Journal of Innovative and Creativity
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail: journaljoecy@gmail.com

Faculty of Education
University of Pahlawan Tuanku Tambusai
ISSN 2775-771X (Online)
ISSN 2962-570X **(Printed)**
6 (2) 2026, Page 30477-30486

Pengaruh Penggunaan Ampas Kelapa (Cocos nucifera) Terfermentasi dan Tanpa Fermentasi Trichoderma viride terhadap Rasio Efiensi Protein dan Ukuran Linear Tubuh Ternak Babi Landrace Fase Starter-Grower

Vinsensius Day[1], Sabarta Sembiring[2], Ni Nengah Suryani[3]
[1,2,3] Universitas Nusa Cendana
e-mail: vinsenday2411@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan ampas kelapa yang difermentasi dan tanpa fermentasi *Trichoderma viride* terhadap rasio efisiensi protein dan ukuran linear tubuh ternak babi landrace fase starter-grower. Ternak yang digunakan dalam penelitian ini adalah babi landrace fase starter-grower sebanyak 12 ekor dengan kisaran bobot badan 10-25 kg, rataan 17,04 kg (KV=30,29%). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah percobaan dengan rancangan acak kelompok yang terdiri dari 3 perlakuan dan 4 ulangan sehingga terdapat 12 unit percobaan. Adapun perlakuan tersebut mencakup P_0 = ransum tanpa ampas kelapa, P_1 = ransum menggunakan ampas kelapa tanpa fermentasi 15%, P_2 = ransum menggunakan ampas kelapa fermentasi 15%.Varia yang diteliti adalah rasio efisiensi protein (REP) dan ukuran linear tubuh (panjang badan, tinggi badan dan lingkar dada). Hasil penelitan ini menunjukan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata (P>0,05) terhadap REP, tinggi badan dan lingkar dada tetapi berpengaruh nyata (P<0,05) terhadap panjang badan babi landrace fase starter-grower. Disimpulkan bahwa penggunaan 15% ampas kelapa terfermantasi dan tanpa fermentasi *Trichoderma viride* memberikan pengaruh yang sama terhadap REP, tinggi badan dan lingkar dada, tetapi ampas kelapa terfermentasi meningkatkan panjang badan ternak babi landrace fase starter-grower.

Kata kunci: ampas kelapa, babi landrace, starter-grower, linear tubuh, rasio efisiensi protein

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the use of fermented and unfermented coconut dregs Trichoderma viride on the protein efficiency ratio and linear body size of starter-grower phase landrace pigs. The livestock used in this study were 12 starter-grower phase landrace pigs with a body weight range of 10-25 kg, an average of 17.04 kg (CV = 30.29%). The method used in this study was an experiment with a randomized block design consisting of 3 treatments and 4 replications so that there were 12 experimental units. The treatments included P0 = ration without coconut dregs, P1 = ration using 15% unfermented coconut dregs, P2 = ration using 15% fermented coconut dregs. The variables studied were the protein efficiency ratio (REP) and linear body size (body length, height and chest circumference). The results of this study showed that the treatment had no significant effect (P>0.05) on REP, height, and chest circumference, but a significant effect (P<0.05) on body length of starter-grower phase landrace pigs. It was concluded that the use of 15% fermented and unfermented coconut pulp with Trichoderma viride had the same effect on REP, height, and chest circumference, but fermented coconut pulp increased body length of starter-grower phase landrace pigs.

Keywords: coconut pulp, landrace pigs, starter-grower, linear body, protein efficiency ratio

© The Author(s). 2026 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

PENDAHULUAN

Ampas kelapa merupakan salah satu limbah produk olahan minyak kelapa yang sangat mudah diperoleh dan dapat digunakan sebagai pakan ternak babi. Ditunjang oleh produksi buah kelapa di NTT dari tahun 2021 sampai 2023 mencapai 347.743 ton (BPS NTT 2023). Ampas kelapa biasanya digunakan sebagai pakan babi namun tanpa pengolahan. Diketahui ampas kelapa mengandung protein 5,79-6,13%; lemak 38,24-24,92%; serat kasar 15,07-32,17% (Biyatmoko *et al.,* 2018). Karena kandungan serat kasar tinggi dan protein rendah ampas kelapa, masih jarang digunakan sebagai pakan babi. Untuk mengurangi serat kasar dan meningkatkan protein, metode fermentasi digunakan, yang melibatkan mikroorganisme untuk mengurai bahan organik menjadi zat sederhana.

Ketika metabolisme mikroba digunakan untuk mengubah bahan baku menjadi produk yang lebih berharga, ini disebut fermentasi. (Berlian dkk., 2016). Salah satu bahan yang dapat digunakan untuk fermentasi adalah *Trichoderma viride. Trichoderma viride merupakan* fermentor yang juga diketahui dapat menurunkan serat kasar lebih efektif dibandingkan *Sacharomyces* pada ampas tahu (Nurhayati *et al.,* 2020). *Trichoderma viride* termaksud jenis bahan fermentasi yang memiliki selulotik yang dapat menghasilkan enzim selulase yang mampu memecah selulosa serta dapat melarutkan bagian selulosa yang terikat kuat dengan ikatan hidrogen (Umrah *et al*., 2009). Hal ini sependapat dengan Karlina *et al.* (2013) yang menyatakan bahwa fermentasi ampas kelapa dengan menggunakan *Trichoderma viride* dapat meningkatkan protein dari 6,23% menjadi 6,90% dan menurunkan serat kasar dari 25,03% menjadi 22,64%. Biyatmoko *et al.* (2018) menyatakan bahwa fermentasi ampas kelapa menggunakan EM-4 meningkatkan protein dari 11,35% menjadi 26,09% dan menurunkan serat kasar dari 14,97% menjadi 12% , hasil penelitian Villan *et al.* (2022) menunjukkan bahwa fermentasi ampas kelapa menggunakan EM-4 meningkatkan protein kasar dari 11,01% menjadi 14,54% dan menurunkan serat kasar dari 12% menjadi 10,15%, hal ini menunjukan bahwa fermentasi sangat perlu dilakukan karena dapat meningkatkan kadar protein dan menurunkan serat kasar ampas kelapa. Untuk mengetahui pemanfaatan bahan pakan dalam tubuh ternak babi maka dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh penggunaan ampas kelapa fermentasi dan tanpa fermentasi menggunakan *Trichoderma viride* terhadap rasio efisiensi protein dan ukuran linear tubuh (Panjang badan, tinggi badan dan lingkar dada) ternak babi landrace fase starter-grower.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan 12 ekor ternak babi peranakan Landrace fase starter-grower (2-3) bulan, berat badan 10-25 kg dengan rata-rata 17,03 kg (KV = 30,29%). Bahan pakan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tepung jagung, dedak padi, konsentrat, CF-703 yang diproduksi PT. Sierad, dan mineral 10. Dalam penelitian ini, peralatan yang digunakan termasuk timbangan untuk mengukur

berat babi dan bahan pakan, pita ukur, sekop, drum, sapu lidi, gayung, ember, kantong plastik, buku, pena, dan spidol.

Penyusunan ransum didasarkan pada kebutuhan zat-zat makanan ternak babi fase pertumbuhan yaitu protein 16-20% dan energi metabolisme 3.100-3.200 kkal/kg NRC (1998). Kandungan nutrisi yang terdapat dalam ampas kelapa dan ampas kelapa fermentasi tertera dalam tabel 1, sedangkan komposisi dan kandungan nutrisi ransum penelitian ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 1. Nutrisi ampas kelapa fermentasi dan tanpa fermentasi *Trichoderma viride.*

Bahan makanan	BK	ABU	BO	PK	LK	SK	CHO	BETN
AK	94,16	1,71	89,28	14,94	53,17	25,32	25,59	2,76
AKF	94,82	2,27	97,72	16,39	55,73	22,82	30,16	4,83

Keterangan : Hasil Analisis : Laboratorium Kimia Pakan FPKP Universitas Nusa Cendana Kupang.BK: Bahan Kering, BO: Bahan Organik, PK: Protein Kasar, LK: Lemak Kasar, SK: Serat Kasar, CHO: Karbohidrat, BETN: Bahan Extrak Tanpa Nitrogen, EM: Energy Metabolisme

	Komposisi Pakan		
Bahan Pakan(%)	P0	P1	P2
Tepung Jagung	37	30	30
Dedak Padi	25	23	23
Konsentrat 709	25	19	19
Mineral	1	1	1
AK	-	15	-
AKF	-	-	15
CF 703	12	12	12
Total	100	100	100
Kandungan nutrisi			
Bahan kering (%)	88,98	89,75	80,65
Bahan organik (%)	88,20	89,90	89,70
ME (Kkal/kg)	3088,36	3075,87	3121,45
Protein kasar (%)	17,39	16,63	16,85
Lemak kasar (%)	3,44	10,94	11,33
Serat kasar (%)	6,84	9,79	9,41
Kalsium (Ca) (%)	1,30	1,36	1,35
Fosfor (P) (%)	1,05	0,93	0,90

Tabel 2. Komposisi dan kandungan nutrisi pakan perlakuan.

Keterangan : P_0 : Ransum tanpa ampas kelapa, P_1 : Ransum menggunakan AK 15%, P_2 : Ransum menggunakan AKF 15%. AK (Ampas kelapa), AKF (Ampas kelapa fermentasi).

Metode Penelitian:

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode percobaan dengan menggunakan rancangan acak kelompok yang terdiri dari 3 perlakuan dan 4 ulangan sehingga terdapat 12 unit percobaan.

Ransum perlakuan yang diuji adalah sebagai berikut:

P0 = ransum tanpa ampas kelapa.

P1 = ransum menggunakan 15% ampas kelapa tanpa fermentasi.

P2 = ransum menggunakan 15% ampas kelapa fermentasi.

Prosedur Penelitian:

1. PembuatanAmpas Kelapa Fermentasi

Ampas kelapa yang digunakan dalam penelitian ini adalah ampas kelapa yang diperoleh dari Desa Nekmese, Kecamatan Amarasi Selatan, Kabupaten Kupang. Prosedur pembuatan ampas kelapa fermentasi adalah: 1). Ampas kelapa segar dijemur dibawah sinar matahari selama 2 hari untuk mengurangi kadar air, 2). Membuat larutan *Trichoderma viride* 6%, gula lontar 3% , dan air 20% 3). Mencampurkan ampas kelapa yang sudah kering dengan larutan *Trichoderma viride*. 4). Memasukan campuran ampas kelapa dan larutan kedalam wadah yang tertutup rapat, 5). Campuran didiamkan selama 7 hari untuk proses fermentasi (Karlina *et al*. 2013), 6). Ampas kelapa yang telah difermentasi dibuka dan siap digunakan dalam campuran ransum sesuai dengan perlakuan.

2. Pemberian Ransum dan Air Minum

Ransum ditimbang terlebih dahulu berdasarkan kebutuhan perhari 5% dari bobot badan sesuai NRC, (1998) dan ransum tersebut diberikan dalam sehari yaitu pada pagi, siang dan sore hari. Air minum diberikan terus menerus dalam jumlah yang tidak dibatasi tetapi tetap terukur (metode *ad libitum).* Air minum diganti dan ditambahkan apabila kotor atau habis.

3. Pengambilan Sampel Ransum dan Feses

Untuk analisis, sample ransum sebanyak 100 gram dari tiap pencampuran diambil dan dibawa ke laboratorium. Selanjutnya, sampel feses diambil dari setiap perlakuan, yaitu dua minggu terakhir sebelum pemberian pakan pagi dan sore hari. Setiap feses segar dari dua belas ekor babi ditimbang dan beratnya dicatat. Setelah itu, feses dijemur di bawah sinar matahari sampai kering, dan berat keringnya dihitung lagi. Feses yang telah dikeringkan selama 2 minggu dihaluskan, lalu diambil 200 gram dari tiap perlakuan untuk dibawa ke laboratorium agar dilakukan analisis kandungan bahan kering dan bahan organiknya.

Variabel Yang Diteliti:

Variabel yang diteliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Ratio Efisien Protein (REP)

Rasio Efisiensi Protein (REP), yaitu pertambahan bobot badan dibagi konsumsi protein. Dihitung menggunakan rumus dari Anggrodi (1994) sebagai berikut:

$$RE_P = \frac{\textit{Pertambahan BB (g)}}{\textit{Konsumsi P (g)}}$$

Keterangan: REP = Rasio Efisiensi Protein; BB = Bobot Badan; P = Protein

Pertambahan bobot badan didapat dengan cara menghitung berat badan akhir dikurangi berat badan awal ternak babi, sedangkan konsumsi protein dihitung dengan cara: Jumlah pakan yang dikonsumsi x % BK pakan x protein pakan.

2. Ukuran Linear Tubuh (panjang badan, tinggi badan, lingkar dada)

Panjang badan : adalah jarak dari bagian anterior *vertebrae cervicales* primum sampai *tuber sacrale* diukur menggunakan pita pengukur, diukur dalam satuan (cm) sepanjang garis punggung dari jarak lurus antara tonjolan bahu depan dan tulang duduk.

Tinggi badan : diukur menggunakan pita pengukur, dari titik tertinggi tubuh pada bagian belakang skapula (tonjolan sendi bahu) tegak lurus ke tanah (cm).

Lingkar dada : diukur menggunakan pita melingkar pada dada tepat di belakang sendi bahu (*os scapula*) ke bagian belakang siku kaki depan (cm). (Sumber: *Pigsite.com, 2002)*

Analisis Data:

Data yang dikumpulkan dianalisis menggunakan *Analysis of Variance* (Anova) dengan bantuan *software SPSS 22 for windows,* selanjutnya untuk menguji perbedaan antara perlakuan digunakan uji jarak berganda Duncan menurut petunjuk (Gaspersz, 1991), metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Perlakuan terhadap rasio efisiensi protein dan pertambahan panjang badan, lingkar dada tinggi badan ternak babi landrace fase starter-grower selama 6 minggu penelitian disajikan pada Tabel 3.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Rasio Efisiensi Protein

Rasio efisiensi protein (REP) babi penelitian yang mendapat perlakuan P_2 paling tinggi (1,49±0,11), diikuti P_1 (1,46±0,26), dan yang paling rendah P_0 (1,46±0,26). Hasil analisis varians menunjukkan bahwa perlakuan tidak memberi pengaruh nyata (P>0,05) terhadap rasio efisiensi protein babi penelitian. Pada perlakuan P_2 REP paling tinggi namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan P_0 dan P_1, sedangkan REP paling rendah adalah pada perlakuan P_0 namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan P_1 dan P_2, Hal tersebut menunjukkan bahwa ransum mengandung ampas kelapa fermentasi dan tanpa fermentasi pada level 15 % memberikan pengaruh tidak nyata terhadap REP.

Tabel 3. Pengaruh perlakuan terhadap parameter yang diukur.

Variabel	Perlakuan			P-VALUE
	P_0	P_1	P_2	
Ratio Efisiensi Protein	1,38±0,20[a]	1,46±0,26[a]	1,49±0,11[a]	0,72
Panjang Badan (mm/e/h)	4,64±0,57[a]	5,48±0,51[ab]	5,77±0,60[b]	0,09
Tinggi Badan (mm/e/h)	3,57±1,66[a]	4,46±1,09[a]	4,64±0,81[a]	0,46
Lingkar Dada (mm/e/h)	3,81±0,58[a]	3,93±1,44[a]	4,35±0,60[a]	0,72

Keterangan : Superkrip yang sama pada baris yang sama menunjukan perbedaan yang tidak nyata (P>0,05) P_0: Ransum tanpa ampas kelapa, P_1: Ransum menggunakan AK 15%, P_2: Ransum menggunakan AKF 15%, AK: Ampas Kelapa, AKF: Ampas Kelapa Fermentasi.

Trichoderma mengandung selulotik yang dapat menghasilkan ensim selulase yang mampu memecah selulosa serta dapat melarutkan bagian selulosa yang terikat kuat dengan ikatan hidrogen yang menguraikan nutrisi, terutama serat kasar, memungkinkan nutrisi dalam ampas kelapa yang difermentasi dapat dicerna dengan baik. Babi akan lebih mudah mencerna dan menyerap nutrisi dan serat kasar pada ampas kelapa fermentasi, terutama protein. Pakan fermentasi akan membuatnya lebih mudah dicerna dan memaksimalkan pemanfaatan nutrisi, terutama protein, untuk pertumbuhan ternak. (Anwar *et al.,*). Diduga penggunaan 15 % ampas kelapa tanpa fermentasi dan ampas kelapa fermentasi daya cerna proteinnya sama baik dan tidak banyak berubah sehingga sintesis protein tidak jauh berbeda tiap perlakuan.

Peningkatan berat badan yang dihasilkan per protein pakan yang dikonsumsi adalah efisiensi penggunaan makanan, atau efisiensi penggunaan protein (Rumerung, 2015). Pertambahan berat badan dan asupan protein adalah dua faktor yang memengaruhi REP (Rahmadani *et al.*, 2021). Protein dalam bahan pakan dalam hal ini ampas kelapa, dapat dikonsumsi dan dicerna seperti protein pada ransum kontrol (Po), sehingga tidak berpengaruh signifikan pada REP. Penggunaan ampas kelapa tanpa dan fermentasi 15% menggunakan *Trichoderma viride* memberikan rasio efisiensi protein yang berbeda tidak nyata mengindikasikan kualitas protein dalam ransum perlakuan relatif sama sehingga memberikan pertumbuhan (pertambahan bobot badan) yang sama. Kualitas protein ransum dan konsumsi protein, menentukan tingkat pertumbuhan, apabila kualitas protein rendah, kecernaan rendah, protein banyak hilang dalam feses (Kono *et al.*, 2022). Rasio efisiensi protein yang sama juga disebabkan keefektifan penggunaan protein ampas kelapa terfermentasi. Sari *et al.* (2014) menyatakan bahwa REP yang diperoleh guna mengevaluasi efisiensi protein ransum, akibatnya jika nilai REP sama efisiensi protein dalam ransum juga akan sama.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Pertambahan Panjang Badan

Pada Tabel. 3 terlihat bahwa pertambahan panjang badan ternak babi penelitian dari yang tertinggi ke yang terendah adalah: P_2 (5,77±0,60), P_1 (5,48±0,51) dan P_0 (4,64±0,57). Hasil analisis varians

menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata (P<0,05) terhadap pertambahan panjang badan, dari data tersebut menunjukan bahwa perlakuan Po mempunyai pertambahan panjang badan terendah tetapi berpengaruh nyata terhadap P_1 dan P_2, sementara itu P_2 memiliki tingkat pertambahan panjang badan yang tertinggi dan berpengaruh nyata terhadap perlakuan Po dan P1. Pertambahan panjang badan dipengaruhi oleh nutrisi yang seimbang terutama mineral kalsium dan fosfor dalam ransum (Leo *et al.,* 2022). Fungsi Ca antara lain: 1) berpartisipasi pada pembentukan jaringan tulang, 2) berpartisipasi pada perkembangan tubuh dan pemanfaatan ransum yang efektif. Selain itu, disebutkan bahwa mineral P melakukan fungsi berikut: 1) pembentukan tulang dan pemeliharaan tulang, 2) pada metabolisme karbohidrat, protein, dan lemak 3) dalam transfer energi, khususnya ATP (Tefa *et al*., 2017). Pertambahan panjang badan ternak mengindikasikan adanya pertumbuhan tulang, yang dipengaruhi oleh kecukupan mineral kalsium dan fosfor, salah satu fungsi Ca adalah berperan dalam pembentukan tulang, hal ini menunjukan bahwa pemanfaatan mineral Ca dan P lebih baik pada ransum yang mengandung ampas kelapa fermentasi *Trichoderma viride*. Babi fase starter sampai grower percepatan pertumbuhan tulangnya lebih dominan dibandingkan dengan babi dewasa, hal ini sesuai dengan Sampurna (2015) yang menyatakan bahwa pada babi starter-grower pertumbuhan tulang akan melaju lebih cepat dan berhenti saat dewasa.

Ransum yang mengandung ampas kelapa fermentasi *Trichoderma viride* dapat memberikan pengaruh signifikan terhadap pertambahan panjang badan karena memberikan peningkatan kandungan protein dalam ransum yang menyebabkan peningkatan konsumsi ransum oleh ternak babi, hal ini sesuai dengan Sihombing (2006) yang menyatakan bahwa tingkat energi dan protein dalam ransum sangat memengaruhi jumlah konsumsi ransum, dan bahwa pertumbuhan ternak sangat dipengaruhi oleh jumlah dan kualitas pakan yang dikonsumsinya. (Jemumun *et al.* 2021), selain kualitas yang baik, pakan ternak fermentasi juga lebih mudah diserap oleh ternak (Putra *et al.,* 2024) yang kemudian digunakan ternak babi dalam pertumbuhan.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Pertambahan Tinggi Badan

Pada Tabel. 3 tampak bahwa pertambahan tinggi badan ternak babi penelitian yang mendapat perlakuan P_2 (4,64±0,81) paling tinggi tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap perlakuan P_0 dan P_1, diikuti ternak babi yang mendapat perlakuan P_1 (4,46±1,09) tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap perlakuan P_0 dan P_2, dan ternak babi yang mendapat perlakuan P_0 (3,57±1,66) pertambahan tinggi badannya paling rendah tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap perlakuan P_1 dan P_2.

Hasil analisis varians (Anova) menunjukkan bahwa perlakuan tidak memberikan pengaruh nyata (P>0,05) terhadap pertambahan tinggi badan babi penelitian. Penggunaan Ampas kelapa fermentasi dan tanpa fermentasi *Trichoderma viride* tidak berpengaruh nyata terhadap pertambahan tinggi badan. Kandungan nutrisi dalam pakan penelitian relatif sama, sehingga nutrisi tersebut mendukung pertumbuhan komponen tubuh hewan (Kerangka/tulang) yang relatif sama, sehingga perlakuan tidak

memberi efek yang nyata (Oko *et al*., 2022). Nutrisi yang seimbang memengaruhi peningkatan tinggi badan; dalam ransum babi penelitian, kandungan nutrisi, terutama kalsium dan fosfor, relatif seimbang, sehingga tidak ada peningkatan tinggi badan yang signifikan. Kualitas protein dalam ransum pada perlakuan ini relatif sama (ampas kelapa tanpa fermentasi protein kasarnya 14,94 % dan ampas kelapa fermentasi protein kasarnya 16,39 %) sehingga memberikan pengaruh yang sama terhadap pertumbuhan (tinggi badan) yang sama.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Pertambahan Lingkar Dada

Pada Tabel. 3 dilihat pertambahan lingkar dada ternak babi penelitian yang mendapat perlakuan P_2 (4,35±0,60) adalah yang tertinggi tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap perlakuan P_0 dan P_1, diikuti perlakuan P_1 (3,93±1,44) tetapi tidak bepengaruh nyata terhadap perlakuan P_0 dan P_2, pertambahan tingi badan terendah adalah pada ternak babi yang mendapat perlakuan P_0 (3,81±0,58) dan memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap perlakuan P_1 dan P_2.

Hasil analisis ragam (Anova) menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata (P>0,05) terhadap pertambahan lingkar dada babi penelitian. Lingkar dada ditentukan oleh banyaknya penimbunan daging hasil sintesis protein dalam tubuh ternak babi (Leo *et al.,* 2022). Pertumbuhan ternak babi yang baik dilihat dari perkembangan organ dada, perototan terhadap dada menuju kepunggung dan penebalan lemak terhadap punggung, Penggunaan 15% ampas kelapa fermentasi dan tanpa fermentasi *Trichoderma viride* memberikan pertambahan lingkar dada tetapi memberikan pengaruh yang berbeda tidak nyata, hal ini diduga karena babi yang digunakan adalah fase starter-grower yang percepatan pertumbuhan tulanggnya lebih tinggi dibandingkan lingkar dada selain itu kualitas protein dalam ransum perlakuan relatif sama, dimana protein kasar pada ampas kelapa hanya meningkat 1,45% sehingga memberikan pertambahan lingkar dada yang tidak nyata. Protein kasar dan energi yang terkandung dalam perlakuan P_0, P_1 dan P_2 hampir sama menyebabkan pertambahan lingkar dada yang bepengaruh tidak signifikan sejalan dengan (Oko *et al*., 2022) Pertambahan lingkar dada tidak nyata disebabkan karena keseimbangan energi dan protein tidak sama.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan 15 % ampas kelapa yang difermentasi dan tanpa fermentasi *trichoderma viride* memberikan pengaruh yang sama terhadap rasio efisiensi protein, pertambahan lingkar dada, dan pertambahan tinggi badan, tetapi ampas kelapa terfermentasi meningkatkan panjang badan ternak babi landrace fase starter-grower.

Saran:

Berdasarkan hasil penelitian ini disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan penggunaan ampas kelapa tanpa dan fermentasi dengan level yang lebih tinggi, agar memberikan pengaruh yang lebih optimal pada ternak babi landrace fase starter-grower.

DAFTAR PUSTAKA

Anggorodi, R. 1994. Ilmu Makanan Ternak Umum. In PT. Gramedia Pustaka Utama.

Anwar, F., Catur Sriherwanto., Etyn Yunita., dan Imam Sujaâ. 2016. Fermentation of Kepok Banana peel-corn hominy mixed substrate for dietary inclusion in broiler ration. Jurnal Bioteknologi dan Biosains Indonesia (JBBI)3 (1): 1–6

Berlian, Z dan Aini, F. 2016. Uji Kadar Alkohol pada Tapai Ketan Putih dan Singkong Melalui Fermentasi dengan Dosis Ragi yang Berbeda. Jurnal Biota, 2 (1), 106-111.

Biyatmoko, D., Syarifuddin, S Hartati, L. 2018. Kajian Kualitas Nutrisi Ampas Kelapa Fermentasi (Cocos nucifera L) menggunakan efective microorganism-4 dengan Level yang Berbeda. Jurnal Ziraah Ilmiah Pertanian 43(3): 204-209

BPS NTT. 2021. Provinsi Nusa Tenggara Timur Dalam Angka 2021. https://doi.org/1102001.53

Gaspersz, V. 1991. Metode Perancangan Percobaan. Armico. Bandung, 4 27.

Jemumun, Matilda., Sabarta Sembiring., dan I Made Suaba Aryanta. 2021. Pengaruh Penggunaan Tepung Apu-Apu (Pistia stratiotes) Mensubstitusi Ransum terhadap Pertambahan Ukuran Linear Tubuh dan Prediksi Bobot Badan Ternak Babi. Jurnal Peternakan Lahan Kering 3 (3): 1674–80.

Karlina, H. P., Cahyoko, Y dan Agustono, A. 2013. Fermentasi Ampas Kelapa menggunakan Trichoderma viride, Bacillus subtilis, dan EM4 terhadap Kandungan Protein Kasar dan Serat Kasar sebagai Bahan Pakan Alternatif Ikan. Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan, 5(1), 77-84.

Kono, Edmunda Maria., Ni Nengah Suryani., I Made S. Aryanta., dan Tagu Dodu. 2022. Pengaruh Penggunaan Tepung Biji Asam Terfermentasi dalam Ransum terhadap Rasio Efisiensi Protein dan Pertumbuhan Relatif Ternak Babi Fase Grower-Finisher. Jurnal Peternakan Lahan Kering 4 (1): 1960–68.

Leo, A., Aryanta I. M. S., Suryani N.N. 2022. Rasio Efisiensi Protein dan Ukuran Linear Tubuh Babi Grower yang Diberi Ransum Mengandung Kulit Pisang (Musa paradisiaca) Terfermentasi EM-4. Jurnal peternakan Lahan Kering, 4 (4) 2452-2460.

NRC (Nations Research council). 1998. Nutrient Requirements of Swine. National Academies Press.

Nurhayati. N., Berlina. B., dan Nelwida. N. 2020. Kandungan Nutrisi Ampas Tahu yang Difermentasi dengan Trichoderma viride, Saccaromyces cerevisiae dan Kombinasinya. Jurnal Ilmiah Ilmu Peternakan, 23 (2), 104-113.

Oko, I. A., Aryanta I. M. S., Suryani, NN., Dodu, T. 2022. Pengaruh Kombinasi Daun Kelor dan Daun Katuk Dalam Pakan terhadap Linear Panjang Badan dan Pertumbuhan Relatif Babi Fase Starter-Grower. Jurnal Peternakan Lahan Kering, 4 (1), 2030-2038.

Pig Site.com 2002. Weighing a Pig Without a Scale. Featured Articles. 12 Maret 2002 The Pig-Site.http//www.the pigsite.com. Diunduh November 2024.

Putra, R. P., Rahmah, N., & Sukainah, A. 2024. Pembuatan Pakan Ternak Fermentasi di Desa Somba Kelurahan Mosso Kecamatan Sendana Kabupaten Majene Sulawesi Barat. Vokatek: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 99-103.

Rahmadani, Desra., Ella Hendalia., Mairizal Mairizal., dan Akmal. 2021. Rasio Efisiensi Protein Ransum yang Mengandung Bungkil Inti Sawit Hasil Fermentasi dengan Bacillus cereus V9 Pada Ayam Broiler. Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Seminar Nasional. Fakultas Peternakan Universitas Jambi 2020 Sistem Produksi Peternakan Dan Perikanan Yang Berkelanjutan, 2020, 112–16.

Rumerung, S N. 2015. Efek Penggunaan Konsentrat Pabrikan dan Buatan Sendiri Dalam Ransum Babi Starter terhadap Efisiensi Penggunaan Ransum." Zootec 35 (2): 295–301.

Sampurna, I. P., Nindhia, T. S., dan Suatha, I. K. 2015. Simulasi Biplot untuk Menentukan Laju Pertumbuhan Dimensi Tubuh Babi Bali. In Proseding Seminar Nasional Ternak Babi dan Kongres 1 AITBI H. Bali, 2015

Sari, Kurnia Andhika., Bambang Sukamto., dan Bambang Dwiloka. 2014. Efisiensi Penggunaan Protein pada Ayam Broiler dengan Pemberian Pakan Mengandung Tepung Daun Kayambang (Salvinia molesta). Jurnal Agripet 14 (2): 76–83.

Sihombing, D.T.H., 2006. Ilmu Ternak Babi. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Tefa, S. M., Lay, W. A., dan Dodu, T. 2017. Pengaruh substitusi pakan komplit dengan pollard terhadap pertumbuhan ternak babi betina peranakan landrace fase pertumbuhan. Jurnal Nukleus Peternakan, 4(2), 138-146.

Umrah, Anggraini T, Esyanti RR, Aryantha I.N.P. 2009. Antagonitas dan Efektifitas Trichoderma sp dalam Menekan Perkembangan Phytophthora palmivora pada Buah Kakao. Agroland. 16:9–16.

Villan E.E., Suryani N.N., Dodu T., Aryanta I.M.S. 2022. Pengaruh Penggunaan Ampas Kelapa (Co-cos nucifera L) Fermentasi dalam Ransum terhadap Kecernaan Bahan Kering dan Bahan Organ-ik Babi Grower-finisher. Jurnal nukleus peternakan.10 (1): 50-58.