membuat turunnya konsumsi pakan dan berat badan.

Konsumsi Pakan

Berdasarkan hasil analisis statistik dengan menggunakan analisis statistik sidik ragam (*Annova*) menunjukkan bahwa konsumsi pakan pada perlakuan tanpa KP-LB sebagai kontrol (A) adalah 2,05 kg/hari. Konsumsi pakan pada perlakuan 24% (C) sebesar 1,46% lebih tinggi dibanding konsumsi pakan pada perlakuan A, namun secara statistik tidak berbeda nyata ($P>0,05$) sedangkan konsumsi pakan pada perlakuan A dan B secara statistik tidak berbeda nyata ($P>0,05$). Tingkat konsumsi yang relatif sama disebabkan karena jenis bahan pakan dan kandungan nutrisi yang relatif sama cenderung akan menghasilkan palatabilitas yang sama sehingga berdampak pada konsumsi juga relatif sama. Hal ini sejalan dengan yang disampaikan oleh (Jaya *et al.*, 2015) bahwa tidak adanya perbedaan yang nyata pada konsumsi ransum ini salah satunya disebabkan oleh kandungan energi pada ransum dan kemungkinan palatabilitas yang sama pada antar perlakuan karena palatabilitas merupakan faktor penting dalam menentukan tingkat konsumsi pakan. Palatabilitas dapat berupa rasa, bau. Aroma KP-LB akan merangsang babi untuk makan lebih banyak. Dari data yang telah disajikan menunjukkan bahwa pemberian KP-LB terhadap konsumsi ransum terus menunjukkan angka yang semakin meningkat dan tidak berbeda nyata ($P>0,05$), hal ini diduga karena K-LB memberikan aroma dan rasa yang mampu merangsang babi untuk makan lebih banyak. Hal ini didukung dengan pernyataan Marfiane *et al.*, (2015) dimana faktor yang mempengaruhi konsumsi ransum yaitu cara pemberian pakan, aroma pakan, kondisi lingkungan atau suhu kandang, ketersediaan air minum, jumlah ternak dan kesehatan ternak.

FCR

Berdasarkan data hasil penelitian yang dianalisis dengan menggunakan analisis statistik sidik ragam (*Annova*) yang disajikan pada Tabel 4 menunjukkan bahwa pemberian konsentrat protein limbah broiler (KP-LB) terhadap FCR (*Feed Conversion Ratio*) babi Landrace persilangan selama 70 hari memperoleh hasil yang berbeda nyata atau signifikan ($P<0,05$), maka dari itu dilakukan uji lanjut Duncan yang memperoleh hasil berbeda nyata atau signifikan ($P<0,05$) yaitu perlakuan B terhadap perlakuan C dan hasil yang tidak berbeda nyata ($P>0,05$) perlakuan A terhadap perlakuan B. Pada babi yang diberi perlakuan A nilai FCR yakni 3,1, sedangkan nilai FCR pada perlakuan B dan C berturut-turut yaitu 3,1 dan 3,4. Nilai FCR pada perlakuan B dan perlakuan A secara statistik menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata

($P > 0,05$), namun pada perlakuan A dan B memiliki nilai FCR 8,82% nyata lebih rendah dibandingkan pada perlakuan C ($P < 0,05$). Mengacu pada Tabel 4 menunjukkan bahwa rata-rata nilai rasio FCR tertinggi adalah kelompok babi perlakuan C. Nilai FCR menunjukkan efisiensi babi dalam penggunaan ransum. Nilai rasio konversi pakan yang rendah menunjukkan bahwa ternak babi dapat mencerna dan mengabsorpsi pakan dengan sempurna selama pemeliharaan, sehingga mereka dapat mengubah pakan menjadi daging. Namun pemborosan terjadi ketika konversi ransum meningkat (Wenny *et al.*, 2017). Konversi pakan babi Landrace fase finisher didapatkan dari data jumlah konsumsi pakan dan pertambahan berat badan, yaitu jumlah konsumsi pakan babi selama penelitian (70 hari) dibagi dengan pertambahan berat badan selama penelitian (70 hari). Jumlah konsumsi pakan akan sangat mempengaruhi nilai konversi pakan (Wenny *et al.*, 2017). Berdasarkan Tabel 4 yang disajikan, babi dengan nilai FCR yang paling rendah sebesar 3,1 paling efisien. Babi yang mendapat perlakuan C memiliki nilai FCR paling tinggi sebesar 3,4 sehingga menunjukkan kurang efisien dalam penggunaan ransum. Hal ini menunjukkan bahwa untuk menaikkan 1 kg bobot badan babi diperlukan 3,1 kg pakan (perlakuan A). Babi yang mendapat perlakuan C memiliki nilai FCR paling tinggi sebesar 3,4 yang berarti untuk menaikkan bobot badan babi 1 kg diperlukan 3,4 kg pakan. Hal ini sejalan dengan penelitian Sumadi *et al.* (2016) yang menyatakan bahwa FCR terendah ternak babi sebesar 3,12 dan FCR tertinggi sebesar 3,39. Nilai FCR pada babi Landrace yang diberi KP-LB 24% (perlakuan C) lebih besar dibandingkan A dan B diduga karena kejadian diare akibat penambahan KP-LB dengan konsentrasi 24% yang mengakibatkan penurunan berat badan pada babi Landrace. Penurunan berat badan ini menyebabkan akumulasi pertambahan berat badan yang rendah. Sehingga, ketika jumlah konsumsi pakan yang tinggi pada perlakuan C dibagi dengan jumlah pertambahan berat badan yang rendah, maka akan menghasilkan nilai FCR yang tinggi pada perlakuan C. Hal ini didukung dengan pernyataan (Ardana, 2012) dimana selain umur ternak, bangsa, kandungan gizi ransum, keadaan temperature, konversi ransum juga dipengaruhi oleh keadaan ternak itu sendiri. Nilai FCR pada babi Landrace fase finisher yang diberi KP-LB 12% (B) memperoleh nilai FCR yang sama dengan kontrol, diduga karena ransum B mengandung nutrisi yang seimbang sesuai dengan kebutuhan babi landrace fase finisher sehingga tidak menimbulkan efek negatif terhadap proses pencernaan ransum dan pada akhirnya pemanfaatan pakan berlangsung secara efisien.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pemberian konsentrat protein limbah peternakan broiler (KP-LB) sebanyak 12% dan 24% menghasilkan berat akhir, PBB, konsumsi pakan yang sama terhadap setiap perlakuan, akan tetapi substitusi konsentrat komersial dengan 24% KP-LB dapat meningkatkan nilai FCR babi Landrace persilangan fase finisher.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disarankan pada peternak dapat menggunakan KP-LB dengan taraf 12% sebagai substitusi dalam konsentrat komersial untuk ternak babi Landrace persilangan, karena memberikan hasil yang sama dengan konsentrat komersial.

UCAPAN TERIMA KASIH

Perkenankan penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada Rektor Universitas Udayana Prof. Dr. Ir. I Nyoman Gde Antara, M. Eng., IPU., Dekan Fakultas Peternakan Dr. Ir. Dewi Ayu Warmadewi, S.Pt., M.Si., IPM., ASEAN Eng., Koordinator Program Studi Sarjana Peternakan Dr. Ir Ni Luh Putu Sriyani, S.Pt., MP, IPM, ASEAN Eng. atas kesempatan dan fasilitas yang diberikan penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di Program Studi Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardana, I. B. K. 2012. Penurunan angka morbiditas dan mortalitas anak babi yang diberi vitamin dan elektrolit melalui air minum saat disapih. *Buletin Veteriner Udayana*. 4(1): 33-40.
- Ariana, I. N. T dan Bulkaini. 2021. Dampak perbedaan waktu pemotongan terhadap offals ayam broiler yang dipelihara dengan sistem *closed house*. *Majalah Jurnal Ilmiah Peternakan*. 24(3), 141–143.
- Ariana, I. N. T., I. G. N. Bidura, D. A. Warmadewi, B. R. T. Putri dan I. N. S. Miwada. 2021. Pengembangan teknologi produksi pakan konsentrat berbasis limbah peternakan ayam pedaging (*system closed house*). Tahun I. LPPM. Universitas Udayana.
- Ariana, I. N. T, D. A. Warmadewi, B. R. T. Putri, dan I. N. S. Miwada. 2022. Efek penggunaan konsentrat berbasis limbah peternakan ayam pedaging pada ransum terhadap susut berat badan dan organ pencernaan. *Majalah Ilmiah Peternakan*. 25(3): 154–59.

- Candradiartha, C. I., I. K. Sumadi dan I. G. Mahardika. 2021. Pengaruh suplementasi campuran asam amino lysin, methionin, dan tryptophan pada ransum berkualitas rendah terhadap performa babi bali. *Majalah Ilmiah Peternakan*. 24(1)
- Haryati, T. 2011. Probiotik dan prebiotik sebagai pakan imbuhan nonruminansia. *Wartazoa*, 21(3), 125–132.
- Jaya, S. K. P. G. A., K. Budaarsa dan I. G. Mahardika. 2019. Performa babi bali yang dipelihara dalam kandang dengan alas kandang tanah, beton, dan litter (bapak). *Majalah Ilmiah Peternakan*. 22(1), 10.
- Jaya, S. K. P. G. A., I. G. Mahardika dan I. M. Suasta. 2015. Pengaruh penggantian ransum komersial dengan ampas tahu terhadap penampilan babi ras. *Jurnal Peternakan Tropika*, 3(3), 482–491.
- Marfiane, M. N., M. T. Lapian, M. Najoran dan J. E. M. Soputan. 2015. Pengaruh bobot lahir dengan penampilan anak babi sampai disapih. *Jurnal zoetek*. 35(1): 138 - 150.
- Rumerung, S. N. 2015. Efek Penggunaan Konsentrat Pabrikan Dan Buatan Sendiri Dalam Ransum Babi Starter Terhadap Efisiensi Penggunaan Ransum. *Zootec*. 35(2), 295.
- Saud, R. H., V. R. W. Rawung, J. M. Soputan dan M. T. R. Lapian. 2018. Penampilan produksi ternak babi grower sampai finisher yang menggunakan tepung limbah ikan cakalang sebagai pengganti sebagian konsentrat dalam ransum. *Zootec*, 39(1), 23–32.
- Sinaga, S dan D. T. H. Sihombing. 2011. Kurkumin dalam ransum babi sebagai pengganti antibiotik sintetis untuk perangsang pertumbuhan. *Bionatura*, 13(2).
- Sumadi, I K., I. P. A. Astawa, A. A. P. P. Wibawa dan A. W. Puger. 2018. Pengaruh penambahan campuran asam amino esensial dan kolin (aminovit) dalam pakan tradisional terhadap penampilan babi bali jantan. *Majalah Ilmiah Peternakan*. 21(1), 32-36.
- Sumadi, I. K., I. N. T. Ariana dan A. A. P. P. Wibawa. 2023. Prinsip-Prinsip Nutrisi Ternak Babi. Penerbit Universitas Udayana. Fakultas Peternakan Universitas Udayana.
- Tabun, A. C., M. D. Randu, M. A. Supit, T. Lapenangga, C. L. O. L. Penu dan J. Jermias. 2018. Ukuran linear tubuh dan berat badan ternak babi menurut jenis kelamin pada kemitraan proposional di kelompok tani syalom tuatuka. *Partner*. 23(1), 594–600.
- Warmadewi, D. A. N., B. R. T. Putri dan I. N. S. Miwada. 2022. Efek penggunaan konsentrat berbasis limbah. 25(3), 154–159.
- Wenny, R. P., P. R. R. I. Montong, J. F. Paath dan V. R. W. Rawung. 2017. Pertambahan berat badan, jumlah konsumsi dan efisiensi penggunaan pakan babi fase grower sampai finisher yang diberi gula aren (*Arenga pinnata Merr*) dalam air minum. *Jurnal zoetek*. 37(1): 50-61.
- Wibawa, A.A.P dan I. K. Sumadi. 2019. Pengaruh penggunaan campuran asam amino esensial pada ransum dasar jagung-pollard terhadap performa babi bali. *Majalah Ilmiah*

Peternakan, 22(3), 104.