

**Pengaruh Suplementasi Pakan Konsentrat Mengandung Tepung Bonggol Pisang Terfermentasi dan Zn Biokompleks Terhadap kecernaan Bahan Kering dan Bahan Organik pada Sapi Bali dara di Tingkat Peternak**

*(The Effect of supplementing containing Fermented Banana corm and Biocomplex Zn concentrate on Dry matter and Organic matter digestibility in on farm Bali heifer)*

**Bruno Mario Umbu Goyi; Sukawaty Fattah; Yohanis Umbu Laiya Sobang**

Fakultas Peternakan Universitas Nusa Cendana,  
Jl. Adisucipto Penfui Kotak Pos 104 Kupang 85001 NTT  
Telp(0380) 881580. Fax (0380) 881674  
E-mail: [umbugoyibrunomario@gmail.com](mailto:umbugoyibrunomario@gmail.com)  
[sukawaty.fattah@gmail.com](mailto:sukawaty.fattah@gmail.com)  
[umbusobang@gmail.com](mailto:umbusobang@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian suplemen Tepung bonggol pisang terfermentasi dengan Zn Biokompleks terhadap kecernaan bahan kering dan bahan organic 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. Parameter yang diukur adalah konsumsi bahan kering (kg/e/h), konsumsi bahan organik (kg/e/h), kecernaan bahan kering (%) dan kecernaan bahan organik (%/e/h). Hasil rata-rata setiap variable adalah: Konsumsi bahan kering yaitu P0=  $3,37 \pm 0,71$ ; P1=  $3,46 \pm 0,81$ ; P2=  $3,53 \pm 0,87$  dan P3=  $3,67 \pm 0,98$ ; konsumsi bahan organik yaitu P0=  $3,86 \pm 0,82$  ; P1=  $3,95 \pm 0,94$ ; P2=  $4,04 \pm 1,00$  dan P3=  $4,20 \pm 1,12$ . kecernaan bahan kering yaitu P0=  $68,50 \pm 6,45$ ; P1=  $69,25 \pm 4,78$ ; P2=  $70,25 \pm 2,98$  dan P3=  $72,50 \pm 3,69$ , dan kecernaan bahan organik yaitu P0=  $68,50 \pm 6,40$  ; P1=  $69,25 \pm 4,78$ ; P2=  $70,25 \pm 2,98$  dan P3=  $72,50 \pm 3,78$ . Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap konsumsi bahan kering, konsumsi bahan organik, kecernaan bahan kering dan kecernaan bahan organik pada ternak sapi penelitian. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemberian pakan konsentrat mengandung tepung bonggol pisang terfermentasi hingga 30% ditambah dengan Zn Biokompleks mempunyai kecenderungan yang sama terhadap konsumsi bahan kering, konsumsi bahan organik, kecernaan bahan kering dan kecernaan bahan organik pada ternak sapi Bali Dara.

*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 dry and organic matter 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 + 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: intake (kg/h/d) and digestibility (%) of dry matter, and organic matter . The average data of each variable was: dry matter intake P0 =  $3.37 \pm 0.71$ , P1 =  $3.46 \pm 0.81$ , P2 =  $3.53 \pm 0.87$  and P3 =  $3.67 \pm 0.98$ ; organic matter intake: P0 =  $3.86 \pm 0.82$ , P1 =  $3.95 \pm 0.94$ , P2 =  $4.04 \pm 1.00$  and P3 =  $4.20 \pm 1.12$ ; dry matter digestibility : P0 =  $68.50 \pm 6.45$ , P1 =  $69.25 \pm 4.78$ , P2 =  $70.25 \pm 2.98$ ; and P3 =  $72.50 \pm 3.69$ ; organic matter digestibility: P0 =  $68.50 \pm 6.40$ , P1 =  $69.25 \pm 4.78$ , P2 =  $70.25 \pm 2.98$  and P3 =  $72.50 \pm 3.78$ . Statistical analysis shows that the effect treatment is not significant ( $P > 0.05$ ) on either intake or digestibility of either dry matter or organic of the heifer. The conclusion is that supplementation of concentrate containing fermented banana corm with Zn Biocomplex up to 30% into on

farm feed performs the similar results in both intake and digestibility of both dry matter and organic matter in Bali heifer.

*Key words:* banana corm, Zn Biokomplex, intake, digestibility, heifer

## PENDAHULUAN

Sapi Bali merupakan sapi asli Indonesia yang cukup potensial untuk dikembangkan sebagai tipe sapi potong (Baaka, *et al.* 2009). Keunggulan sapi Bali yang paling menonjol yaitu, daya adaptasi terhadap lingkungan yang sangat bagus, dapat memanfaatkan pakan dengan kualitas yang rendah (Talib, 2002) dan mempunyai kemampuan mencerna pakan berserat tinggi, dan cukup responsif terhadap upaya perbaikan nutrisi ransum (Pribadi,*et al.*, 2014). Usaha pemeliharaan ternak sapi Bali dera di NTT terlebih khususnya di pulau Timor masih melakukan cara tradisional sehingga hijauan (rumput dan leguminosa pohon) merupakan pakan utama bagi ternak sapi Bali dera di Pulau Timor. Akan tetapi pemberian pakan hijauan secara tradisional ini memiliki kelemahan yakni pada kualitas dan kuantitasnya.

Kuantitas dan kualitas pakan yang berfluktuasi khususnya selama musim kemarau berakibat menurunnya tingkat produktivitas ternak seperti tingginya angka kematian dan rendahnya tingkat pertumbuhan ternak. Pakan hijauan yang merupakan kombinasi rumput dan legum dibutuhkan untuk saling melengkapi unsur nutrient yang diperlukan oleh ternak (Koten,*et al.*, 2014). Usaha sapi Bali dera di tingkat peternak hanya tergantung pada hijauan baik legum maupun non legum dimana kandungan proteininya lebih tinggi, sedangkan ternak sapi membutuhkan keseimbangan antara protein dan energi agar pemanfaatan pakan lebih efisien.

Pemeliharaan ternak sapi Bali dera pada tingkat peternak dengan pakan lamtoro, turi, kapuk, beringin, dan batang pisang memberikan pertambahan berat badan sebesar 0,28kg/ekor/hari (Rosnah & Yunus, 2017). Melihat permasalahan tersebut maka diperlukan upaya perbaikan kualitas pakan terutama kandungan energi pakan untuk melengkapi kecukupan nutrisi bagi ternak agar sesuai dengan kebutuhannya, dengan bahan pakan lain berupa konsentrat yang sedapat mungkin tidak bersaing dengan kebutuhan manusia dan tersedia secara kontinyu.

Dari sudut pandang nutrisi, energi, protein, mineral dan vitamin semuanya mempengaruhi reproduksi melalui berbagai jalan. Kekurangan nutrisi juga dapat mempengaruhi kerja hipotalamus, hypofisis, dan ovarium. Ternak sapi dera harus mencapai berat badan yang dapat diterima sebelum pubertas diperoleh, sehingga pemberian pakannya harus mencapai 65% dari berat badan dewasa mereka pada awal musim kawin.

Untuk itu diperlukan strategi untuk memenuhi kebutuhan protein dan energi bagi ternak sapi Bali dera sehingga memberikan peluang bagi peningkatan produktivitas dan mempercepat waktu pubertas melalui penambahan pakan konsentrat namun pemenuhannya tidak bersaing dengan kebutuhan manusia, oleh sebab itu diperlukan sinergi dengan subsektor lain seperti pertanian dengan memanfaatkan hasil sampingnya

Salah satu cara yang dilakukan yaitu melalui suplementasi pakan konsentrat sumber energi dengan memanfaatkan limbah pertanian sebagai bahan baku. Limbah pertanian yang dapat dimanfaatkan yaitu umbi/bonggol yang dihasilkan dari tanaman pisang karena kandungan karbohidrat mudah larut (pati) yang tinggi sebesar 66,2%, dengan energi metabolisme sebesar 2.450kkal/kg, yang berpotensi memaksimalkan konsumsi dan kecernaan ransum pada ternak sapi Bali, akan tetapi memiliki kandungan protein yang rendah yakni 3,4% dan bonggol pisang segar juga ternyata memiliki kelemahan yaitu mengandung zat anti nutrisi seperti tannin, sterol, glikosida, kuinon dan terpenoid (Krisna dan Syamsuri, 2013 dikutip Sembiring, 2017) serta polifenol, alkaloid dan saponin (Jamuna, *et al.*, 2011 dikutip Sembiring, 2017).

Salah satu upaya untuk mengatasi masalah yang dapat menjadi kendala sebagai pakan adalah dengan perlakuan fermentasi. Menurut Laelasari dan Purwadaria (2004) bahwa melalui proses fermentasi mengurangi zat anti nutrisi yang dikandung suatu bahan serta adanya berbagai jenis mikroorganisme yang mempunyai kemampuan untuk mengkonversikan pati menjadi protein dengan penambahan nitrogen anorganik melalui fermentasi, sifat mikroba yang katabolik atau memecah komponen-komponen yang kompleks menjadi lebih sederhana antara lain dapat mengubah bahan organik kompleks seperti protein, karbohidrat, dan lemak menjadi molekul-molekul yang lebih sederhana dan mudah dicerna, mengubah rasa dan aroma yang tidak disukai menjadi disukai dan mensintesis protein dan beberapa vitamin yang kompleks.

Upaya mengoptimalkan potensi pakan konsentrat maka perlu ditambahkan mineral (Zn) yang sangat penting dalam mendukung produktivitas ternak dan 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 pada hijauan pakan dilaporkan berkisar antara 20-30mg/kg (Little, et al. 1989), sedangkan kebutuhan Zn untuk ternak ruminansia adalah 33-50mg/kg (McDowell, 1992). Apabila terjadi status defisiensi Zn, maka aktivitas mikroba rumen tidak berlangsung optimal sehingga tingkat pemanfaatan pakan menjadi lebih rendah yang pada gilirannya akan menurunkan produktivitas ternak.

Pengukuran daya cerna dilakukan untuk menentukan jumlah zat makanan yang diserap dalam saluran pencernaan yang hasilnya akan diketahui dengan melihat selisih antara jumlah nutrient yang dikonsumsi dengan jumlah nutrien yang dikeluarkan dalam feses (Anggorodi, 1994).

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian suplemen Tepung bonggol pisang terfermentasi dengan Zn Biokompleks terhadap kecernaan bahan kering dan bahan organic pada sapi Bali dara

## MATERI DAN METODE PENELITIAN

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian telah dilaksanakan selama 16 minggu. Waktu ini 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 percobaan

Ternak yang digunakan dalam penelitian ini adalah 4 ekor sapi betina bakalan (dara) pada kisaran umur 1-1,5 tahun dengan kisaran berat badan awal 78, 89 - 100 (rerata 89) kg.

Bahan pakan yang digunakan pada penelitian ini seperti diperlihatkan pada Tabel 1 dengan kandungan nutrisi seperti pada Tabel

Tabel 1. Komposisi bahan penyusun pakan konsentrat (%)

Bahan Pakan	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>
Dedak padi	55	50	45	40
Jagung giling	20	15	10	5
Tepung ikan	5	5	5	5
Tepung daun gamal	15	15	15	15
Tepung Bonggol pisang terfermentasi	-	10	20	30
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. 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 <sub>0</sub>	83,45	87,81	16,97	7,47	12,34	51,02	17,63	4.196,85	77,21
K. P <sub>1</sub>	82,60	88,85	17,83	7,94	13,26	49,81	17,95	4.272,77	83,18
K. P <sub>2</sub>	81,13	88,37	18,51	8,32	14,82	46,71	17,97	4.279,52	83,91
K. P <sub>3</sub>	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

Metode penelitian yang digunakan adalah metode percobaan dengan menggunakan Rancangan bujur sangkar latin (RBSL) 4x4. Pola percobaan seperti pada Tabel 3.

**Tabel 3. Pola percobaan Penelitian**

	Ternak1	Ternak2	Ternak3	Ternak4
Periode 1	P0	P1	P2	P3
Periode 2	P3	P2	P1	P0
Periode 3	P2	P3	P0	P1
Periode 4	P1	P0	P3	P2

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 penelitian

1. Konsumsi BK = [Jumlah pakan yang diberikan x (%BK)]-[sisa pakan x (%BK)]
2. Konsumsi BO = [Jumlah pakan yang diberikan x (% BK)]-[sisa pakan x (% BK) x (% BO)]

Kecernaan Bahan Kering (KcBK) dan kecernaan bahan organik (BO) dihitung menggunakan rumus:

$$\text{KcBK atau KcBO} = \frac{I-F}{I} \times 100\%$$

dimana :

KcBK = Koefisien cerna bahan kering

KcBO = Koefisien cerna bahan organik

I = Jumlah BK atau BO yang dikonsumsi

F = Jumlah BK atau BO yang dikeluarkan melalui feses.

#### Pengolahan pakan:

##### 1. Proses Fermentasi

Berdasarkan hasil modifikasi Guntoro *et al.* (2006) 1 liter aquades dipanaskan lalu didinginkan dan selanjutnya ditambah gula lontar, urea, dan NPK masing-masing sebanyak 10g selanjutnya larutan tersebut diaduk searah dan ditambah 100ml EM4. Siapkan tepung bonggol pisang kemudian ditaburkan pada wadah silo setebal 3–5cm 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 7hari (merupakan 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. Proses pembuatan konsentrat

Penyiapan bahan pakan berupa dedak padi, jagung giling, tepung bonggol pisang fermentasi, tepung daun gamal, tepung daun kelor, tepung ikan, starbio, urea dan garam. Setelah bahan-bahan tersebut disiapkan, bahan pakan dicampur secara homogen dimulai dari bahan pakan yang paling sedikit sampai dengan jumlah yang paling banyak, dengan tujuan agar pencampuran homogen dan mempercepat proses pencampuran.

##### 3. Pemberian pakan dan air minum

Pemberian pakan basal dan air minum dilakukan secara *ad-libitum* pada pagi hari, 2 jam setelah pemberian pakan konsentrat.

#### Analisis Data

Data yang diperoleh ditabulasi dan dianalisis menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA) sesuai rancangan bujur sangkar latin (RBSL) untuk mengetahui pengaruh perlakuan. Apabila terdapat pengaruh yang nyata ( $P<0,05$ ) maka analisis dilanjutkan dengan uji lanjut BNT/beda nyata terkecil (Steel and Torrie, 1993).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsumsi dan kecernaan merupakan faktor utama yang mempengaruhi suplai nutrisi pada ternak sehingga pada umumnya dijadikan acuan utama mengkaji kapasitas ternak dalam memanfaatkan

pakan dengan kualitas yang berbeda. Berikut rataan pengaruh perlakuan terhadap konsumsi dan kecernaan bahan kering dan bahan organik tersaji pada Tabel 4.

Tabel 4. Rataan konsumsi dan kecernaan bahan kering dan bahan organik.

Parameter	Perlakuan				Ket
	P <sub>0</sub> ±SD	P <sub>1</sub> ± SD	P <sub>2</sub> ± SD	P <sub>2</sub> ± SD	
Konsumsi BO (kg/e/h)	3,37±0,71 <sup>a</sup>	3,46±0,81 <sup>a</sup>	3,53±0,87 <sup>a</sup>	3,67±0,98 <sup>a</sup>	ns
Konsumsi BK (kg/e/h)	3,86±0,82 <sup>a</sup>	3,95±0,94 <sup>a</sup>	4,04±1,00 <sup>a</sup>	4,20±1,12 <sup>a</sup>	ns
Kecernaan BO(%)	68,50±6,45 <sup>a</sup>	69,00±4,96 <sup>a</sup>	70,75±3,40 <sup>a</sup>	72,50±3,69 <sup>a</sup>	ns
Kecernaan BK (%)	68,50±6,40 <sup>a</sup>	69,25±4,78 <sup>a</sup>	70,25±2,98 <sup>a</sup>	72,50±3,78 <sup>a</sup>	ns

ns : not significantly ( $P>0.05$ )

#### Pengaruh Perlakuan Terhadap Konsumsi Bahan Kering (BK)

Dari Tabel 4 terlihat bahwa konsumsi bahan organik adalah P0: 3,86kg/e/h, P1:3,95kg/e/h, P2: 4,04kg/e/h dan P3 4,20kg/e/h. Rataan konsumsi bahan kering pada penelitian ini adalah 4,01kg/e/h. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian Bois (2018) yang menyatakan bahwa pengaruh pemberian suplemen yang mengandung tepung bonggol pisang terfermentasi EM4 terhadap konsumsi dan kecernaan ransum ternak sapi bali pengemukan yang mengkonsumsi pakan basal pola peternak yang mendapat total rataan sebesar 3,59kg/e/h. Rataan tingkat konsumsi nutrien bahan kering dalam penelitian ini adalah 4,01% berada dalam kisaran normal sesuai dengan pendapat (NRC, 1988) yang menyatakan bahwa konsumsi bahan kering pada ternak sapi adalah 2,25-4,32% dan konsumsi bahan kering sapi laktasi berkisar antara 2-4% dari bobot badan. Hal ini disebabkan karena pakan yang dikonsumsi dalam bahan kering oleh ternak mendapatkan nilai protein dan energi yang meningkat.

Arora (1989) menyatakan bahwa konsumsi bahan kering pakan yang bermutu baik dapat mencapai 3,5% dari berat badan, sedangkan konsumsi pakan bermutu rendah terbatas hanya 2% dari berat badan. Menurut Hume (1982), konsumsi bahan kering pakan dipengaruhi oleh kemampuan rumen untuk menampung bahan kering, selain itu semakin cepatnya bahan pakan meninggalkan rumen maka semakin banyak pula pakan yang masuk atau terkonsumsi.

Hasil analisis Ragam menunjukkan bahwa perlakuan berbeda tidak nyata terhadap konsumsi bahan kering  $P>0.05$ . Adanya pengaruh yang berbeda tidak nyata tersebut kemungkinan disebabkan karena kandungan nutrisi pada pakan konsentrat yang sama untuk setiap perlakuan. Menurut Thaariq (2017) Pertumbuhan ternak sangat dipengaruhi oleh faktor pakan, jenis kelamin dan lingkungan. Ditambahkan Perry *et al* (2003) menyatakan bahwa konsumsi makanan dipengaruhi terutama oleh faktor kualitas makanan dan oleh faktor kebutuhan energi ternak yang

bersangkutan. Kemudian Parakassi (1999) menjelaskan bahwa tingkat perbedaan konsumsi dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain faktor ternak (bobot badan dan umur), tingkat kecernaan pakan, kualitas pakan dan palatabilitas. Hal ini menunjukkan bahwa pakan perlakuan mempunyai tingkat palatabilitas yang sama. Menurut Faverdin *et al* (1995) palatabilitas merupakan faktor utama yang menjelaskan perbedaan konsumsi bahan kering antara pakan dan ternak yang berproduksi rendah. Selanjutnya dikatakan bahwa palatabilitas pakan umumnya berasosiasi dengan kecernaan yang tinggi dari suatu pakan. Konsumsi bahan kering sangat dipengaruhi oleh kebutuhan energi bagi ternak dan kapasitas rumen disamping juga ditentukan oleh kandungan zat-zat makanan dari pakan yang diberikan. Ternak akan terus mengkonsumsi bahan kering sampai kebutuhan energinya terpenuhi, dan akan berhenti makan bila kebutuhan energi sudah tercukupi, sekalipun kapasitas rumen belum penuh. Sebaliknya apabila kapasitas rumen sudah penuh maka ternak akan berhenti makan walaupun kebutuhan energi belum terpenuhi (Hartati, *et al.* 2014).

#### Pengaruh Perlakuan Terhadap Konsumsi Bahan Organik (BO)

Dari Tabel 4 terlihat bahwa konsumsi bahan organik adalah P0: 3,37kg/e/h, P1: 3,46kg/e/h, P2: 3,53kg/e/h dan P3: 3,67kg/e/h. Rataan konsumsi bahan organik pada penelitian ini adalah 3,51kg/e/h. Hasil pada penelitian ini cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian Bois (2018) yang menyatakan bahwa pengaruh pemberian suplemen yang mengandung tepung bonggol pisang terfermentasi EM4 terhadap konsumsi dan kecernaan ransum ternak sapi bali pengemukan yang mengkonsumsi pakan basal pola peternak yang mendapat rataan nilai konsumsi BO sebesar 3,21kg/e/h. Akan tetapi hasil pada penelitian masih berada dalam kisaran normal sesuai dengan pendapat yang diperoleh Mariani (2012) yaitu berkisar antara 2-4kg/e/h. Adanya perbedaan pada penelitian ini disebabkan oleh tingkat kesukaan atau palatabilitas pakan pada setiap ternak.

Tingginya konsumsi bahan organik dalam penelitian ini dipengaruhi oleh tingkat palatabilitas sehingga merangsang ternak untuk mengkonsumsi bahan organik pakan. Hal ini didukung oleh pendapat Pramono (2018) yang menyatakan bahwa palatabilitas merupakan gabungan dari beberapa faktor yang mewakili rangsangan dari penglihatan, aroma, sentuhan dan rasa yang dipengaruhi oleh faktor fisik dan kimia dari ternak yang berbeda. Lebih lanjut dikatakan bahwa, palatabilitas merupakan daya tarik suatu pakan atau bahan pakan untuk menimbulkan selera makan dan langsung dimakan oleh ternak. Palatabilitas ternak dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya rasa, bentuk dan bau dari pakan itu sendiri (Tilman *et al.*, 1998).

Berdasarkan hasil Analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata ( $P>0,5$ ) terhadap konsumsi bahan organik. Adanya pengaruh yang tidak nyata tersebut mungkin disebabkan karena kandungan nutrisi pada pakan konsentrat yang sama untuk setiap perlakuan. Hal tersebut membuktikan bahwa suplementasi tepung bonggol pisang terfermentasi ditambah dengan Zn Biokompleks hingga 30% dapat meningkatkan protein kasar dan energi dalam ransum. Hal ini tidak sejalan pendapat Kamal (1994) yang dikutip oleh (Pramono, 2018) menyatakan bahwa apabila konsumsi bahan kering naik maka konsumsi bahan organik akan naik pula begitu juga sebaliknya. Nutrien yang terkandung dalam bahan kering juga terkandung dalam bahan organik, sehingga konsumsi bahan organik mengikuti konsumsi bahan kering.

### **Pengaruh Perlakuan Terhadap Kecernaan Bahan Kering (KcBK)**

Hasil pada penelitian ini cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian Bois (2018) yang menyatakan bahwa pengaruh pemberian suplemen yang mengandung tepung bonggol pisang terfermentasi EM4 terhadap konsumsi dan kecernaan ransum ternak sapi bali pengemukan yang mengkonsumsi pakan basal pola peternak yang mendapat total rataan sebesar 59,28%. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini masih berada dalam kisaran normal. Adanya perbedaan antara kecernaan bahan kering suatu ternak dipengaruhi oleh adanya faktor pakan. Faktor pakan sangat penting dalam pemenuhan kecernaan bahan kering.

Berdasarkan hasil Analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata ( $P>0,5$ ) terhadap kecernaan bahan kering. Adanya pengaruh yang tidak nyata ini disebabkan oleh kandungan nutrisi dalam ransum serta penambahan Zn Biokompleks yang menyebabkan kandungan protein kasar meningkat. Sesuai dengan pendapat Tilman., *et al.* (1998) menjelaskan bahwa

kandungan serat kasar dan protein kasar pakan perlakuan terhadap bahan pakan, faktor spesies ternak serta jumlah pakan akan mempengaruhi kecernaan. Menurut Van Soest (1994) menyatakan kecernaan bahan kering dipengaruhi oleh komposisi kimia ransum serta lama tinggal pakan dalam rumen. Menurut Perez *et al.*, (2002) penurunan serat kasar ransum memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kecernaan nutrient ransum. Serat kasar dari suatu bahan pakan merupakan komponen kimia yang besar pengaruhnya terhadap kecernaan. Serat kasar yang tinggi biasanya diikuti dengan kandungan lignin yang tinggi sehingga dapat menurunkan kecernaan (Tillman *et al.*, 2005). Menurut McDonald *et al.*, (2002), bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi kecernaan, yaitu komposisi bahan pakan, perbandingan komposisi antara bahan pakan satu dengan bahan pakan lainnya, perlakuan pakan, suplementasi enzim dalam pakan, ternak dan taraf pemberian pakan.

### **Pengaruh Perlakuan Terhadap Kecernaan Bahan Organik (KcBO)**

Hasil pada penelitian ini cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian Bois (2018) yang menyatakan bahwa pengaruh pemberian suplemen yang mengandung tepung bonggol pisang terfermentasi EM4 terhadap konsumsi dan kecernaan ransum ternak sapi bali pengemukan yang mengkonsumsi pakan basal pola peternak yang mendapat total rataan sebesar 59,28%. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini masih berada dalam kisaran normal. Adanya perbedaan ini disebabkan oleh nutrisi pakan dan penambahan Zn Biokompleks pada ransum penelitian.

Hasil analisis ragam menunjukkan kecernaan bahan organik berpengaruh berbeda tidak nyata ( $P>0,05$ ) terhadap kecernaan bahan organik. Terjadinya pengaruh yang berbeda tidak nyata terhadap kecernaan bahan organik ini disebabkan karena nutrient pakan, bentuk pakan dan jumlah maupun macam mikroba yang ada dalam *reticulo-rumen*. Kecernaan bahan organik menggambarkan kecernaan nutrien pakan. Sehingga kecernaan bahan kering mempunyai hubungan yang erat karena nutrien yang terkandung dalam bahan kering terkandung bahan organik juga didalamnya. Sesuai dengan pendapat Ranjhan (1981). Menyatakan bahwa bahan pakan yang nutriennya sama kemungkinan kecernaan bahan organik mengikuti kecernaan bahan keringnya. (Pramono, 2018) mengatakan bahwa Kecernaan bahan organik akan mengikuti kecernaan bahan kering karena di dalam bahan kering terdapat bahan organik. Menurut Munasik, (2007) bahan pakan yang memiliki kandungan nutrien yang sama memungkinkan kecernaan

bahan organik mengikuti kecernaan bahan kering. Tilman, dkk. (1984) menjelaskan bahwa kandungan serat kasar dan protein kasar pakan, perlakuan terhadap bahan pakan, faktor spesies ternak serta jumlah pakan akan mempengaruhi kecernaan. Kecernaan sering erat hubungannya

dengan konsumsi, yaitu pada pemberian hijauan tua yang sifatnya sangat *voluminous* dan lamban dicerna dibanding dengan bagian tanaman yang tidak berserat. Hubungan tersebut didapatkan pada hijauan yang kecernaannya di bawah 66%.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian diatas maka disimpulkan bahwa pemberian konsentrat yang mengandung tepung bonggol pisang dari 10-30% dan imbuhan Zn biokompleks memberikan respon yang relatif sama terhadap konsumsi dan kecernaan bahan kering dan bahan organik

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi R. 1994. *Ilmu Makanan Ternak Umum*. Penerbit Gramedia. Jakarta.
- Arora SP. 1989. *Pencemaran Mikroba pada Ruminansia*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Baaka A, Murwanto AG, Lumatauw S. 2009. Seleksi berat badan sapi bali umur satu tahun dengan menggunakan program simulasi gen up. *J Ilmu Peternakan*. 4(2): 83- 92.
- Bois EY. 2018. Pengaruh pemberian suplemen yang mengandung tepung bonggol pisang terfermentasi EM4 terhadap konsumsi dan kecernaan ransum ternak sapi bali penggemukan yang mengkonsusi pakan basal pola peternak. *Skripsi*. Fapet Undana. Kupang
- Faverdin P, Baumont R & Ingartsen KL. 1995. Control and prediction of feed intake in ruminants. In: Journet M, Grenet E, Farce MH, Theriez M, & Demarquilly C (Eds), *Proceedings of the IV th International Symposium on The Nutrition of Herbivores. Recent Development in the Nutrition of Herb.*
- Guntoro, Sriyanto S, Suyasa N, dan Rai Yasa IM. 2006. Pengaruh Pemberian Limbah Kakao Olahan terhadap Pertumbuhan Sapi Bali. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. Bali.
- Hartati E, Saleh A, Sulistijo ED. 2014. Pemanfaatan *Standinghay* Rumput Kume Amoniasi Dengan Penambahan Znso4 Dan Zn-Cu Isoleusinat Dalam Ransum Untuk Mengoptimalkan Konsumsi, Kecernaan dengan konsumsi, yaitu pada pemberian hijauan tua yang sifatnya sangat *voluminous* dan lamban dicerna dibanding dengan bagian tanaman yang tidak berserat. Hubungan tersebut didapatkan pada hijauan yang kecernaannya di bawah 66%.
- Dan Kadar Glukosa Darah Sapi Bali Dara. ISSN : 2088-818X *Pastura* 3 (2) : 88–93.
- Hume ID. 1982. *Digestion and Protein Microbalism in a Course Manual in Nutrition and Growth*. Australian Universities. Australian Vice Chancellors Committee. Sidney.
- Kamal M., 1994. Nutrisi Ternak I. Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Koten BB. dan Wea R. 2014. Kecernaan Nutrien Ternak Kambing terhadap Hijauan Hasil Tumpangsari Arbila dan sorgum pada jarak tanam arbila dan jumlah baris sorgum yang berbeda. *Proseding Seminar Nasional Volume 1 Bidang Sains Undana Tahun 2014* Hal. A 28- A34.
- Little J, Kendall PE, Nielsen PP, Webster JR, Verberk GA. 1989. The effect of providing shade to lactating dairy heifers in a temperate climate. *Livest Sci* 103: 148-157.
- Mariani U. 2012. Pentingkah Scaling Up Penelitian di Bidang Pakan. *Info Feed Media Pakan Ternak*. Vol. 2 No. 4 Direktorat Pakan Ternak Kementrian Pertanian. Jakarta.
- McDowell LR. 1992. *Minerals in Animal and Human Nutrition*. Academic Press. London.
- McDonald, Edwards PRA and. Greenhalg JFD. 2002. *Animal Nutrition*. 6th Edition. Prentice Hall, London.
- Munasik. 2007. Pengaruh Umur Pemotongan Terhadap Kualitas Hijauan Sorgum Manis (*Shorgum bicolor L. Moench*) Variets RGU. *Prosiding Seminar Nasional* : 248-253.

- NRC (National Research Council). 1989. Nutrient Requirement of Dairy Cattle. 6th Revised edit. National Academy Press, Washington, D.C.
- Parakkasi A. 1999. *Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Ruminan*. Cetakan Pertama Penerbit UP. Jakarta
- Perez J. Munoz-Dorado J. de ls Rubia T. and Martinez J. 2002. Biodegradation and biological treatments of cellulose, hemicellulose and lignin: an overview. *Int Microbiology*. 5 (2) : 53-63.
- Perry A. 2003. Meningiomas. Dalam: Tavassoli FA & Devilee P, penyunt. *World Health Organization Classification of Tumors*. Lyon: IARC Press, pp. 164-172.
- Pramono A, Yusuf A. Widyawati SD dan Hartadi H. 2018. Pengaruh Suplementasi Lemak Terproteksi Terhadap Konsumsi dan Kecernaan Nutrien Sapi Perah Friesian Holstein. *Sains Peternakan*. 16 (1),34-39.
- Pribadi A, Kurtini T , dan Sumardi. 2015. Pengaruh Pemberian Probiotik Dari Mikroba Lokal Terhadap Kualitas Indeks Albumen, Indeks Yolk, Dan Warna Yolk Pada Umur Telur 10 Hari. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* Vol. 3(3): 180-184, Agustus 2015.
- Ranjhan SK. 1981. *Animal Nutrition in Tropics*. Second Revised Edition. Vikas Publishing House PVT Ltd., New Delhi.
- Rosnah US. dan Yunus M. 2017. Komposisi Jenis Dan Jumlah Pemberian Pakan Ternak Sapi Bali Penggemukan Pada Kondisi Peternakan Rakyat. *Jurnal Nukleus Peternakan* (Juni 2018), Volume 5, No. 1:24 – 30.
- Sembiring S. 2017. Analisis Kandungan Nutrisi Produk Fermentasi Bonggol Pisang Kepok Menggunakan Khamir sebagai Bahan Pakan Ternak. *Prosiding Seminar Nasional Peternakan III*. Kupang.
- Steel RGD and Torrie JH. 1993. *Prinsip dan prosedur statistika*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Talib C. 2002. Sapi Bali Di Daerah Sumber Bibit Dan Peluang Pengembangannya. *Wartazoa*, 12(3): 100-107.
- Thaariq M, Fernanda T. Susilawati dan Isnaini N. 2014. Keberhasilan IB Menggunakan Semen Beku Hasil Sexing Dengan Metode Sentrifugasi Gradien Densitas Percoll (SGDP) Pada Sapi Peranakan Ongole (PO). *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*. 24 (3) : 1-8.
- Tillman AD, Hartadi H, Reksodiprodjo S, Prwawiokusomo S & Lebdosoekojo L. 1989. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Van Soest PJ. 1994. *Nutritional Ecology of The Ruminant*. 2<sup>nd</sup> ed. Comstock Publishing
- Yusmadi 2008. Kajian Mutu dan Palatabilitas Silase dan Hay Ransum Komplit Berbasis Sampah Organik Primer pada Kambing PE. *Thesis*. Bogor: Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor