

PENGARUH PENGGUNAAN AMPAS KELAPA (*Cocos nucifera* L) FERMENTASI DALAM RANSUM TERHADAP KECERNAAN BAHAN KERING DAN BAHAN ORGANIK BABI GROWER-FINISHER

*(Effect of fermented coconut (*Cocos nucifera* L) waste in ration on dry matter and organic matter digestibility of grower-finisher pigs)*

Elfiana Elita Vilan¹, Ni Nengah Suryani^{2*}, Tagu Dodu², I Made S. Aryanta²

¹Mahasiswa Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Kelautan dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana

²Fakultas Peternakan, Kelautan dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana, Jl. Adisucipto Penfui Kota Pos 104 Kupang 8500 Telp (038) 881580. Fax (0380) 881674

*Correspondent author, email: nengahsuryani1964@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh penggunaan ampas kelapa fermentasi (*Cocos nucifera* L) dalam ransum terhadap konsumsi ransum, konsumsi bahan kering, konsumsi bahan organik, pencernaan bahan kering dan pencernaan bahan organik babi grower-finisher. Penelitian ini menggunakan 12 ekor babi landrace kastasi umur 4-5 bulan dengan kisaran bobot badan awal 50-73kg dan rata-rata 66,25kg (KV = 15,75%). Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan empat perlakuan dan tiga ulangan. Perlakuan terdiri dari R0: ransum tanpa ampas kelapa fermentasi (AKF), R1: ransum menggunakan 5% AKF, R2: ransum menggunakan 10% AKF, R3: ransum menggunakan 15% AKF. Variabel yang diamati terdiri dari konsumsi ransum, konsumsi bahan kering, konsumsi bahan organik, pencernaan bahan kering dan pencernaan bahan organik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi ransum, konsumsi bahan kering, konsumsi bahan organik, pencernaan bahan kering dan pencernaan bahan organik. Disimpulkan bahwa ampas kelapa sebanyak 0%, 5%, 10% dan 15% dalam ransum memberikan pengaruh yang sama terhadap konsumsi ransum, konsumsi bahan kering, konsumsi bahan organik, pencernaan bahan kering dan pencernaan bahan organik. Ampas kelapa fermentasi dapat digunakan sampai 15% dalam ransum babi grower-finisher.

Kata-kata kunci: ampas kelapa, babi, bahan kering, bahan organik, fermentasi

ABSTRACT

This research aimed to evaluate the effect of using fermented coconut waste (*Cocos nucifera* L) in the diet on the consumption and digestibility of dry matter and organic matter in grower-finisher pigs. Twelve castration landrace pigs aged 4-5 months with an initial weight of 50-83kg with an average of 66.25kg (KV = 15.75%) were used in this experiment. The experimental was a Randomized Block Design (RBD) with four treatments and three replications. The treatments were R0: ration without fermented coconut waste (FCW), R1: ration using 5% FCW, R2: ration using 10% FCW, R3: ration using 15% FCW. The results showed that treatment had no significant effect ($P > 0.05$) on the ration consumption, dry matter consumption, organic matter consumption, dry matter digestibility and organic matter digestibility. It can be concluded that coconut waste as much as 0%, 5%, 10% and 15% in the ration gave the same effect on ration consumption, dry matter consumption, organic matter consumption, dry matter digestibility and organic matter digestibility. Fermented coconut waste can be used up to 15% in grower-finisher pig rations.

Keywords: coconut waste, dry matter pigs, fermented, organic matter

PENDAHULUAN

Produktivitas ternak babi yang optimal membutuhkan pakan dengan proporsi dan komposisi zat-zat makanan yang lengkap dan seimbang, sehingga mampu memenuhi kebutuhan dalam setiap masa pertumbuhannya. Babi fase grower membutuhkan jumlah pakan yang banyak dengan nutrisi yang cukup, sehingga biaya yang dihabiskan pada fase ini untuk penyediaan pakan menduduki porsi terbesar (70-80%) dari total biaya produksi (Sumadi, *et al.* 2017; Matialo, *et al.* 2020). Pemanfaatan limbah pertanian merupakan solusi untuk mengurangi biaya pakan dalam usaha peternakan.

Ampas kelapa merupakan salah satu limbah pertanian yang tersedia cukup banyak, namun penggunaannya sebagai bahan campuran pakan ternak babi belum optimal. Ampas kelapa sebagai campuran pakan diharapkan dapat mengurangi biaya pakan pada pemeliharaan babi. Ampas kelapa merupakan hasil sampingan padat dari proses pembuatan minyak kelapa di tingkat usaha rumahan ataupun industri minyak sehingga berpeluang besar sebagai komponen pakan ternak. Perkembangan tanaman perkebunan terutama tanaman kelapa di daerah pedesaan telah menjadi bagian integral dari kehidupan masyarakat di Nusa Tenggara Timur (NTT). Produksi buah kelapa di NTT dari tahun 2017 sampai 2021 mencapai 347.734 ton (BPS NTT 2021). Dalam pengolahan minyak kelapa secara basah, dari 100 butir kelapa diperoleh ampas 19,50 kg (Karlina dan Yudi, 2013). Ampas kelapa mengandung serat kasar 20,1-31,6%, protein kasar 5,6-5,81%, lemak kasar 20,08% (Wulandari, 2017). Dengan memperhatikan nutrisi yang terkandung di dalam ampas kelapa maka dapat digunakan

sebagai pakan (Kapriani *et al.* 2016). Kandungan serat kasar yang tinggi, menyebabkan penggunaannya dalam ransum babi terbatas karena sulit dicerna dan diserap oleh babi, sehingga perlu dilakukan pengolahan.

Pengolahan dengan fermentasi melibatkan mikroorganisme untuk mendegradasi bahan organik menjadi senyawa sederhana. Serat kasar dalam ampas kelapa akan dipecah oleh mikroorganisme sehingga dapat meningkatkan protein dan menurunkan serat kasar (Biyatmoko, 2018). Ampas kelapa fermentasi dapat digunakan sampai 20% pada ayam broiler maupun kampung (Cahaya, 2016; Putri, 2020), 20% pada ikan (Farizaldi, 2016). Pengolahan ampas kelapa dengan fermentasi dapat memperbaiki kualitas dan mengurangi biaya pakan (Pravitasari, 2017; Saragih dan Ndruma, 2020; Sudarmi, *et al.* 2020).

Kecernaan bahan kering dan bahan organik berkaitan erat dengan jumlah nutrisi yang bisa dimanfaatkan oleh ternak untuk kebutuhan pertumbuhannya. Kecernaan bahan kering dan bahan organik menggambarkan ketersediaan nutrisi bagi babi. Bahan kering merupakan cerminan dari besarnya karbohidrat yang terdapat di dalam bahan pakan penyusun ransum, karena sebagian besar bahan kering pakan babi berupa karbohidrat (Velayudhan, *et al.* 2015). Tipe kuantitas karbohidrat dalam bahan atau penambahannya dalam ransum menentukan daya cerna zat-zat makanan bahan lainnya terutama dengan meningkatnya kandungan serat kasar dalam ransum maka daya cerna zat-zat makanan lainnya akan menurun. Informasi penggunaan ampas kelapa pada ternak babi belum banyak ditemui sampai saat ini.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan 12 ekor babi landrace jantan kastrasi fase pertumbuhan dengan kisaran umur 4-5 bulan dengan bobot badan awal 50-73kg, rata-rata 66,25kg (KV=15.75%). Kandang yang digunakan berukuran 12 m x 6 m terdiri dari 12 petak masing-masing berukuran 2 m x 1,8 m. Pakan yang diberikan terdiri dari jagung, dedak padi,

konsentrat, mineral, minyak kelapa dan ampas kelapa. Kandungan nutrisi ransum perlakuan berdasarkan kebutuhan babi menurut NRC (1998). Pemberian pakan mingguan adalah 5% dari bobot badan babi dalam minggu tersebut dan pemberian air minum *ad libitum*. Komposisi dan kandungan nutrisi ransum perlakuan disajikan pada Tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Komposisi ransum perlakuan

Bahan pakan	Perlakuan			
	R0	R1	R2	R3
Tepung jagung (%)	46,00	43,00	40,00	37,00
Dedak padi (%)	26,00	24,00	22,00	20,00
Ampas kelapa fermentasi (%)	0	5,00	10,00	15,00
Kosentrat (%)	26,00	26,00	26,00	26,00
Mineral (%)	1,50	1,50	0,50	0,50
Minyak kelapa (%)	0,50	0,50	1,50	1,50
Total	100,00	100,00	100,00	100,00

Tabel 2. Kandungan nutrisi ransum penelitian

Kandungan nutrisi	Perlakuan			
	R0	R1	R2	R3
BK (%)	88,00	87,73	87,46	89,19
ME (Kkal/kg)	3.168,90	3.149,95	3.143,55	3.105,12
PK (%)	17,16	17,19	17,23	17,26
LK (%)	6,94	7,44	7,94	8,43
SK (%)	6,72	6,96	7,21	7,44
Ca (%)	1,50	1,50	1,49	1,49
P (%)	1,06	1,06	1,08	1,04

Ransum yang diuji dalam penelitian ini terdiri dari : R0 : ransum tanpa ampas kelapa fermentasi (AKF), R1 : ransum menggunakan 5% AKF, R2 : ransum menggunakan 10% AKF, R3 : ransum menggunakan 15% AKF).

Prosedur Fermentasi Ampas Kelapa

Tahapan proses fermentasi berdasarkan rekomendasi Biyatmoko *et al.* (2018) adalah 1) Menyiapkan ampas kelapa segar; 2). Ampas kelapa dijemur selama kurang lebih 3-4 hari; 3). Mencampur ampas kelapa kering dengan dedak padi sebanyak 5% (500 g/10 kg ampas kelapa); 4) Membuat larutan dengan mencampur 3% EM-4 (300 ml) + 1% gula (100 g/10 kg ampas kelapa); + 25% (2500 ml) air; 5).

Larutan no.4 disemprotkan ke seluruh permukaan ampas kelapa secara merata; 6) Setelah merata dibungkus dalam wadah plastic dengan rapat, dan dibiarkan selama lima hari; 7). Setelah fermentasi selesai, selanjutnya diangin-anginkan dan siap dicampurkan ke dalam pakan. Peubah yang diukur adalah konsumsi ransum, konsumsi bahan kering, konsumsi bahan organik, pencernaan bahan kering, dan pencernaan bahan organik.

Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Data yang terkumpul diolah dengan Analisis Ragam. Uji Jarak berganda Duncan's dipakai untuk mengetahui pengaruh perbedaan antar perlakuan (Gazpersz, 1991).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Ransum

Hasil analisis Anova menunjukkan bahwa penggunaan ampas kelapa fermentasi dalam ransum tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi ransum. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan ampas kelapa 5%, 10% dan 15% tidak mengurangi tingkat kesukaan babi pada pakan, yang ditunjukkan

oleh jumlah konsumsi relatif sama. Penelitian ini sejalan dengan hasil yang dilaporkan Priyanka (2020) bahwa ampas kelapa dapat digunakan dalam pakan dan dikonsumsi dengan baik oleh babi. Selanjutnya didukung pula oleh Rolinec *et al* (2020) bahwa kandungan lemak dalam ampas kelapa dikonsumsi dengan baik oleh babi dan berefek baik untuk kesehatan babi .

Tabel 3. Rataan konsumsi, kecernaan bahan kering dan bahan organik

Peubah	Perlakuan				P-value
	R0	R1	R2	R3	
Konsumsi ransum (g/e/hr)	4.950±864,9 ^a	5.050±960,79 ^a	5.025±458,26 ^a	4.958±357,36 ^a	0,97
Konsumsi bahan kering (h/e/hr)	4401,54±769,1 ^a	4365,22±830,51 ^a	4257,18±338,24 ^a	4130,29±297,68 ^a	0,65
Kecernaan bahan kering (%)	86,20±1,933 ^a	61,16±6,278 ^a	86,04±2,544 ^a	74,31±16,726 ^a	0,06
Konsumsi bahan organik (g/e/hr)	42,23±738,06 ^a	41,77±794,86 ^a	40,92±373,25 ^a	38,27±275,85 ^a	0,36
Kecernaan bahan organik (%)	59,18±4,210 ^a	61,22±6,217 ^a	55,72±4,743 ^a	63,09±3,900 ^a	0,44

Keterangan : Nilai rata-rata dengan superskrip yang sama pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata ($P>0,05$).

Konsumsi ransum yang sama pada semua perlakuan juga disebabkan oleh kandungan energi ransum yang hampir sama. Poluan *et al.* (2017) menjelaskan bahwa konsumsi ransum dipengaruhi oleh palatabilitas, kandungan energi ransum, dan kondisi ternak. Pakan yang mengandung ampas kelapa sampai 15% dikonsumsi sama baiknya dengan pakan tanpa ampas kelapa karena proses fermentasi dapat memperbaiki tekstur, rasa yang dapat memicu naluri dan selera makan ternak babi (Kono, *et al.*, 2022). Proses fermentasi ampas kelapa juga dapat menurunkan serat kasar, memperbaiki tekstur, serta kualitas (Ristiano, *et al.* 2016), sehingga dapat digunakan sebagai bahan pakan dan disukai ternak babi. Setiap minggu konsumsi ransum ternak babi meningkat sesuai dengan peningkatan bobot badan. Komponen ampas kelapa 5%-15% dalam ransum dikonsumsi dengan baik yang ditandai adanya peningkatan konsumsi, dan bertambahnya bobot badan setiap minggu. Hal ini sejalan dengan pendapat Murdin *et al.* (2020) bahwa jika ternak menyukai pakan yang diberikan maka akan mengkonsumsinya dengan baik, dan dengan meningkatnya konsumsi maka akan meningkatkan pertumbuhan yang ditandai bertambahnya ukuran linear tubuh dan bobot badan babi.

Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Bahan Kering Ransum

Hasil analisis Anova menunjukkan bahwa penggunaan ampas kelapa fermentasi tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi bahan kering ransum. Artinya penggunaan ampas kelapa fermentasi dengan kadar 0%, 5%, 10% dan 15% memberikan pengaruh yang sama terhadap konsumsi bahan kering ransum ternak

babi. Hal ini dipengaruhi oleh tingkat palatabilitas, tingkat konsumsi dan kandungan energi dan protein ransum perlakuan yang relatif sama, sehingga tidak terdapat perbedaan pengaruh terhadap konsumsi ransum bahan kering. Hasil penelitian ini didukung oleh Gemima *et al.* (2022) bahwa konsumsi pakan dipengaruhi oleh palatabilitas, kemudian konsumsi bahan kering dipengaruhi oleh jumlah konsumsi pakan dan bahan kering pakan. Selanjutnya energi ransum mempengaruhi konsumsi bahan kering. Kandungan energi ransum perlakuan relatif sama menyebabkan konsumsi bahan kering juga sama. Hal ini sesuai pernyataan Amtiran, *et al.* (2018) bahwa jumlah konsumsi ransum dan kandungan energi ransum yang hampir sama memberikan pengaruh yang tidak signifikan terhadap konsumsi bahan kering ransum. Apabila energi ransum perlakuan sama, maka ternak akan mengkonsumsi ransum dalam jumlah yang sama pula, sedangkan apabila energi ransum tinggi, maka konsumsi menurun, sehingga akan menekan zat-zat makanan lainnya, sebaliknya semakin rendah kandungan energi ransum konsumsi energi semakin tinggi. Konsumsi juga dipengaruhi oleh, jumlah dan komponen serat kasar, karena komponen serat kasar dapat mempengaruhi palatabilitas. Kandungan serat kasar dalam perlakuan ini diduga tidak berpengaruh terhadap palatabilitas, sehingga tidak mempengaruhi konsumsi. Kandungan nutrisi yang relatif sama seperti halnya kandungan serat kasar dapat mempengaruhi palatabilitas, sehingga menyebabkan konsumsi sama (Ly dan Kallau 2014). Konsumsi yang sama, bahan kering yang sama, maka akan menghasilkan konsumsi bahan kering yang sama pula (Oru *et al.*, 2020).

Pengaruh Perlakuan terhadap Kecernaan Bahan Kering Ransum

Hasil analisis Anova menunjukkan bahwa perlakuan menggunakan ampas kelapa fermentasi tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap kecernaan bahan kering ransum. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan ampas kelapa fermentasi pada tingkat 0%, 5%, 10% dan 15% dalam ransum memberikan kecernaan bahan kering yang sama. Tidak adanya pengaruh perlakuan terhadap kecernaan bahan kering ransum pada penelitian ini, mengindikasikan bahwa nutrisi (bahan organik dan anorganik) pada ampas kelapa dapat dicerna oleh babi. Berarti pula bahwa zat-zat nutrisi dalam ampas kelapa yang penggunaannya hingga 15% dapat dicerna dengan baik oleh babi yang ditunjukkan oleh kecernaan bahan kering ransum relative sama dibandingkan ransum tanpa ampas kelapa fermentasi. Kecernaan bahan kering yang relative sama atau berbeda tidak nyata pada babi yang diberi pakan mengandung ampas kelapa fermentasi, menunjukkan nutrisi yang ada dalam pakan terutama serat kasar dapat dicerna dengan baik oleh babi. Penelitian ini didukung oleh Itu *et al.* (2017) bahwa serat kasar ransum mempengaruhi kecernaan bahan kering, apabila serat kasar dapat tercerna, maka nutrisi lain juga tercerna dengan baik yang ditunjukkan oleh kecernaan bahan kering. Penggunaan ampas kelapa fermentasi sampai 15% dalam ransum babi dapat memberikan kecernaan bahan kering yang sama dengan yang diberi ransum tanpa ampas kelapa. Tidak ada pengaruh perlakuan terhadap kecernaan bahan kering ransum, diduga karena komposisi ransum yang relatif sama, dan dipengaruhi oleh umur ternak, bentuk fisik pakan, kondisi pakan, ternak dan jumlah pakan yang dikonsumsi juga relatif sama. Pernyataan ini didukung oleh Amtiran *et al.* (2018), bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi kecernaan ransum pada babi adalah komposisi pakan, kecernaan semu komposisi pakan, persiapan pakan, jenis ternak, jumlah pakan dan kandungan serat kasar ransum. Kecernaan bahan kering dari babi yang mengkonsumsi ransum mengandung ampas kelapa sampai 15% menunjukkan semua babi dapat mencerna nutrisi dengan baik, sama baiknya dengan ransum tanpa ampas kelapa. Apabila kecernaan bahan kering baik, maka hal ini mengindikasikan, penyerapan nutrisi dan penambahan bobot badan juga baik. Hal ini sesuai dengan pendapat Helena *et al.* (2020) bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi kecernaan bahan kering adalah komponen

pakan yang tercerna, komposisi pakan serat kasar tercerna dalam saluran pencernaan, akan mempengaruhi penyerapan. Sejalan dengan pendapat Knafmone *et al.* (2019) bahwa tinggi dan rendahnya kecernaan bahan pakan tergantung pada jumlah konsumsi bahan yang dapat dicerna. Ronald *et al.* (2016), menyatakan bahwa kecernaan bahan kering juga dipengaruhi oleh komponen bahan kering itu sendiri seperti protein, karbohidrat (BETN dan serat kasar), lemak dan abu. Faktor lain yang mempengaruhi kecernaan bahan kering pada babi adalah bentuk fisik bahan pakan, tingkat konsumsi dan kondisi fisiologis ternak pada setiap perlakuan, apabila faktor tersebut relatif sama maka kecernaan bahan kering yang diperoleh sama (Sanda *et al.* 2019). Ampas kelapa yang telah difermentasi mengalami perbaikan kualitas secara fisik dan kimiawi (Biyatmoko *et al.*, 2018), sehingga disukai dan dicerna dengan baik pada penggunaan 15% pada babi grower-finisher. Kualitas ampas kelapa meningkat setelah proses fermentasi karena kandungan serat kasarnya serat kasar menurun, sehingga kecernaan bahan kering pakan diperbaiki dan dapat menyamai kecernaan pakan tanpa ampas kelapa. Sumber serat kasar dari bahan pakan berbeda dapat mempengaruhi kecernaannya serat kasar tersebut di dalam saluran cerna babi. Hasil ini didukung oleh Jarrett dan Ashworth (2018) bahwa penggunaan bahan pakan yang berbeda dapat mempengaruhi kecernaan yang diakibatkan oleh jenis serat kasar yang dimiliki oleh bahan pakan tersebut yang akan mempengaruhi pertumbuhan ternak. Kandungan serat kasar dalam ampas kelapa yang telah difermentasi memperbaiki kecernaannya (Farizaldi, 2016).

Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Bahan Organik Ransum

Hasil analisis Anova menunjukkan bahwa perlakuan tidak nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi bahan organik. Dapat dikatakan bahwa peningkatan penggunaan ampas kelapa fermentasi dari 0-15% dalam ransum berpengaruh sama terhadap konsumsi bahan organik. Hal ini diduga karena keseimbangan nutrisi terutama energi, protein, kandungan serat kasar, tingkat palatabilitas dan jumlah pakan yang dikonsumsi hampir sama. Pernyataan ini didukung oleh Amtiran *et al.* (2018) bahwa konsumsi bahan organik yang relatif sama dipengaruhi oleh keseimbangan nutrisi terutama energi dan protein, kandungan

serat kasar dan jumlah konsumsi pakan yang relatif sama. Jumlah bahan organik yang dikonsumsi, menggambarkan jumlah nutrisi yang tersedia untuk dicerna dan dimanfaatkan oleh babi yang akan digunakan untuk menaikkan bobot badan. Penggunaan ampas kelapa hingga 15% dalam ransum dapat dikonsumsi dengan baik. Hal ini menunjukkan bahwa apabila ransum mengandung zat nutrisi yang hampir sama dan jumlah konsumsi sama maka bahan organik terkonsumsi juga hampir sama, didukung pendapat Amtiran *et al.* (2018) bahwa apabila nutrisi yang tercakup dalam bahan organik hampir sama, dan jumlah konsumsi juga hampir sama maka babi akan mengonsumsi bahan organik juga hampir sama. Selanjutnya didukung pula oleh Sanda *et al.* (2019), bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi bahan organik adalah kandungan gizi, umur dan tingkat palatabilitas. Apabila konsumsi ransum, umur, kandungan nutrisi ransum hampir sama, maka konsumsi bahan organik relatif sama. Ampas kelapa yang terfermentasi oleh EM-4 menyebabkan nutrisi yang ada di dalamnya lebih terurai, sehingga permukaannya lebih luas untuk bisa kontak dengan enzim pencernaan, dengan demikian nutrisi dalam ampas kelapa dapat tercerna. Hasil ini didukung pula oleh Farizaldi (2016) bahwa ampas kelapa dapat ditingkatkan kandungan nutrisinya melalui fermentasi menggunakan ragi lokal selama 2 sampai 6 hari yang terlihat pada kadar protein kasar, serat kasar, lemak kasar, abu dan energi kotor.

Pengaruh Perlakuan terhadap Kecernaan Bahan Organik Ransum

Hasil analisis Anova menunjukkan bahwa perlakuan menggunakan ampas kelapa fermentasi tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap kecernaan bahan organik ransum. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan ampas kelapa fermentasi dengan level 0%, 5%, 10% dan 15% pada ransum babi menghasilkan kecernaan bahan kering yang relatif sama. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan ampas kelapa hingga 15% yang telah difermentasi, dapat dikonsumsi dan dicerna sama baiknya dengan ransum tanpa ampas kelapa. Rataan kecernaan bahan organik pada penelitian ini 55,72%-63,09%, hasil ini lebih rendah dibandingkan yang diperoleh Amtiran *et al.* (2018) yakni 68,81%-69,08%. Hal ini diduga disebabkan nutrisi ransum berbeda terutama protein lebih rendah 17,16%-17,26% sedangkan

Ransum pada penelitian Amtiran *et al.* (2018) adalah 17,20%-18,10%, demikian pula serat kasar lebih tinggi 6,72%-7,44% dibandingkan 6,2%-6,7%. Bahan organik pakan yang dapat dicerna babi akan mengalami perbedaan yang disebabkan oleh perbedaan nutrisi pakan, selain perbedaan fenotip babi tersebut (Ouweltjes *et al.* 2018). Kecernaan bahan organik menggambarkan ketersediaan nutrisi cukup untuk mengetahui keefisienan pakan untuk menghasilkan bobot badan babi (Noblet dan Yolande, 2007; Ouweltjes *et al.* 2018). Tidak ada pengaruh nyata terhadap kecernaan bahan organik disebabkan karena tingkat konsumsi ransum, umur, bentuk fisik atau bahan pembuatan ransum dan komposisi kimia ransum yang relatif sama dengan demikian tidak ada pengaruh perlakuan terhadap kecernaan bahan organik. Segi positif penggunaan ampas kelapa selain mengurangi biaya pakan, juga diketahui masih mengandung asam lauric yang berfungsi sebagai antibakteri kemudian berefek pada kinerja saluran cerna (Rolinec, *et al.* 2020).

Sanda *et al.* (2019), melaporkan bahwa babi yang mengonsumsi ransum dalam jumlah yang sama, memiliki umur yang sama dan kandungan serat kasar ransum yang relatif sama, akan menunjukkan kecernaan bahan organik ransum yang sama. Kecernaan bahan organik ampas kelapa yang baik, menandakan ketersediaan nutrisi mencukupi untuk penambahan bobot badan babi penelitian. Hasil ini didukung oleh Widayati *et al.* (2018) bahwa nutrisi hasil sampingan pertanian dan industri pangan dapat dimanfaatkan oleh ternak babi dengan baik diperlihatkan oleh penambahan bobot babi baik. Dalam ampas kelapa masih diketahui mengandung nutrisi yang apabila dicampur dengan bahan lain memperbaiki performan babi dan menurunkan biaya pakan. Selanjutnya kecernaan bahan kering akan diikuti dengan kecernaan bahan organik karena sebagian dari komponen bahan kering terdiri dari bahan organik. Jadi, faktor-faktor yang menyebabkan tinggi rendahnya kecernaan bahan kering juga mempengaruhi tinggi rendahnya kecernaan bahan organik (Oru *et al.*, 2020). Hasil ini sejalan pula pada penggunaan ampas kelapa sebagai komponen pakan babi induk memberikan kecernaan bahan kering, bahan organik, protein, bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) yang sama pada level penggunaan 0%, 10% dan 15%. (Priyanka, *et al.* 2020).

SIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ampas kelapa fermentasi dapat digunakan hingga 15% dalam ransum, memberikan konsumsi dan pencernaan bahan kering dan bahan organik babi grower-finisher yang sama baiknya dengan tanpa ampas kelapa.

Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut menggunakan ampas kelapa fermentasi dengan level yang lebih tinggi pada berbagai fase pertumbuhan atau status fisiologis babi agar diperoleh hasil yang lebih optimal.

SARAN

Perlu adanya penelitian lebih lanjut dengan meningkatkan penggunaan ampas kelapa

fermentasi untuk mendapatkan hasil yang optimal dan mengurangi biaya pakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amtiran AL, Aryanta IMS, Maranatha G. 2018. "Penggunaan tepung kulit pisang terfermentasi terhadap konsumsi, pencernaan, bahan kering dan bahan organik pada ternak babi. *Jurnal Nukleus Peternakan* 5(2): 92–98. <https://doi.org/10.35508/nukleus.v5i2.84>.
- Biyatmoko D, Syarifuddin HL. 2018. Kajian kualitas nutrisi ampas kelapa fermentasi (*Cocos nucifer* L) menggunakan effective microorganism EM-4 dengan level yang berbeda. *Jurnal Ziraah Ilmiah Pertanian* 43(3): 204–209. <https://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/ziraah/article/view/1469>.
- BPS NTT. 2021. Badan pusat statistik nusa tenggara timur. produksi kelapa. Kabupaten/Kota di Provinsi Nusa Tenggara Timur, 2017–2021. <https://ntt.bps.go.id/indicator/54/57/1/produksi-tanaman-perkebunan-menurut-kabupaten-kota.html>.
- Cahya AD. 2016. Pengaruh penambahan ampas kelapa fermentasi terhadap berat badan ayam broiler. Tesis. Program Studi Peternakan. Universitas Peternakan Nusantara PGRI Kediri, 2016. <http://simki.unpkediri.ac.id/detail/12.1.04.01.0044>.
- Farizaldi. 2016. Evaluasi Kandungan Nutrisi Ampas Kelapa Terfermentasi Dengan Ragi Lokal Dan Lama Fermentasi Yang Berbeda. *Jurnal Penelitian Universitas Jambi Seri Sains* 18(1) (9): 49–55. <http://scholar.unand.ac.id/30281/>
- Gaspersz V. 1991. Metode Perancangan Percobaan. Armino Bandung. Ed. 3 hal. 156.
- Gemima O, Sembiring S, Dodu T, Suryani NN. 2022. Pengaruh tepung limbah rumput laut merah (*eucheuma cottonii*) terfermentasi terhadap konsumsi protein dan energi ternak babi landrace fase starter. *Jurnal Peternakan Lahan Kering* 4(2): 2108 – 2114.
- Helena RL, Suryani NNS, Ly J, Tagu D. 2020. "Pengaruh penambahan tepung daun anting-anting (*Achalipha Indica* L) dalam ransum terhadap pencernaan serat kasar dan lemak kasar pada ternak babi peranakan landrace face grower." *Jurnal Peternakan Lahan Kering* 2 (2): 784–789.
- Itu T, Dodu, Suryatni NPF. 2017. Pengaruh penggunaan tepung bonggol pisang terfermentasi dalam ransum terhadap pencernaan bahan kering dan bahan organik ternak babi. *Jurnal Nukleus Peternakan* 4 (1): 65–70. <https://ejurnal.undana.ac.id/index.php/nukleus/article/view/814>.
- Jarrett S dan Ashworth C.J. 2018. The role of dietary fibre in pig production, with a particular emphasis on reproduction. *Journal of Animal Science and Biotechnology* 9:59. <https://doi.org/10.1186/s40104-018-0270-0>.
- Karlina HP, dan Yudi CA. 2013. Fermentasi ampas kelapa menggunakan trchoderma viridide, bacillus subtilis dan EM4 terhadap kandungan protein kasar dan serat kasar sebagai bahan pakan alternatif ikan. *Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan* 5(1):1689–99. www.journal.uta45jakarta.ac.id.
- Kapriani J, Sudrajat D, Kardaya D. 2016. Pengaruh substitusi tepung ampas kelapa

- dalam pakan komersil terhadap energi metabolis ayam kampung. *Jurnal Peternakan Nusantara* 2(1):1-8. <https://ojs.unida.ac.id/jpnu/article/view/367>.
- Knaofmone M, Sembiring S, Aryanta IMS. 2019. Pengaruh penggunaan berbagai jenis konsentrat dalam pakan berbasis pollard terhadap konsumsi dan pencernaan bahan kering dan bahan organik ternak babi fase grower. *Jurnal Peternakan Lahan Kering* 1(4): 508–517. <https://garuda.kemdikbud.go.id/document/detail/2942631>.
- Kono EM, Suryani NN, Aryanta IM.S, Dodu T. 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 – 1968.
- Ly J, Kallau NHG. 2014. Pengaruh suplementasi *saccharomyces cerevisiae* sebagai probiotik dalam ransum berbasis pakan lokal terhadap performans dan pencernaan nutrisi pada babi lokal fase starter. *Jurnal Kajian Veteriner* 2(2) : 111-118.
- Matialo, CC, Elly FH, Dalie S, Rorimpandey B. 2020. Pengaruh biaya pakan terhadap keuntungan peternak babi di desa Werdhi Agung Kecamatan Dumoga Barat. *Zootec* 40 (2) : 724-734.
- Murdin MB, IMS, Aryanta, J Ly, NN, Suryani. 2020. “Pengaruh Penggunaan Tepung Krokot (*Portulaca Oleracea* L.) Dalam Ransum Terhadap Ukuran Linear Tubuh Dan Tebal Lemak Punggung Ternak Babi Peranakan Landrace Fase Grower.” *Jurnal Peternakan Lahan Kering* 2(4): 1038–1044.
- National Research Council. 1998. Nutrient Requirements of Swine. National Academy Press. Washington D.C pp 45-51.
- Noblet J. and Yolande J.P. 2007. Prediction of digestibility of organic matter and energy in the growing pig from an in vitro method. *Animal Feed Science and Technology* 134 (2007) 211–222. DOI:10.1016/j.anifeedsci.2006.07.008.
- Oru ER, Baja, Tagu D, Sabarta S. 2020. “Efek penggunaan larutan daun kelor (*moringa oleifera* lam) dalam ‘liquid feeding’ terhadap konsumsi dan pencernaan bahan kering dan bahan organik pada babi peranakan landrace.” *Jurnal Peternakan Lahan Kering* 2 (4): 1070–1077.
- Ouweltjes W, Verschuren LMG, Pijlman J, Bergsma R, Schokker D, Knol EF, Van Der Aar PJ, Molist F, Calus MPL. 2018. The repeatability of individual nutrient digestibility in pigs. *Livestock Science* 207: 63-67. <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/>.
- Poluan WR, Montong PRRI, Paath JF, Rawung VRW. 2017. Pertambahan bobot, total konsumsi dan efisiensi penggunaan pakan dari babi grower sampai babi finisher yang diberi gula aren (*Arengapinnata Merr*) *Jurnal Zootek*. 37(1): 50-61. <https://doi.org/10.35792/zot.37.1.2017.14213>.
- Pravitasari GA, 2017. Pengaruh penambahan fermentasi ampas kelapa (*cocos nucifera* l) oleh ragi tempe sebagai campuran pakan terhadap bobot, rasio pakan dan pendapatan biaya pakan ayam kampung. *Buletin Peternakan* 40 (1): 26–33. <https://repository.usd.ac.id/12117/>.
- Priyanka S, Senthil M, Chacko B. , Surej B, Balusami and Shyama K. 2020. nutritive value of coconut grating residue for pigs. *Ind. J. Pure App. Biosci.* (2020) 8(5), 446-450. <http://dx.doi.org/10.18782/25822845.8363>.
- Putri, E. M. 2020. Pengaruh penggunaan ampas tahu dan ampas kelapa dalam ransum fermentasi terhadap performan ayam kampung. https://repository.unsri.ac.id/41405/3/RA_MA_54231_05041181621004_0005128006_0016097208_01_Front_Ref.pdf.
- Ristianto U, Lies M Yusiat. 2016. Kualitas gizi ampas kelapa (*cocos nucifera* L) fermentasi menggunakan *aspergillus niger*.file:///C:/Users/Tosiba/Downloads/9822-18493-1-PB.pdf.
- Rolinec M, Medo J, Gabor M., Miluchova M. Biro D, Simko M., Juracek M., Hanusovsky O.,
- Scurbetova, Z. Galik Branisvab. 2020. The effect of coconut oil addition to feed of pigs on rectal microbial diversity and bacterial abundance. *Journal Animals*. <https://doi.org/10.3390/ani10101764>
- Ronald, R, B. Tulung, J. S. Mandey dan M. Regar. 2016. “Penggunaan Enceng Gondok (*Eichhornia Crassipes*) Terfermentasi Dalam Ransum Itik

- Terhadap Kecernaan Bahan Kering Dan Bahan Organik.” *Jurnal Zootek* 36 (2): 372- 378.
- Saragih H, M L Ndruma. 2020. Pengaruh pemberian ampas kelapa fermentasi dalam ransum terhadap performans ayam broiler. *Jurnal Ilmiah Peternakan* 1 (1): 8–14.
- Sanda MMY, Sembiring S, Dodu T. 2019. Pengaruh penggunaan tepung daun katuk (*Sauropus Androgynus* L. Merr) dalam ransum terhadap bahan kering dan bahan organik pada babi. *Jurnal Peternakan Lahan Kering* 1(4):498 507. http://publikasi.undana.ac.id/index.php/JP_LK/article/view/k171/320.
- Sudarmi, N., Aswandi, Mofu, B. 2020. Peningkatan kualitas ampas kelapa melalui fermentasi dengan suplemen organik cair sebagai pakan ayam kampung. <https://media.neliti.com/media/publication/s/333736-peningkatan-kualitas-ampas-kelapa-melalu-9f24612c.pdf>.
- Tillman AD, Hartadi H, Reksohadiprojo S, Prawirokusumo S, Lebdoesoekojo S. 1998. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gajah Mada University Press. Fapet UGM Yogyakarta. Hal: 150-152.
- Velayudhan DE, Kim IH, Nyachoti CM. 2015. Characterization of dietary energy in swine feed and feed ingredients: a review of recent research results. *Asian-Australas J Anim Sci.* 28(1): 1–13. doi:10.5713/ajas.14.0001R
- Widayati TW, Rahayu BW, Rahardjo DD, Santoso B. 2018. The Utilization of Agricultural and Food Industry Wastes as Feed of Grower Pigs in Manokwari Regency West Papua. *Animal Production.* 20(3):165-172. <https://www.animalproduction.net/index.php/JAP/article/view/723/pdf>.