

Pengaruh Suplementasi Pakan Konsentrat Mengandung Tepung Bonggol Pisang Terfermentasi dan Zn Biokompleks Terhadap Kecernaan BETN dan Energi pada Sapi Bali Dara ditingkat Peternak

(The Effect of supplementing containing Fermented Banana corm and Biocomplex Zn concentrate on intake and digestibility of NFE and energy in on farm Bali heifer

Edyardus Umbu Tayi; Sukawaty Fattah; Grace Maranatha

Fakultas Peternakan Universitas Nusa Cendana Kupang

Email: edyardusumbutayi@gmail.com
Sukawaty.fattah@gmail.com
gracemaranatharihi@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian suplemen Tepung bonggol pisang terfermentasi dengan Zn Biokompleks terhadap kecernaan bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) dan bahan energi pada sapi Bali dara. Ternak yang digunakan adalah sapi Bali betina yang berumur 1-1,5 tahun sebanyak 4 ekor dengan berat badan awal 78, 89 - 100kg (rerata 89kg). Metode penelitian yang digunakan adalah metode percobaan emnggunakan Rancangan bujur sangkar latin (RBSL) 4x4. Keempat perlakuan yang dicobakan adalah: P0 = pakan pola peternak+konsentrat tanpa batang pisang dan+65mg Zn Biokompleks, P1 = pakan pola peternak+konsentrat mengandung 10% bonggol pisang+65mg Zn Biokompleks, P2 = Pakan pola peternak+konsentrat mengandung 20% bonggol pisang+65mgZn Biokompleks, P3 = Pakan pola peternakan+konsentrat mengandung 30% bonggol pisang+65mg Zn Biokompleks.. Variabel yang diteliti adalah Konsumsi BETN (g/e/h), Kecernaan BETN (%), Konsumsi Energi(kkal/e/h), Kecernaan Energi (%). Data dianalisis menggunakan Analisis of variance (ANOVA). Nilai rerata dari Konsumsi BETN (P0 = 1.737, 13 ± 355,85, P1 = 1.768, 25 ± 408,5, P2 = 1.781,20 ± 437,31, P3 = 1.820,91 ± 478,88,) Kecernaan BETN (P0 = 75,01 ± 4,40, P1 = 76,32 ± 1.82, P2 = 77,03 ± 1.95, P3 = 78,78 ± 3.04) Konsumsi Energi (P0 = 15.687,89 ± 3306,59, P1 = 16.137, ±,08, P2 = 16.502,06 ± 4063,51, P3 = 17.165,79 ± 4533,46, Kecernaan Energi (P0 = 68,46 ± 6.45, P1 = 69,73 ± 5.25, P2 = 72,62 ± 2.71, P3 = 74,64 ± 4.35). Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi dan kecernaan BETN dan energi ransum sapi Bali dara. Disimpulkan bahwa penambahan tepung bonggol pisang terfermentasi dalam pakan konsentrat mampu menggantikan jagung giling hingga level 15% dan dedak padi hingga level 40% sebagai bahan penyusun konsentrat bagi sapi Bali dara serta secara rataan mampu meningkatkan konsumsi dan kecernaan BETN dan energi ransum.

Kata kunci: *tongkol pisang, Zn Biokompleks, konsumsi, kecernaan, Sapi*

ABSTRACT

This study aims to evaluate the effect of supplementation of fermented banana corm with Zn Biocomplex on (nitrogen free extract (NFE) and energy digestibility in Bali heifers. There were 4 1-1.5 year heifers with 78, 89 - 100 (average 89) kg initial body weight used in the study. Trial method using 4x4 Latin square (LSD) procedure was applied. The 4 trial treatments were: P0 = on farm feeds + concentrate without fermented banana corm + 65 mg Zn Biocomplex; P1 = feed pattern breeder + concentrate containing 10% fermented banana corm + 65 mg Zn Biocomplex, P2 = on farm feeds + concentrate containing 20% fermented banana corm + 65 mgZn Biocomplex; and P3 = on farm feeds + concentrate containing 30% fermented banana corm + 65 mg Zn Biocomplex. The variables studied were: NFE intake, energy intake, NFE digestibility and energy digestibility. Average value of NFE intake: (P0 = 1.737. 13 ± 355.85; P1 = 1.768. 25 ± 408.5; P2 = 1.781.20 ± 437.31; and P3 = 1.820.91 ± 478.88.); NFE digestibility: (P0 = 75.01 ± 4.40; P1 = 76.32 ± 1.82; P2 = 77.03 ± 1.95; and P3 = 78.78 ± 3.04) energy intake: (P0 = 15.687.89 ± 3306.59; P1 = 16.137. ±,08; P2 = 16.502.06 ± 4063.51; and P3 = 17.165.79 ± 4533.46. energy digestibility: (P0 = 68.46 ± 6.45; P1 = 69.73 ± 5.25; P2 = 72.62 ± 2.71; and P3 = 74.64 ± 4.35). Statistical analysis result shows that the effect of treatment is not significant ($P > 0.05$) on either intake or digestibility of NFE or energy of the heifer. The conclusion is that supplementing concentrate containing fermented banana corm can substitute up to 15% corn meal, 40% rice bran, and increase intake and digestibility of NFE of heifer.

Keywords: *Key words: banana corm, Zn Biocomplex, intake, digestibility, heifer*

PENDAHULUAN

Provinsi NTT merupakan salah satu pemasok ternak sapi hidup yang di antar pulaukan dengan tujuan memenuhi kebutuhan daging nasional, namun ternak-ternak tersebut bukan dihasilkan oleh peternakan sapi Bali modern melainkan oleh peternakan tradisional dipadang pengembalaan dengan produktivitas yang rendah khususnya sapi betina (Jelantik, dkk., 2009). Namun demikian Ketersediaan pakan pada padang pengembalaan alam maupun lahan budidaya hijauan yang sangat terbatas menyebabkan rendahnya kinerja produksi dari sapi dara atau calon induk yang berdampak pada lamanya waktu capaian pubertas akibat kurangnya asupan nutrisi dan erat kaitannya dengan kinerja reproduksi. Oleh sebab itu diperlukan upaya untuk memacu peningkatan produktivitas sapi dara sehingga dapat mencapai pubertas tepat waktu, melalui suplementasi pakan konsentrat berbasis pakan lokal sehingga memberi harapan bagi perbaikan kinerja produksi dan reproduksi.

Salah satu jenis pakan lokal yang cukup tersedia dan mampu beradaptasi dengan kondisi iklim di NTT adalah tanaman pisang (*Musa paradisiaca*), dimana pada tanaman ini terdapat umbi/bonggol sebagai tempat tumbuh dari tanaman ini. Bonggol pisang memiliki nilai nutrisi yang cukup baik, terutama karbohidrat mudah larut (pati) sebesar 66,2%, dengan energi metabolisme 2450 kkal/kg, namun protein rendah yakni 3,4%, juga mengandung antinutrisi seperti tanin, sterol, glikosida, kuinon dan terpenoid (Krishna *et al.*, 2013 dikutip Sembiring, 2017).

Kecernaan bahan pakan dapat meningkat apabila dilakukan pengolahan terlebih dahulu melalui proses fermentasi. Menurut Laelasari dan Purwadaria (2004) bahwa melalui proses fermentasi dapat mengurangi zat anti nutrisi yang

dikandung suatu bahan serta adanya berbagai jenis mikroorganisme yang mempunyai kemampuan untuk mengkonversikan karbohidrat non struktural menjadi karbohidrat struktural dan sifat mikroba yang katabolik atau memecah komponen-komponen yang kompleks menjadi lebih sederhana dalam bentuk bahan organik kompleks seperti protein, karbohidrat, dan lemak sehingga lebih mudah dicerna.

Untuk mengoptimalkan potensi pakan konsentrat mengandung bonggol pisang fermentasi maka perlu ditambahkan mineral (Zn) yang sangat penting dalam mendukung produktivitas ternak. Elemen Zn merupakan unsur mineral mikro esensial yang diperlukan oleh ternak ruminansia, berperan pada sejumlah fungsi biokimia, antara lain regenerasi keratin dan integritas jaringan epitel, metabolisme tulang, sintesis asam nukleat dan pembelahan sel, sintesis protein, struktural dan regulator untuk enzim dan faktor-faktor transkripsi, berpartisipasi dalam metabolisme karbohidrat, lemak dan protein. Kandungan Zn dalam hijauan pakan dilaporkan berkisar antara 20-30 mg/kg sedangkan kebutuhan Zn untuk ternak ruminansia adalah 33-50 mg/kg (Little *et al.* 1989).

Rumusan masalah pada penelitian adalah bagaimana suplementasi pakan konsentrat mengandung tepung bonggol pisang terfermentasi dengan penambahan Zn Biokompleks mampu meningkatkan konsumsi dan kecernaan BETN dan energi ternak sapi Bali dara. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh suplementasi pakan konsentrat yang mengandung tepung bonggol pisang terfermentasi dan Zn biokompleks terhadap konsumsi BETN dan energi serta kecernaanya pada ternak sapi Bali dara di tingkat peternak.

MATERI DAN METODE

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 16 minggu, terbagi dalam 4 periode dan masing-masing periode terdiri atas 1 minggu masa penyesuaian, 4 minggu masa pengambilan data dan 1 minggu jeda, penelitian ini dilaksanakan di Desa Oeletsala Kecamatan Taebenu Kabupaten Kupang, yang mana desa tersebut merupakan Desa Binaan Fapet Undana.

Materi Penelitian

Ternak yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 4 ekor sapi betina bakalan (dara)

dengan kisaran umur 8 – 12 bulan, dengan berat badan 70-98 Kg. Bahan pakan yang digunakan pada penelitian ini adalah pakan pola peternak dan pakan komplit berbasis pakan lokal (jagung giling, dedak padi, bonggol pisang terfermentasi, tepung daun gamal, urea, starbio dan garam) dengan beberapa perlakuan serta air yang diberi secara adlibitum. Komposisi bahan pakan penyusun pakan komplit pada setiap perlakuan dapat dilihat pada Tabel 1 dan kandungan nutrisi pakan penelitian ditunjukkan pada Tabel 2

Tabel 1. Komposisi bahan pakan penyusun pakan konsentrat (%)

Bahan Pakan (%)	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃
Dedak padi	55	50	45	40
Jagung giling	20	15	10	5
Tepung daun gamal	15	15	15	15
Bonggol pisang terfermentasi	0	10	20	30
Garam	2,5	2,5	2,5	2,5
Starbio	0,5	0,5	0,5	0,5
tepung ikan	5	5	5	5
urea	2	2	2	2
Jumlah	100	100	100	100

Tabel 2. Kandungan nutrisi ransum penelitian.

Kode	%BK	BO	PK	LK (%BK)	SK	BETN	Energi		Zn (ppm/kg)
							MJ/kg BK	Kkal/kg BK	
Lamtoro	94,24	91,55	23,27	3,52	14,81	49,95	18,04	4.296,27	24,66
Kabesak	87,4	82,94	15,4	3,46	26,74	37,34	16,00	3.809,23	20,71
Rumput	94,41	86,99	10,16	5,88	28,11	42,84	16,74	3.986,39	18,22
BPTF	89,45	75,17	4,49	5,31	19,67	46,14	14,99	3.569,40	2,28
BPF	82,43	84,66	11,12	5,14	11,43	46,58	16,38	3.899,11	3,08
K. P ₀	83,45	87,81	16,97	7,47	12,34	51,02	17,63	4.196,85	77,21
K. P ₁	82,60	88,85	17,83	7,94	13,26	49,81	17,95	4.272,77	83,18
K. P ₂	81,13	88,37	18,51	8,32	14,82	46,71	17,97	4.279,52	83,91
K. P ₃	80,30	88,94	18,66	9,17	17,69	43,41	18,22	4.339,17	79,62

Ket : Hasil analisis laboratorium Kimia Pakan Fakultas Peternakan Undana

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Bujur Sangkar Latin (RBSL) 4x4 dg pola percobaan seperti pada sebagai berikut:

A	B	C	D
P0	P1	P2	P3
P3	P2	P1	P0
P2	P3	P0	P1
P1	P0	P3	P2

P₀ = Pakan pola peternak + konsentrat tanpa tepung bonggol pisang terfermentsi + Zn biokompleks

P₁ = Pakan pola peternak + 1kg pakan konsentrat mengandung 10 % tepung bonggol pisang terfermentsi + 65 mg Zn biokompleks

P₂ = Pakan pola peternak + 1 kg pakan konsentrat mengandung 20 % tepung bonggol pisang terfermentasi + 65 mg Zn biokompleks

P₃ = Pakan pola peternak + 1 kg pakan konsentrat mengandung 30 % tepung bonggol pisang terfermentasi + 65 mg Zn biokompleks

Parameter yang akan diteliti:

Parameter yang diteliti dalam penelitian ini adalah konsumsi kecernaan bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) dan energi (E) sesuai rumus yang di kemukakan Fattah dkk (2018):

1. Konsumsi BETN = [Jumlah pakan yang diberikan (g) × (% BK) × (% BETN)] - [sisapakan(g) × (% BK) × (% BETN)]
2. Konsumsi Energi = [Jumlah pakan yang diberikan (g) × (% BK) × (% Energi)] - [sisa pakan(g) × (% BK) × (% Energi)]
3. kecernaan BETN =
$$\frac{\text{Jumlah BETN yang dikonsumsi} - \text{BETN feses}}{\text{Jumlah BETN yang dikonsumsi}} \times 100\%$$
4. Kecernaan Energi =
$$\frac{\text{Jumlah Energi yang dikonsumsi} - \text{Energi feses}}{\text{Jumlah Energi yang dikonsumsi}} \times 100\%$$

Prosedur penyiapan pakan Penelitian

- 1.) Proses fermentasi tepung bonggol pisang berdasarkan hasil modifikasi Guntoro dkk., (2008)
Bonggol pisang dibersihkan lalu dicacah tipis-tipis dan dijemur sampai benar-benar kering dibawah sinar matahari hingga kadar air berkisar sekitar 15%. Untuk mengetahuinya cacahan tersebut berkadar air 15% yaitu dilakukan dengan mengenggam cacahan bonggol pisang, jika hancur maka cacahan bonggol pisang tersebut telah kering dan siap digiling. Cacahan bonggol pisang yang sudah kering digiling sampai halus dan siap untuk difermentasi.
Persiapan fermentasi dimulai dengan menimbang tepung bonggol pisang sebanyak 5kg, urea 50g, NPK 50g, gula 50g, air sebanyak 5 liter dan EM4 150ml. Siapkan tepung bonggol pisang kemudian ditaburkan pada wadah silo setebal 3 – 5 cm lalu semprotkan larutan EM4 menggunakan spayer secara merata. Tumpuk kembali tepung bonggol pisang diatasnya dengan ketebalan yang sama, lalu disemprotkan dengan larutan EM4, lakukan hal yang sama sampai habis selanjutnya tepung bonggol pisang tersebut ditutup rapat dengan plastik untuk menjaga kelembaban, suhu tetap stabil dan mencegah penguapan serta menghambat masuknya mikroba pencemar dari udara. Setelah tepung bonggol pisang diinkubasi selama 7 hari (hasil perlakuan terbaik) kemudian siap dipanen dan dikeringkan pada suhu ruangan untuk selanjutnya digunakan untuk analisis sampel di laboratorium dan bahan campuran pakan konsentrat.
- 2.) Prosedur pembuatan pakan konsentrat
Penyiapan bahan pakan berupa, dedak padi, jagung giling, tepung ikan, tepung daun gamal, tepung bonggol pisang terfermentasi, Zn biokompleks, garam, urea dan strbio, setelah bahan-bahan disiapkan, bahan pakan di campur homogen dimulai dari bahan pakan yang paling sedikit sampai dengan jumlah yang paling banyak dengan tujuan agar pencampuran homogeny dan mempercepat proses pencampuran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Perlakuan Terhadap Konsumsi BETN

Konsumsi dan kecernaan merupakan faktor utama yang mempengaruhi suplai nutrisi pada ternak

- 3.) Pemberian pakan dan air minum
Pemberian pakan dan hijauan diberikan pada pagi hari 2 jam setelah pemberian pakan komplit tepung bonggol pisang serta sore hari dan malam hari sedangkan pemberian air minum dilakukan pada siang hari sesuai pemberian pola peternak.
- 4.) Prosedur pengumpulan data konsumsi
Pengambilan sampel data konsumsi dilakukan sebelum pakan diberikan pada ternak. Pakan ditimbang terlebih dahulu dan sisa pakan ditimbang keesokan harinya sebelum pemberian pakan berikutnya serta diambil sampelnya (kurang lebih 10%) setiap hari dan dikeringkan dalam oven dengan suhu 60°C selama 7 hari berturut-turut. Pada akhir penelitian, sampel pakan pemberian dan sampel sisa pakan dikomposit secara proporsional per ekor, kemudian digiling halus untuk dianalisis kandungan bahan kering dan bahan organik. Konsumsi bahan kering dan bahan organik diperoleh dengan cara menghitung antara pakan yang diberikan dan pakan sisa berdasarkan bahan keringnya.
- 5.) Prosedur penampungan feses
Pengumpulan data feses dilakukan sesuai dengan petunjuk Tilman, dkk., (1998) yaitu metode koleksi total sebagai berikut : feses yang dikeluarkan ternak setiap saat selama 24 jam ditampung kemudian ditimbang dan dicatat berat segarnya lalu 10% dari feses diambil dengan cara dicampur hingga homogen lalu diambil sedikit dari bagian atas, tengah dan bagian bawah, kemudian disimpan dalam kantong yang sudah diberi label sesuai perlakuan. Kegiatan ini dilakukan pada minggu terakhir masa pengumpulan data.

Analisis Data

Analisis data yang digunakan adalah Analysis of Variance (ANOVA) untuk melihat pengaruh perlakuan terhadap variabel yang di amati sesuai Rancangan Bujur Sangkar Latin dengan uji lanjut BNT/beda nyata terkecil (Steel dan Torrie ,1993).

sehingga pada umumnya dijadikan acuan utama mengkaji kapasitas ternak dalam memanfaatkan pakan dengan kualitas yang berbeda. Berikut rataan pengaruh perlakuan terhadap konsumsi dan kecernaan BETN dan Energi tersaji pada Tabel 3.

Tabel 3. Rerata konsumsi (BETN, Energi) dan Kecernaan (BETN, Energi)

Parameter	Perlakuan				
	P0	P1	P2	P3	Ket
Konsumsi BETN (g/e/h)	1.737,13 ^a	1.768,25 ^a	1.781,20 ^a	1.820,91 ^a	ns
Konsumsi Energi (kkal/e/h)	15.687,89 ^a	16.137,08 ^a	16.502,06 ^a	17.165,79 ^a	ns
Kecernaan BETN (%)	75,01 ^a	76,32 ^a	77,03 ^a	78,78 ^a	ns
Kecernaan Energi (%)	68,46 ^a	69,73 ^a	72,62 ^a	74,64 ^a	ns

ns : not significantly ($P>0.05$)

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa konsumsi BETN paling tinggi adalah dicapai pada ternak yang mendapat perlakuan P_3 yakni sebesar 1.820,91 g/e/h, kemudian diikuti oleh ternak yang mendapat perlakuan P_2 sebesar 1.781,20 g/ekor/hari kemudian diikuti oleh ternak yang mendapatkan perlakuan P_1 yakni sebesar 1.768,25 g/e/h sedangkan konsumsi BETN terendah dicapai oleh ternak dengan perlakuan P_0 sebesar 1.737,13 g/e/h.

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini lebih tinggi dibandingkan dengan hasil yang diperoleh Raya (2018) pada sapi bali betina yang disuplementasi pakan konsentrat mengandung silase batang pisang memperoleh rataan konsumsi BETN sebesar 1.321,28 g/e/h. Perbedaan ini disebabkan karena adanya penambahan Zn biokompleks dalam ransum sehingga mampu meningkatkan aktivitas mikroba rumen dalam mencerna bahan pakan sehingga dapat meningkatkan konsumsi pakan serta keterbatasan kemampuan ternak dalam mengkonsumsi pakan perlakuan serta perbedaan kualitas dan kuantitas pakan yang diberikan.

Berdasarkan hasil *Analisis of Variance* (ANOVA) menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi BETN sapi Bali betina. Pemberian pakan hijauan berupa daun lamtoro dan kapok untuk setiap perlakuan mengikuti kebiasaan peternak (pola peternak) memberikan respon yang relative sama ketika pada ransum tersebut ditambahkan pakan konsentrat tanpa tepung bonggol pisang serta penambahan 10% dan 20% dalam pakan konsentrat. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan tepung bonggol pisang dalam pakan konsentrat tidak memberikan pengaruh terhadap peningkatan konsumsi BETN ransum sapi Bali betina. Hal tersebut diduga disebabkan karena ketiga pakan perlakuan mempunyai tingkat palatabilitas yang sama yakni warna, bau dan rasa serta kandungan nutrisi dari pakan perlakuan yang tidak jauh berbeda sehingga tidak terdapat perbedaan yang nyata terhadap konsumsi BETN.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Konsumsi Energi

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa konsumsi energi paling tinggi adalah dicapai oleh ternak yang mendapat perlakuan P_3 yakni sebesar

17.165,79 kkal/e/h, kemudian diikuti oleh ternak yang mendapat perlakuan P_2 sebesar 16.502,06 kkal/e/h dan diikuti oleh ternak yang mendapatkan perlakuan P_1 yakni sebesar 16.137,08 kkal/e/h sedangkan energi terendah dicapai oleh ternak dengan perlakuan P_0 sebesar 15.687,89 kkal/e/h.

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan hasil yang diperoleh Raya (2018) pada sapi bali betina yang disuplementasi pakan konsentrat mengandung silase batang pisang memperoleh rataan konsumsi energi sebesar 11.471,75 kkal/e/h. Perbedaan ini disebabkan karena kemampuan ternak dalam mengkonsumsi pakan, dimana ternak akan meningkatkan konsumsi bahan kering untuk memenuhi kebutuhan energinya dan akan berhenti makan apabila kebutuhan energinya telah terpenuhi.

Berdasarkan hasil *Analisis of Variance* (ANOVA) menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi energi sapi Bali betina. Hal ini disebabkan oleh konsumsi pakan sangat tergantung pada penyediaan oleh peternak dan adanya kecenderungan pakan apa yang ditemui itulah yang dipotong dan diberikan kepada ternak tanpa memperhatikan aspek kecukupan nutrisi terutama protein dan energi. Hal ini juga menunjukkan bahwa penambahan tepung bonggol pisang dalam pakan konsentrat tidak memberikan pengaruh terhadap peningkatan konsumsi energi ransum sapi Bali betina yang disebabkan karena ketiga pakan perlakuan mempunyai tingkat palatabilitas yang sama yakni warna, bau dan rasa serta kandungan nutrisi dari pakan perlakuan yang tidak jauh berbeda sehingga tidak terdapat perbedaan yang nyata terhadap konsumsi energi.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Kecernaan BETN

Berdasarkan Tabel 3 di atas terlihat bahwa kecernaan BETN paling tinggi dicapai oleh ternak yang mendapat perlakuan P_3 yakni sebesar 78,78%, kemudian diikuti oleh ternak yang mendapat perlakuan P_2 sebesar 77,03% dan kermudian diikuti oleh ternak yang mendapatkan perlakuan P_1 sebesar 76,32% sedangkan kecernaan BETN terendah dicapai oleh ternak dengan perlakuan P_0 sebesar 75,01%.

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan hasil yang diperoleh Raya (2018) pada sapi bali betina yang disuplementasi pakan konsentrat mengandung silase batang pisang memperoleh rataan kecernaan BETN 65,96%. Perbedaan ini disebabkan karena perbedaan kandungan BETN pada kedua penelitian tersebut dimana dalam penelitian ini melalui penambahan 10% tepung bonggol pisang sebagai sumber energi dan tingginya kandungan protein pada pakan perlakuan sehingga mencukupi kebutuhan mikroba rumen untuk meningkatkan aktivitasnya dalam mencerna pakan. Menurut Carvalho *et. al.* (2010) menyatakan bahwa kandungan protein kasar dan serat kasar dalam pakan yang digunakan sangat berpengaruh terhadap kecernaan pakan. Ditambahkan Suprapto,dkk., (2013) bahwa semakin rendah serat kasar maka semakin tinggi kecernaan ransum karena daya cerna serat kasar dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain kadar serat dalam pakan, komposisi penyusun serat kasar dan aktivitas mikroorganisme begitupun sebaliknya.

Berdasarkan hasil *Analisis of Variance* (ANOVA) menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap kecernaan BETN. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan tepung bonggol pisang dengan level yang berbeda dalam pakan konsentrat tidak memberikan pengaruh terhadap kecernaan BETN ransum sapi Bali betina. Hal tersebut sejalan dengan konsumsi BETN dalam penelitian ini yang juga tidak menunjukkan pengaruh sehingga nilai kecernaan BETN yang dihasilkan dalam penelitian ini juga tidak berbeda. Hal ini sesuai dengan pendapat Zain (1999), yang menyatakan bahwa tingkat konsumsi ransum mempengaruhi kecernaan, sehingga konsumsi yang berbeda tidak nyata antar perlakuan, juga menyebabkan kecernaan yang berbeda tidak nyata pula.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Kecernaan Energi

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa kecernaan energi paling tinggi dicapai oleh ternak yang mendapat perlakuan P_3 yakni sebesar 74,64%, kemudian diikuti oleh ternak yang mendapat perlakuan P_2 sebesar 72,62% dan kemudian diikuti tenak yang mendapatkan perlakuan P_1 sebesar 69,73% sedangkan konsumsi energi terendah dicapai oleh ternak dengan perlakuan P_0 sebesar 68,46%.

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan hasil yang diperoleh Raya (2018) pada sapi bali betina yang disuplementasi pakan konsentrat mengandung silase batang pisang memperoleh rataan kecernaan BETN 69,50%. Perbedaan ini disebabkan karena adanya penambahan Zn biokompleks dalam ransum sehingga mampu meningkatkan aktivitas mikroba rumen dalam mencerna bahan pakan serta perbedaan kandungan karbohidrat dan BETN yang merupakan sumber energi bagi mikroorganisme rumen yang difерентasi didalam rumen dalam bentuk *volatile fatty acid* (VFA) yang merupakan sumber energi utama bagi mikroorganisme rumen untuk meningkatkan aktivitasnya dalam mencerna pakan berkualitas rendah.

Berdasarkan hasil *Analisis of Variance* (ANOVA) menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap kecernaan energi. Hal ini disebabkan karena keseragaman konsumsi pakan terutama energi pakan sehingga berdampak terhadap nilai kecernaan energi yang dihasilkan pada masing-masing perlakuan. Menurut Arora (1995), bahwa perbedaan dan keseragaman konsumsi dan palatabilitas akan mempengaruhi perbedaan dan kesamaan dalam kecepatan aliran digesta. Kecepatan aliran digesta diartikan sebagai waktu untuk mengeleminasi 5-80% partikel residu pakan tidak tercerna ke dalam feses, kecepatan aliran digesta dan jumlah energi yang dikonsumsi setiap perlakuan tidak berbeda (Nugroho *et al.*, 2013).

PENUTUP

Kesimpulan

Kesimpulan hasil penelitian ini adalah penambahan tepung bonggol pisang terfermentasi dalam pakan konsentrat mampu menggantikan jagung giling hingga level 15% dan dedak padi

hingga level 40% sebagai bahan penyusun konsentrat bagi sapi Bali serta secara rataan mampu meningkatkan konsumsi dan kecernaan BETN dan energi ramsum.

DAFTAR PUSTAKA

Arora SP. 1995^a. *Pencernaan Mikroba Pada Ruminansia*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Carvalho CGA, Lopes CO, Leal CA, Cardoso PG, Leite RC and Figueiredo HC. 2010. Detection Of Type III Secretion tem Genes In *Aeromonas Hydrophila* Their Relationship With.

- Fattah S, Sobang YUL, Samba FD, Hartati E, Kapa MMJ, Henuk YL. 2018. The effect of feeding bull bali cattle kept in extensive husbandry system with concentrates containedgliricidia seipiumleaf meal and banana starch tuber mean on their feed consumption anddried orgaic matter digestability. *IOP Conf. Series; Earth and Environtmental science* 122:1-6
- Guntoru S, Sriyanto N, Suyasa dan MR Yasa. 2008. *Pengaruh Pemberian Limbah Kakao Olahan Terhadap Pertumbuhan Sapi Bali* (Feeding of Processed Kakao By Product To Growing Bali Cattle). Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali. Ngurahrai, Denpasar.
- Jelantik IGN, R Copland dan ML Mullik. 2009. *Cara praktis menurunkan angka kematian dan meningkatkan pertumbuhan pedet sapi timor melalui pemberian pakan suplemen*. Undana Press. Kupang.
- Laelasari dan Purwadaria T. 2004. Pengkajian nilai gizi hasil fermentasi mutn aspergillus niger pada substrat bungkil kelapa dan bungkil inti sawit. *Biodiversitas*, 5 (2):48-51.
- Little DA. Kampiang, S Peterham RJ. 1989. Mineral Compisition Of Indonesia Ruminant Forages. *Trop Agric*. 66:33-37.
- Nugroho DA Purnomoadi and E Rianto. 2013. Pengaruh imbangan protein dan total digestible nutrient pada pakan yang berbeda terhadap pemenfaatan energy pakan pada domba local. *Sains peternakan*. 11. 1.
- Raya A. 2018. Pemgaruh pemberian pakan konsentrat mengandung silase batang terhadap konsumsi kecernaan BETN dn Energi sapi Bali darah. *Skripsi*. fapet undana. Kupang.
- Sembiring S. 2017. Analisis kandungan nutrien produk fermentasi bonggol pisang kepok menggunakan khamir sebagai bahan pakan ternak. *Prosiding Seminar Nasional Peternakan III*. ISBN: 978-602-6906-29-8602. Kupang.
- Suprapto HF, M Suhartati, dan T Widiyastuti. 2013. Kecernaan serat kasar dan lemak kasar *complete feed* limbah rami dengan sumber protein berbeda pada kambing peranakan etawa lepas sapih. *Jurnal Ilmiah Peternakan*. 1(3): 938-946 . Jakarta.
- Tillman AD, H Hartadi, S Reksohadiprodjo, S Prawirokusumo, dan S Lebdosoekojo. 1998. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gadjah Mada Univesity Press, Yogyakarta.
- Zain M. 1999. Pengaruh taraf bungkil biji kapok dalam ransum kambing perah laktasi Terhadap kecernaan dan karakteristik kondisi rumen. *Jurnal Peternakan dan Lingkungan*.