

Imbuhan Khamir *Saccharomyces Cerevisiae* Dalam Pakan Pellet Terhadap Konsumsi, Kecernaan BETN dan Energi Sapi Bali Penggemukan

Addition Of Yeast Saccharomyces Cerevisiae In Pellet Feed Containing Putak Flour Against Consumption , Betn Digestibility And Energy For Fattening Bali Cattle

Krisantus Suwandi Rin^{1*}; Marthen Yunus¹; Daud Amalo¹; Grace Maranatha¹

¹Fakultas Peternakan, Kelautan dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana,

Jl. Adi sucipto Penfui, Kupang, Nusa Tenggara Timur, 85001

*Email:qsanberek@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui adanya efek pemberian kadar ragi *S. cerevisiae* dalam pakan pellet terhadap konsumsi dan, kecernaan BETN dan energi sapi Bali. Sapi bali umur 2 sampai 2,5 tahun yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 12 ekor, dengan bobot badan berkisar antara 156,65 hingga 218,85 kg, dan koefisien variasi (CV) 12%. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Adapun perlakuan dalam penelitian ini adalah R₀: Lamtoro + Suplemen Pakan Pellet 1% BB, R₁ : Lamtoro + Suplemen Pakan Pellet 1% BB + Imbuhan 1g Khamir *S. cerevisiae*, R₂: Lamtoro + Suplemen Pakan Pellet 1% BB + Imbuhan 2g Khamir *S. cerevisiae*, R₃: Lamtoro + Suplemen Pakan Pellet 1% BB + Imbuhan 3g Khamir *S. cerevisiae*. Data dianalisis menggunakan analisis varians. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi BETN (g/e/h) untuk perlakuan, R₀ = 1,643, R₁ = 1,676, R₂ = 1,771, R₃ = 1,750. Konsumsi energi (kkal/e/h) R₀ = 17,329, R₁ = 17,883, R₂ = 18,928, R₃ = 18,964. kecernaan BETN (%) R₀ = 64,646, R₁ = 65,613, R₂ = 70,340, R₃ = 72,120 dan kecernaan energi (%) R₀ = 72,243, R₁ = 72,676, R₂ = 77,263, R₃ = 78,413. Hasil analisis statistik menunjukkan perlakuan tidak berpengaruh nyata (P>0.05) terhadap variabel penelitian. Penggunaan khamir *S. cerevisiae* sampai 3g dalam pakan pellet dengan pakan basal lamtoro tidak memberikan peningkatan terhadap konsumsi dan kecernaan ekstrak nonnitrogen (BETN) dan energi dalam penggemukan sapi Bali.

Kata Kunci: Khamir, konsumsi, kecernaan, sapi bali , pellet

ABSTRACT

The research was carried out with the aim of determining the effect of providing levels of *S. cerevisiae* yeast in pelleted feed on consumption and digestibility, BETN and energy of Bali cattle. There were 12 Bali cattle aged 2 to 2.5 years used in this study, with body weights ranging from 156.65 to 218.85 kg, and a coefficient of variation (CV) of 12%. This study used a completely randomized design with 4 treatments and 3 replications. The treatments in this study were R₀: Lamtoro + Pellet Feed Supplement 1% BW, R₁: Lamtoro + Pellet Feed Supplement 1% BW + Supplement 1g Yeast *S. cerevisiae*, R₂: Lamtoro + Supplement Pellet Feed 1% BW + Supplement 2g Yeast *S. cerevisiae*, R₃: Lamtoro + Pellet Feed Supplement 1% BW + Supplement 3g *S. cerevisiae* yeast. Data were analyzed using analysis of variance. The results showed that BETN consumption (g/h/d) for treatment, R₀ = 1.643, R₁ = 1.676, R₂ = 1.771, R₃ = 1.750. Energy consumption (kcal/h/d) R₀ = 17,329, R₁ = 17,883, R₂ = 18,928, R₃ = 18,964. BETN digestibility (%) R₀ = 64.646, R₁ = 65.613, R₂ = 70.340, R₃ = 72.120 and energy digestibility (%) R₀ = 72.243, R₁ = 72.676, R₂ = 77.263, R₃ = 78.413. The results of statistical analysis showed that the treatment had no significant effect (P>0.05) on the research variables. The use of *S. cerevisiae* yeast up to 3g in pelleted feed with lamtoro basal feed did not provide an increase in consumption and digestibility of non-nitrogen extract (BETN) and energy in fattening Bali cattle

Keywords: Yeast, consumption, digestibility, Bali cattle, pellets

PENDAHULUAN

Peternakan sapi memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan pasokan protein dan pendapatan masyarakat di wilayah Nusa Tenggara Timur (NTT). Namun demikian, produktivitas ternak tersebut masih rendah karena sistem pemeliharannya

masih sambilan dan belum dilakukan secara intensif. Selain itu, kurangnya pakan berkualitas pada musim kemarau juga menjadi penyebab rendahnya produktivitas ternak ruminansia, termasuk sapi potong di NTT. Upaya peningkatan produktivitas ternak

ruminansia seringkali terhambat oleh pencernaan pakan yang buruk. Berbagai upaya telah dilakukan untuk memaksimalkan konversi pakan untuk mendapatkan produk yang diinginkan. Pemrosesan pakan di luar usus ternak dan rekayasa bioekosistem ruminansia banyak digunakan untuk mencapai tujuan ini.

Pakan ternak merupakan salah satu aspek penting dalam peternakan. Kualitas pakan yang diberikan mempengaruhi produktivitas ternak. Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas pakan adalah dengan mengolah pakan menjadi pelet. Keuntungan mengolah pakan menjadi pelet adalah pelet pakan mengandung semua nutrisi yang dibutuhkan sehingga tidak ada nutrisi yang terbuang, sehingga mengurangi asupan ransum secara selektif oleh ternak dan memungkinkan ternak mengkonsumsi nutrisi yang terkandung dalam pakan untuk membantu penyerapan. Pemanfaatan probiotik sebagai suplemen pada pakan ternak

ruminansia telah banyak dilakukan, tetapi belum memberikan hasil yang konsisten terhadap peningkatan produktivitas ternak (Saputra *et al.* 2012). Menurut Esthiagghi dkk., (2012) dikutip (Mansay dkk., 2021) keunggulan *Saccharomyces cerevisiae* adalah mempunyai beberapa enzim yang mempunyai fungsi penting yaitu intervas, selulase, peptidase dan zimase, sehingga mampu mengurai selulosa dan hemiselulosa sebagai sumber energi dan meningkatkan kandungan nutrisi pakan.

Pemanfaatan *Saccharomyces cerevisiae* dalam ransum pellet diharapkan dapat meningkatkan konsumsi dan pencernaan BETN serta energi oleh ternak sapi bali. Berdasarkan uraian tersebut dilakukan penelitian dengan tujuan mengetahui konsumsi dan pencernaan BETN serta energi ransum sapi bali yang diberi imbuhan *Saccharomyces cerevisiae*.

MATERI DAN METODE

Waktu Dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini berlangsung selama kurang lebih 3 bulan yang berlangsung dari tanggal 8 September sampai tanggal 13 November 2021. Penelitian ini dilaksanakan di laboratorium peternakan UPT LLTLKK Undana

Materi penelitian

1. Ternak

Penelitian ini menggunakan 12 ekor sapi bali berumur 2 sampai 2,5 tahun dengan bobot badan mulai dari 156,65 sampai 218,85 kg.dengan rata-rata bobot badan 180,24kg dan koevisien variasi (KV) 12%.

2. Pakan

Pakan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: pakan basal lamtoro, khamir *S.*

cerevisiae, dan pellet. Bahan pakan penyusun pellet meliputi; dedak padi, jagung giling, tepung ikan, tepung putak, tepung daun gamal, garam, urea, dan starbio. Komposisi bahan pakan penyusun pellet dan komposisi kimia pakan perlakuan disajikan pada Tabel 1 dan 2.

3. Peralatan

Timbangan pakan merk libra moris scale kapasitas 100kg dan kepekaan 100g, timbangan ppakan konsentrat merk libra camry scale berkapasitas 5kg dan kepekaan 1g, timbangan digital sonic barnded dengan kapasitas 1000kg dan kepekaan 0,5kg untuk ternak, karung, sekop, ember, dan parang serta peralatan untuk pengambilan sampel hasil yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 1. komposisi bahan pakan pellet.

Bahan pakan (%)	R0	R1	R2	R3
Dedak padi	45	45	45	45
Jagung giling	10	10	10	10
Tepung ikan	5	5	5	5
Tapung daun gamal	15	15	15	15
Tepung putak	20	20	20	20
Garam	2,5	2,5	2,5	2,5
Urea	2	2	2	2
Starbio	0,5	0,5	0,5	0,5
Jumlah	100	100	100	100

Tabel 2. komposisi kimia pakan perlakuan

Pakan	Kandungan Nutrisi								
	%BK	BO	PK	LK	SK	CHO	BETN	Energi	
		(%BK)	(%BK)	(%BK)	(%BK)	(%BK)	(%BK)	MJ/kg BK	Kkal/kg BK
Lamtoro	28,8	80,05	19,17	6,21	21,89	54,67	32,78	16,22	3.862,56
Pellet	82,16	81,08	16,12	4,56	18,42	60,4	41,98	15,91	3.788,55

Ket : di Analisis pada Laboratorium Kimia Pakan Fapet Undana 2022

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan empat perlakuan dan tiga ulangan. Keempat perlakuan tersebut adalah sebagai berikut:

Perlakuan

R₀: Lamtoro + Suplemen Pakan Pellet 1% BB

R₁: Lamtoro + Suplemen Pakan Pellet 1% BB+Imbuhan 1g Khamir *S. cerevisiae*

R₂: Lamtoro + Suplemen Pakan Pellet 1% BB+Imbuhan 2g Khamir *S. cerevisiae*

R₃: Lamtoro + Suplemen Pakan Pellet 1% BB+Imbuhan 3g Khamir *S. cerevisiae*

Parametere Yang Diukur.

Berikut parameter penelitian dihitung sesuai (Fattah, 2016)

1. Konsumsi bahan ekstrak tanpa nitrogen (g)

Kons BETN (g)

2. Konsumsi energi (kkal/kg)

kons energi (kkal /kg)

3. Kecernaan bahan ekstrak tanpa nitrogen (%)

$$\text{kecernaan BETN} = \frac{\sum \text{konsumsi BETN} - \text{BETN feses}}{\sum \text{konsumsi BETN}} \times 100\%$$

4. Kecernaan energi%

$$\text{kecernaan energi} = \frac{\text{jumlah energi yang dikonsumsi} - \text{energi feses}}{\text{jumlah energi yang dikonsumsi}} \times 100\%$$

Prosedur Penelitian

1. Persiapan bahan pakan penyusun pellet

Pembuatan ransum penelitian dilakukan dengan persiapan bahan-bahan pembuatan ransum meliputi memotong daun gamal pada waktu matahari bersinar terik yang dilakukan selama awal bulan september. daun gamal yang dipotong dan dijemur sampai kering kemudian digiling menjadi tepung, persiapan tepung putak, tepung khamir (*Saccharomyces cerevisiae*), tepung ikan, jagung giling, dedak padi, dan zat aditif. Semua bahan dicampur sesuai Tabel komposisi penyusun pellet (Tabel 1).

2. Prosedur pembuatana pakan pellet

Sebelum pembuatan pellet, bahan pakan penyusun pellet dicampur sesuai Tabel 1. Kemudian semua bahan dicampur merata dengan air secukupnya, dan dimasukan ke mesim pellet dengan ukuran saringan 3 mm dan ukuran panjang pellet 4cm yang digunakan untuk proses peleting. Setelah itu pellet dijemur dibawah sinar matahari hingga kering. Kemudian disiapkan untuk pelaksanaan penelitian.

3. Penimbangan ternak

Sebelum memulai penelitian, sapi ditimbang untuk mengetahui berat badan awal, kemudian diberi nomor. Setelah ternak diberi nomor kemudian ditempatkan pada masing-masing kandang yang telah disiapkan melalui pengacakan yang dilakukan dengan cara undian/undian.

4. Prosedur pemberian pakan dan air

Pellet diberikan 1% dari bobot badan pagi hari sebelum pemberian pakan hijauan sesuai masing-masing perlakuan, kemudian diberikan Pakan basal 10% dari bobot badan setelah 2 jam pemberian pakan pellet. Pemberian air dilakukan secara (*ad libitum*).

Prosedur pengumpulan data

Pengumpulan data konsumsi

Sebelum memberikan pakan kepada ternak, data konsumsi diambil sampelnya. Pakan ditimbang terlebih dahulu, kemudian pakan yang tersisa ditimbang sebelum diberikan pada hari berikutnya, dan sampel (sekitar 10%) diambil setiap hari. dan dikeringkan dalam oven 60°C selama 7 hari berturut-turut. Pada akhir penelitian, sampel pakan dan sisa sampel pakan dicampurkan secara proporsional per ekor dan digiling halus untuk mengetahui kandungan nutrisinya. Konsumsi bahan kering dan bahan organik dihitung dengan mengurangi pakan yang diberikan dari sisa pakan berdasarkan bahan kering.

Pengumpulan data feses

Metode pengumpulan yang digunakan adalah mengumpulkan feses setiap hari selama 1x24 jam selama 1 minggu, dan feses yang terkumpul ditimbang, dan mencatat bobot segarnya. kemudian dijemur di bawah sinar matahari setiap hari sampai benar-benar kering, kemudian dihaluskan, dan diambil sampel feses kering sebanyak 10% dari masing-masing perlakuan. Sampel kemudian disimpan dalam kantong berlabel perlakuan masing-masing perlakuan untuk dilakukan analisis kandungan gizi.

Analisis Data

Data yang terkumpul ditabulasi dan dihitung sebelum dianalisis menggunakan analisis varians (ANOVA) sesuai dengan rancangan

acak lengkap (RAL) untuk mengetahui pengaruh perlakuan. Jika ada pengaruh yang nyata maka diujikan lanjut dengan uji lanjut Duncan untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan (Steel dan Torrie. 1993)

Model Matematis Rancangan Acak Lengkap (RAL)

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \epsilon_{ij}$$

dimana; Y_{ij} = Respon atau nilai pengamatan pada perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

μ = Rataan umum

τ_i = Pengaruh perlakuan ke-i

ϵ_{ij} = Pengaruh acak pada perlakuan ke-i, ulangan ke-j

$i = 1, 2, \dots$, dan $j = 1, 2, \dots, u$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Umum Ternak Penelitian

Data hasil penelitian penggunaan imbuhan Khamir *S. cerevisiae* dalam ransum pellet pada ternak sapi bali ditunjukkan pada Tabel 3.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Konsumsi BETN

Tabel 3. Rataan pengaruh perlakuan terhadap konsumsi serta pencernaan BETN dan energi.

Variabel	$R_0 \pm SD$	$R_1 \pm SD$	$R_2 \pm SD$	$R_3 \pm SD$
Kons. BETN (kg/e/h)	$1,64 \pm 0,21^a$	$1,68 \pm 0,20^a$	$1,71 \pm 0,14^a$	$1,77 \pm 0,14^a$
Kons. Energi (Kkal/e/h)	$17,33 \pm 2,32^a$	$17,88 \pm 2,20^a$	$18,93 \pm 1,47^a$	$18,96 \pm 0,50^a$
Kc. BETN (%/e/h)	$64,65 \pm 2,43^a$	$65,61 \pm 2,89^a$	$70,34 \pm 7,85^a$	$72,12 \pm 2,77^a$
Kc. Energi (%/e/h)	$72,24 \pm 1,64^a$	$72,68 \pm 0,68^a$	$77,34 \pm 5,84^a$	$78,41 \pm 1,84^a$

Keterangan: superskrip yang sama pada baris yang sama menunjukkan pengaruh yang tidak nyata ($P > 0.05$).

Berdasarkan Tabel 3, sapi yang mendapat perlakuan R2 mengkonsumsi BETN paling banyak, setara dengan 1771,05 g/e/h, diikuti oleh sapi yang mendapat perlakuan R3, setara dengan 1750,50 g/e/h, dan sapi yang mendapat perlakuan R1 yaitu sebesar 1.676,75 g/e/h. sedangkan konsumsi BETN terendah dicapai oleh ternak dengan perlakuan R0 sebesar 1.643,64 g/e/h. Tabel 4 memperlihatkan bahwa pemberian imbuhan 3g khamir *S. cerevisiae* pada ternak sapi bali penggemukan yang mengkonsumsi ransum pellet dibandingkan dengan tanpa imbuhan khamir *S. cerevisiae* dengan pakan basal lamtoro memberikan peningkatan konsumsi BETN sebesar 106,91 g/e/h (6,50%). studi ini didasarkan pada penelitian (Talan 2020), yang menggunakan pakan pertanian yang beragam untuk konsumsi dan pencernaan serat kasar dan bahan ekstra bebas nitrogen untuk sapi jantan Bali,

mencapai konsumsi BETN yang jauh lebih unggul sebesar 1.219,21 g/e/h. Dalam penelitian ini, rata-rata konsumsi BETN adalah 1.710,47 g/e/jam. Variasi tersebut disebabkan perbedaan jenis dan kualitas pakan yang diberikan, serta perbedaan bobot badan ternak.

Hasil analisis variansi menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi ransum BETN pada sapi bali. Hal ini karena jenis pakan yang diberikan serta kandungan gizi pakan yang diberikan dan perlakuan BETN sama. Oleh karena menghasilkan palatabilitas ransum perlakuan yang sama, tidak ada perbedaan jumlah konsumsi BO dan BK. karena BETN merupakan bagian dari bahan kering (BK) dan bahan organik (BO). Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah ragi *S. cerevisiae* yang ditambahkan tidak berpengaruh terhadap konsumsi BETN. Menurut (Wiryawan dkk., 2007), palatabilitas dan pemanfaatan nutrisi yang sama oleh ternak ditentukan oleh komposisi dan kandungan nutrisi ransum yang sama.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Konsumsi Energi

Berdasarkan Tabel 3, ternak yang mendapat perlakuan R3 mengkonsumsi energi paling banyak (18.964 kkal/e/jam), diikuti oleh ternak yang mendapat perlakuan R2 (18.928 kkal/e/jam), perlakuan R1 sebesar 17.883 (kkal/e/h), dan perlakuan R0 dengan konsumsi energi terendah sebesar 17.329 (kkal/e/h). Tabel 4 menunjukkan bahwa penambahan 3 g ragi *S. cerevisiae* pada penggemukan sapi Bali yang diberi pakan pokok lamtoro meningkatkan konsumsi energi sebesar 1,636 kkal/e/jam (9,44%) dibandingkan tanpa penambahan

ragi *S. cerevisiae*. Hasil penelitian ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan hasil penelitian (Samba, 2016) yang mendapat kisaran konsumsi energi sebesar 13,57 – 14,10 kkal/e/h. Sedangkan hasil penelitian ini berkisar antara 17,33 hingga 18,96 kkal/e/h. Tingginya konsumsi energi pada penelitian ini disebabkan oleh perbedaan bobot badan sapi penelitian dan kualitas pakan yang mempengaruhi tingkat konsumsi bahan kering dan bahan organik tidak berbeda. Karena energi merupakan bagian dari BK dan BO. (Nopus, 2021) menyatakan bahwa tingginya konsumsi energi sapi Bali disebabkan oleh kandungan nutrisi pakan yaitu BK dan BO pakan yang diberikan.

Analisis ragam menunjukan bahwa penggunaan khamir SC dengan level berbeda tidak memberikan pengaruh yang nyata ($P>0.05$) terhadap konsumsi energi penggemukan sapi bali yang diberi pakan pelet mengandung tepung putak dengan kadar ragi *S. cerevisiae* ditambahkan ke pakan dasar banteng. Karena ternak mengkonsumsi jenis pakan yang sama dengan bahan kering dan kandungan energi yang sama, maka tidak ada pengaruh peningkatan kadar ragi *S. cerevisiae* terhadap konsumsi energi (Tabel 3), karena energi merupakan bagian yang terkandung dalam BK. Ternak mengkonsumsi bahan kering agar kekurangan energi dapat terpenuhi karena BK mudah teroksidasi untuk menghasilkan energi, meningkatkan produktivitas ternak dan menyelaraskan konsumsi BK dengan konsumsi energi.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Kecernaan BETN

Jumlah waktu yang dibutuhkan bahan pakan untuk dicerna dikenal sebagai kecernaannya. Susunan kimiawi pakan dan komposisi ransum perlakuan merupakan dua faktor yang mempengaruhi kecernaan pakan. Karbohidrat non-struktural seperti pati, monosakarida, dan gula sederhana merupakan bagian dari BETN.

Tabel 4 menunjukkan bahwa perlakuan R₃ memiliki kecernaan tertinggi, dengan rata-rata kecernaan 72,12%/e/jam, diikuti oleh hewan yang mendapat perlakuan R₂ sebesar 70,34 %/e/h, kemudian ternak yang mendapat perlakuan R₁ sebesar 65,61 %/e/h dan perlakuan R₀ sebesar 64,64 %/e/h. Tabel 4 memperlihatkan bahwa pemberian imbuhan 3g khamir *S. cerevisiae* terhadap sapi bali jantan penggemukan dalam pakan pellet dengan pakan hijauan lamtoro menunjukkan peningkatan kecernaan BETN sebesar 7,42 %/e/h (11,55%) dibanding dengan tanpa pemberian imbuhan khamir *S. cerevisiae*. Hasil penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan hasil penelitian (Djawa, 2019) yang mendapat rata-rata kecernaan BETN sebesar 74,62%/e/h, sedangkan dalam penelitian ini rata-rata kecernaan BETN sebesar 73,13%/e/h. Perbedaan ini disebabkan perbedaan jenis dan kualitas ransum ternak. Perbedaan ini juga oleh karena perbedaan konsentrat. Penelitian ini konsentrat yang digunakan

tanpa bonggol pisang, sedangkan penelitian Djawa (2019) menggunakan konsentrat mengandung bonggol pisang fermentasi.

Analisis varian menunjukkan bahwa perlakuan tidak memiliki dampak yang nyata ($P>0,05$) pada kecernaan BETN. Hal ini menunjukkan bahwa kecernaan BETN pada penggemukan sapi Bali yang diberi pakan basal lamtoro tidak meningkat dengan penggunaan pakan pellet yang mengandung tepung putak dengan penambahan ragi *S. cerevisiae* hingga 3 g. Hal ini disebabkan konsumsi BETN pada penelitian ini tidak berpengaruh nyata terhadap kecernaan ($P>0,05$). Hal ini karena berkaitan dengan jumlah nutrisi yang akan diserap oleh saluran pencernaan. Jumlah PK dan SK dalam pakan memiliki dampak yang signifikan terhadap kemudahan pencernaan, (Carvalho *et al.*, 2010). Menurut (Suprpto *et al.*, 2013), terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kecernaan SK antara lain kandungan serat dalam pakan dan aktivitas mikroba dalam rumen, dengan semakin rendahnya kecernaan serat kasar, serat, semakin tinggi kecernaan ransum.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Kecernaan Energi

Hasil metabolisme dan katabolisme pakan dalam tubuh ternak akan berhubungan dengan tingkat pemenuhan kebutuhan energi bagi ternak yang diperlukan untuk kehidupan semua sel tubuh.

Tabel 4 menunjukkan hasil. Sapi yang mendapat perlakuan R₃ memiliki rerata kecernaan energi tertinggi yaitu 78,41%/e/h, diikuti oleh sapi yang mendapat perlakuan R₂ yaitu 77,26%/e/h, perlakuan R₁ adalah 72,67%/e/h, dan ternak yang mendapat perlakuan R₀ memiliki kecernaan energi rata-rata terendah, yaitu 72,24%/e/h. Tabel 4 memperlihatkan bahwa pemberian imbuhan 3g khamir *S. cerevisiae* dalam pakan pellet pada sapi bali jantan penggemukan yang mengkonsumsi pakan hijauan lamtoro menunjukkan peningkatan kecernaan energi sebesar 6,17%/e/h (8,54%). Hasil penelitian ini tidak jauh berbeda dari hasil penelitian (Samba, 2020). yang menggunakan sabut kelapa mudah difermentasi menggunakan khamir *S. cerevisiae* pada sapi bali dengan rata-rata kecernaan energi sebesar 70,17–79,67%, hal ini disebabkan karena kualitas nutrisi pakan perlakuan yang sama.

Analisis varian menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh terhadap kecernaan energi ($P>0,05$). Hal ini disebabkan konsumsi pakan yang konsisten, terutama dalam hal kandungan energi, mempengaruhi nilai kecernaan energi, sehingga menghasilkan hasil yang sebanding antar perlakuan. Untuk meningkatkan aktivitas mikroba dalam rumen ternak akan memanfaatkan BETN dan lemak kasar sebagai sumber energi dalam mencerna pakan berkualitas rendah, yang kemudian diolah sebagai cadangan energi di seluruh jaringan tubuh dalam bentuk lemak (Samba, 2020). Bakteri rumen dalam rumen

memfermentasi karbohidrat menjadi VFA, yang digunakan oleh ternak sebagai sumber energi, sintesis lemak, dan fungsi metabolisme. Menurut (Momot dkk., 2014) karbohidrat akan cepat terfermentasi menjadi

VFA yang akan berfungsi sebagai sumber energi bagi mikroorganisme rumen dan mempengaruhi kemampuan ransum untuk dicerna.

SIMPULAN

Dari hasil pembahasan disimpulkan bahwa penggunaan khamir *S. cerevisiae* sampai 3g dalam pakan pellet dengan pakan basal lamtoro tidak

memberikan peningkatan terhadap konsumsi dan pencernaan ekstrak nonnitrogen (BETN) dan energi dalam penggemukan sapi Bali.

DAFTAR PUSTAKA

- Carvalho-Castro GA., Lopes CO., Leal CAG., Cardoso PG., Leite RC. and Figueiredo. 2010. "Detection of Type III Secretion System Genes in *Aeromonas Hydrophila* and Their Relationship with Virulence in Nile Tilapia." *Veterinary Microbiology*. 144: 371-376.
- Djawa RT. 2019. "Pengaruh Suplementasi Pakan Konsentrat Mengandung Bonggol Pisang Terfermentasi Dan Zn Terhadap Konsumsi Dan Pencernaan BETN Dan Energi Sapi Bali Poal Peternakan." *Skripsi. Fakultas Peternakan Undana*.
- Fattah S. 2016. *Manajemen Ternak Sapi Potong*. Undana Press.
- Mansay YL., Yunus M dan Lestari GAY. 2021. "Pengaruh Substitusi Jagung Giling Dan Dedak Padi Dengan Tepung Sabut Kelapa Muda Hasil Fermentasi Khamir (*Saccromyces Cerevisiae*) Terhadap Fermentasi Rumen In Vitro." *Jurnal Peternakan Lahan Kering* 3 (1): 1217-1226.
- Momot JA., Maaruf K., Waani MR., dan Pontoh ChJ. 2014. "Pengaruh Penggunaan Konsentrat Dalam Pakan Rumpit Benggala (*Panicum Maximum*) Terhadap Kecernaan Bahan Kering Dan Bahan Organik Pada Kambing Lokal." *Jurnal Zootek* 34 (*Edisi Khusus*): 108 –114.
- Nopus DS. 2021. "Konsumsi, Pencernaan Protein Kasar Dan Energi Sapi Bali Jantan Bakalan Yang Diberikan Pakan Hasil Diversifikasi Usaha Tani Lahan Kering Di Tingkat Peternak." *Skripsi. Fakultas Peternakan Undana*.
- Parakkasi, A. 1989. *Ilmu Nutrisi Dan Makanan Ternak Ruminan*. Cetakan Pertama Penerbit UP. Jakarta.
- Rubiyanti A., Paskalis T dan Fernandes H. 2012. "Penggunaan Konsentrat Dalam Upaya Peningkatan Produktivitas Sapi Bali Di Kabupaten Belu." *Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Nusa Cendana. Kupang*. 3 (2): 65–77.
- Samba FD. 2016. "Pengaruh Pemberian Pakan Konsentrat Yang Mengandung Tepung Bonggol Pisang Terhadap Bahan Kering, Bahan Organik Dan Total Protein Plasma Pada Sapi Bali Penggemukan Pola Peternak." *Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Nusa Cendana. Kupang*.
- Samba, Fredeicus Dedy. 2020. "Optimalisasi Peningkatan Kualitas Sabut Kelapa Muda Melalui Fermentasi Khamir *Saccharomyces Cerevisiae* Dan Aplikasinya Dalam Pakan Konsentrat Terhadap Kinerja Produksi Sapi Bali Penggemukan Pola Peternak." *Thesis. Program Pasca Sarjana, Undana*.
- Saputra OA., Chuzaemian S dan Marjuki. 2012. "Effect Of Probiotics Addition In Ruminant Feeding On Digestibility , NH 3 Concentration And An In-Vitro Vfa." *Jurnal Ilmiah Peternakan* 3 (2): 44–50.
- Steel RGD dan Torrie JH. 1993. *Prinsip Dan Prosedur Statistika (Pendekatan Biometrik)*. Penerjemah B. Sumantri. Gramedia Pustaka. Utama, Jakarta.
- Talan, Viktorianus. 2020. "Konsumsi Pencernaan Serat Kasar Dan Bahan Ekstra Tanpa Nitrogen Sapi Bali Jantan Bakalan Yang Diberikan Pakan Hasil Diversifikasi Usaha Tani Lahan Kering." *Skripsi. Fakultas Peternakan Undana*.
- Wahyuni, Sri, Novita Hindratiningrum, and Yuni Primandini. 2021. "Pemanfaatan Pakan Lengkap Guna Menunjang Produktivitas Ternak Kambing." *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* 4.
- Wiryawan KG., Parakkasi A., Priyanto R dan Nanda IP. 2007. "Evaluasi Penggunaan Bungkil Inti Sawit Terproteksi Formaldehina Terhadap Performan

Ternak, Efisiensi Penggunaan Nitrogen Dan
Komposisi Asam Lemak Tidak Jenuh Domba
Priangan.” *JITV*. VOL 12 ((4):): 249–2.