

**Konsumsi dan Kecernaan Bahan Kering dan Bahan Organik Sapi Bali Penggemukan yang Mendapat Suplemen Mengandung Bonggol Pisang Terfermentasi dengan Pakan Basal Pola Peternak di Tingkat on Farm**

*(Intake and digestibility of dry and organic matter of on-farm fattening bali cattle fed containing fermented banana corm with the basal feed pattern breeder suplement)*

***Mikael Malo Nono, Grace Maranatha, Upik Syamsiar Rosnah, Marthen Yunus***

*Fakultas Peternakan, Universitas Nusa Cendana, \  
Jl. Adisupto Penfui Kotak Pos 104 Kupang 805001 NTT  
Telp (0380) 881580. Fax (0380) 881674*

*E-mail: [mikaelmalonono@gmail.com](mailto:mikaelmalonono@gmail.com)  
[gracemarantharihiga@yahoo.com](mailto:gracemarantharihiga@yahoo.com)  
[ekonovanto14@gmail.com](mailto:ekonovanto14@gmail.com)  
[umbuwindi62@gmail.com](mailto:umbuwindi62@gmail.com)*

**ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui konsumsi dan kecernaan bahan kering (BK) dan bahan organik (BO) sapi Bali penggemukan yang mendapat suplemen mengandung bonggol pisang terfermentasi dengan pakan basal pola peternak di tingkat *on farm*. Penelitian ini menggunakan 9 ekor sapi Bali jantan bakalan pada kisaran umur 2 – 2,5 tahun dengan kisaran berat badan 105 -148kg [ $\bar{x}$  123,83kg dan KV=14,80%]. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan dalam penelitian ini yaitu  $P_0$  = Pakan pola peternak + suplemen mengandung 30% jagung giling tanpa tepung bonggol pisang terfermentasi.  $P_1$  = Pakan pola peternak + suplemen mengandung 10% tepung bonggol pisang terfermentasi.  $P_2$  = Pakan pola peternak + suplemen mengandung 20% tepung bonggol pisang terfermentasi. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan *Analisis Of Variance (ANOVA)*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa konsumsi bahan kering  $P_0$  ( $4,374 \pm 524,0$ kg/e/h),  $P_1$  ( $4,092 \pm 908,7$ kg/e/h),  $P_2$  ( $3,253 \pm 457,6$ kg/e/h); Konsumsi bahan organik  $P_0$  ( $3,977 \pm 488,7$ kg/e/h),  $P_1$  ( $3,754 \pm 848,9$ kg/e/h),  $P_2$  ( $2,949 \pm 414,3$ kg/e/h); Kecernaan bahan kering  $P_0$  ( $69,70 \pm 4,50\%$ /e/h),  $P_1$  ( $66,83 \pm 2,70\%$ /e/h),  $P_2$  ( $65,02 \pm 3,89\%$ /e/h); Kecernaan bahan organik  $P_0$  ( $70,62 \pm 4,70\%$ /e/h),  $P_1$  ( $68,05 \pm 2,26\%$ /e/h),  $P_2$  ( $66,11 \pm 3,51\%$ /e/h). Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap konsumsi bahan kering, konsumsi bahan organik, kecernaan bahan kering, dan kecernaan bahan organik sapi Bali penelitian. Kesimpulan hasil penelitian ini adalah pemberian pakan suplemen mengandung tepung bonggol pisang terfermentasi dengan pakan basal pola peternak pada tingkat *on farm* memberikan kecenderungan yang sama dalam konsumsi bahan kering, konsumsi bahan organik, kecernaan bahan kering dan kecernaan bahan organik

---

*Kata kunci: Konsumsi, Kecernaan, Bahan Kering, Bahan Organik, Bonggol Pisang Terfermentasi, Sapi Bali, Penggemukan Tingkat On Farm*

## **ABSTRACT**

The study aimed at evaluating intake and digestibility of dry and organik matter of on farm fattening Bali cattle fed containing fermented banana corm with the basal feed pattern breeder suplement. There were 9 Bali bulls 2-2.5 years old with 105-148 kg (average 123.83 kg; CV 14.80%) initial body weight were used in study. The trial was executed using completely randomized design 3 treatments with 3 replicates. Yje 3 treatments applied were: P<sub>0</sub> = on farm feeds + countin Suplement composed of 30% corn meal without fermented banan corm; P<sub>1</sub> = on farm feeds + countin Suplement 10% fermented banana corm; and P<sub>2</sub> = on farm feeds + countin Suplement 20% fermented banana corm. Data were analyzed using analysis of Variance procedure. The results obtained were: dry matter intake P<sub>0</sub> (4.374±524.0 kg); P<sub>1</sub> (4.092±908.7 kg); and P<sub>2</sub> (3,253±457,6kg); organik matter intake P<sub>0</sub> (3.977±488.7 kg); P<sub>1</sub> (3.754±848.9 kg); P<sub>2</sub> (2.949±414.3 kg); DM digestibility intake P<sub>0</sub> (69.70±4.50 kg); P<sub>1</sub> (66.83±2.70 kg); P<sub>2</sub> (65.02±3.89 kg); OM digestibility intake P<sub>0</sub> (70.62±4.70 kg); P<sub>1</sub> (68.05±2.26 kg); P<sub>2</sub> (66.11±3.51 kg). Statical analysis shows that effect of treament is not significant ( $P>0.05$ ) on either intake or digestibility of either dry or organik matter of the bulls. The conclusion is that suplying containing fermented banana corm into basal feed performs the simlar results in both intake and digestibility of both dry and organika matter of on farm fattening Bali bulls.

**Keywords:** *Intake, Digestibility, Dry Material, Organik Material, Corm Fermented Banana, Bali Cattle, On Farm Fattening.*

## **PENDAHULUAN**

Dalam usaha penggemukan sapi Bali di tingkat rumah tangga peternak (*on farm*) masih didominasi oleh sistem semi intensif, dimana pakan ternak sapi hanya tergantung pada produksi pakan hijauan pohon baik yang dibudidayakan maupun yang tersedia di alam (Sulistijo dan Rosnah, 2013). Salah satu masalah atau kendala yang sering dihadapi adalah penyedian pakan. Pakan berfungsi untuk memenuhi kebutuhan ternak baik untuk hidup pokok, pertumbuhan, reproduksi dan produksi.

Penggemukan sapi Bali pada tingkat *on farm* biasa disebut dengan sistem paronisasi (sistem Amarasi) dengan cara diikat pada suatu tempat dibawah pohon yang teduh tanpa kandang yang layak yang didominasi pemberian pakan hijauan legume pohon (lamtoro). Kelemahan dari sistem ini adalah sapi dapat menginjak-injak pakan sehingga tidak semua pakan yang diberikan akan dikonsumsi, ini menyebabkan kenaikan bobot badan sapi terhambat. Lebih lanjut Rosnah dan Yunus (2017), menyatakan bahwa sapi yang menkonsumsi pakan hijauan leguminasi pohon yang berbasis lamtoro ±89% dalam komposisi ransum dengan kandungan protein kasar 25,28% memberikan pertambahan bobot badan harian rata-rata 0,28kg/e/h. Sedangkan menurut Sulistijo (2020), kandungan protein kasar hijauan lamtoro berkisar antara 18,32-21,38%, lebih tinggi yang dipersyaratkan yakni 12% (NRC, 2000., Smith, 2002). Kebiasaan pola pemberian pakan tersebut mengakibatkan ternak sapi yang sebenarnya dijual dalam waktu 6 bulan akhirnya dijual pada waktu pemeliharaan mencapai 12-15 bulan.

Peternak sapi Bali penggemukan pada tingkat *on farm* di Desa Oeletsala memiliki

masalah utama berupa kesulitan memberikan pakan yang bersumber energi terhadap ternak yang digemukannya. Hal ini mungkin disebabkan kurangnya pemahaman petani peternak pada tingkat *on farm* akan pemanfaatan limbah pertanian bersumber energi yang tidak bersaing dengan kebutuhan manusia dan ternak lainnya. Limbah pertanian dan perkebunan yang banyak tersedia disekitar peternak yaitu berupa bonggol pisang.

Kandungan nutrisi bonggol pisang menurut Rosnah, dkk. (2019), yaitu protein kasar 6,99%, serat kasar 12,52%, bahan kering 88,76%. Berdasarkan potensi nutrisi bahan baku tersebut, bonggol pisang dapat dimanfaatkan sebagai salah satu bahan sumber energi bagi ternak ruminansia, namun mengandung anti nutrisi seperti tanin, sterol, glikosida, kuinon dan terpenoid (Krishna, *et al.*, 2013), polifenol, alkaloid dan saponin (Jamuna, *et al.*, 2011). Salah satu upaya untuk mengatasi kelemahan bonggol pisang sebagai pakan ialah dengan cara fermentasi yaitu dengan menggunakan probiotik *Effektif Mikroorganisme* (EM4) karena probiotik ini mampu membuat mikroorganisme positif bekerja pada keadaan yang optimal. Didukung oleh Rosnah, dkk. (2019), sebagai efek dari fermentasi bonggol pisang menggunakan probiotik *Effektif Mikroorganisme* (EM4) terjadi penurunan kadar tanin dari 6,69 persen menjadi 2,31 persen.

Melihat permasalahan tersebut maka Ronah, *dkk.*, (2018) melakukan penelitian suplementasi dengan pakan konsentrat sumber energi yang dilakukan di laboratorium lapangan yaitu substitusi bonggol pisang terfermentasi hingga 30% dengan pakan basal pola peternak

menghasilkan pertambahan berat badan harian (PBBH) rata-rata 0,37kg/e/h. Hal ini berarti dengan penambahan pakan berupa sumber energi tampak ada kecenderungan yang lebih baik walaupun tidak berbeda nyata di antara perlakuan.

Oleh karena itu untuk melihat efek yang lebih nyata di tingkat *on farm* maka dilakukan penelitian penambahan pakan suplemen

mengandung bonggol pisang terfermentasi sebagai pakan sumber energi yang diberikan langsung pada ternak sapi Bali penggemukan ditingkat *on farm* dengan pakan basal pola peternak. Dengan demikian dalam penelitian ini akan memperoleh gambaran yang sebenarnya terhadap pola konsumsi bahan kering dan bahan organik serta kecernaan bahan kering dan bahan organik.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di Desa Oeletsala selama 10 minggu. Ternak yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah 9 ekor sapi Bali jantan bakalan pada kisaran umur 2 – 2,5 tahun dengan kisaran berat badan 105-148 kg [ $\bar{x} = 123,83$ kg, dan KV=14,80%]. Kandang yang digunakan adalah kandang individu milik peternak yang dilengkapi tempat pakan dan minum serta kandang jepit untuk menimbang ternak. Peralatan yang digunakan dalam penelitian adalah timbangan elektrik bermerek *Exelent scale* dengan kepekaan 0,5kg dan kapasitas 1000kg, papan timbang, timbangan gantung dengan kapasitas 25kg, tali,

ember, parang, karung, terpal, baskom, gardus dan kantung kresek. Dalam penelitian ini pakan hijauan yang diberikan oleh peternak yaitu: lamtoro (*Leucaena leucocephala*), turi (*Sesbania grandiflora*), kapuk (*Ceiba pentandra*) batang pisang (*musa paradisiaca*), kabesak putih (*Acacia Leochoploa*), beringin (*Ficus sp*), jambu mete, putak, dan pakan suplemen. Bahan pakan penyusun suplemen adalah dedak padi, jangung giling, tepung daun gamal, urea, garam dan bonggol pisang terfermentasi. Kandungan nutrisi ransum ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1: Kandungan Nutrisi Ransum Penelitian

KODE	BO BK%	PK %BK	LK %BK	SK %BK	CHO %BK **	BETN% BK *	GE Kkal/kg
Lamtoro	32,23	91,65	26,3	5,07	14,89	60,26	45,37
Kabesak	40,55	93,91	15,07	4,65	29,33	74,19	44,86
Beringin	18,04	90,06	12,08	5,73	28,14	72,25	44,11
Batang Pisang	9,53	87,05	6,31	3,01	29,23	77,73	48,50
Kapuk	7,25	88,04	13,14	6,48	13,28	68,41	55,13
Turi	17,71	91,9	29,24	2,81	7,06	59,83	52,77
Jambu Mete	17,43	97,73	5,14	1,53	4,82	91,05	86,23
Putak	87,47	91,55	2,20	0,10	10,82	89,23	78,40
Po	47,25	88,68	14,32	3,69	14,68	70,65	55,97
P1	53,96	88,93	14,85	4,82	15,59	69,27	53,67
P2	56,79	87,29	14,88	4,92	16,95	67,48	50,88
BPTF	88,76	87,72	6,99	1,19	12,52	79,55	67,03
BPF	90,04	87,77	13,5	4,32	9,8	69,95	60,15
							3,76

- Ket: BPTF= Bonggol Pisang Tanpa Terfermentasi  
BPF= Bonggol Pisang Fermentasi.

- Hasil Analisis Laboratorium Kimia Pakan Fapet Undana 2017, 2018, dan 2019.

Penelitian ini dilaksanakan dalam bentuk eksperimen dengan model Rancangan Acak Lengkap (RAL). Rancangan penelitian ini terdiri atas 3 perlakuan dan masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Rincian perlakuan sebagai brikut:

$P_0$ =Pakan pola peternak + Suplemen tanpa tepung bonggol pisang terfermentasi

$P_1$ =Pakan pola peternak + suplemen mengandung 10% tepung bonggol pisang terfermentasi

$P_2$ =Pakan pola peternak+ suplemen mengandung 20% tepung bonggol pisang terfermentasi

Setiap ternak diberikan pakan suplemen 1% dari berat badan akhir

### Prosedur fermentasi bonggol pisang

- Bonggol pisang dibersihkan lalu dicacah halus dan dijemur sampai benar-benar kering dibawah sinar matahari hingga kering yang ditandai dengan apabila diremas akan patah.
- Cacahan bonggol pisang yang sudah kering digiling sampai halus dan siap untuk difermentasi.

3. Persiapan fermentasi dimulai dengan menimbang tepung bonggol pisang sebanyak 5kg, urea 50g, NPK 50g, gula 50g, air sebanyak 5 liter dan EM4 150ml diulang sebanyak 60 kali setiap perlakuan untuk memperoleh 300kg setiap perlakuan.
4. Tuangkan air dan EM4 kedalam wadah berupa ember lalu larutkan urea, NPK, dan gula.
5. Masukkan tepung bonggol pisang yang sudah ditimbang kedalam tas plastik berukuran besar lalu disiram menggunakan larutan tersebut (No 4), diaduk secara merata, ditutup rapat (keadaan

Komposisi bahan penyusun ransum ditampilkan pada Tabel 2.

anaerob) selama 7 hari Setelah itu diangin-anginkan hingga aroma amoniaknya hilang.

#### Proses pembuatan pakan suplemen

1. siapkan bahan pakan konsentrat (dedak padi, jagung giling, tepung bonggol pisang terfermentasi, tepung daun gamal, urea dan garam).
2. Setelah bahan-bahan tersebut disiapkan, bahan pakan dicampur homogen.
3. Proses pencampuran dimulai dari bahan pakan yang paling sedikit sampai pada jumlah yang paling banyak.

Tabel 2: Bahan penyusun ransum yang diberikan pada ternak sapi Bali penggemukan di tingkat *on farm*

Bahan Pakan	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>
Pakan Basal	Pola peternak	Pola peternak	Pola peternak
Dedak padi (%)	50	50	50
Jagung giling (%)	30	20	10
Tepung daun gamal (%)	15	15	15
Tepung Bonggol pisang terfermentasi (%)	-	10	20
Garam (%)	2	2	2
Urea (%)	3	3	3
Jumlah	100	100	100

#### Variabel Yang Diteliti

Parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah konsumsi kecernaan bahan kering (BK) dan bahan organik (BO) sesuai rumus yang dikemukakan Fattah (2016) :

*Konsumsi Bahan Kering:* Konsumsi Bahan Kering = [Total ransum yang dikonsumsi (g) × (% BK Pakan)]

*Konsumsi Bahan Organik:* Konsumsi Bahan Organik = [Total ransum yang dikonsumsi (g) × (% BK) × (% BO Pakan)]

*Kecernaan Bahan Kering:* Kecernaan BK (%) =  $\frac{\text{Konsumsi BK} - \text{Ekskresi BK (feses)}}{\text{Konsumsi BK}} \times 100\%$

*Kecernaan Bahan Organik:* Kecernaan BO (%) =  $\frac{\text{Konsumsi BO} - \text{Ekskresi BO (feses)}}{\text{Konsumsi BO}} \times 100\%$

#### Analisis Data

Data hasil percobaan telah dianalisis dengan *analysis of variance* menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Karena tidak ada yang nyata antar perlakuan maka tidak dilakukan uji lanjut Duncan dengan model matematika (Steel and Torrie, 1993).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Rataan hasil penelitian ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan perlakuan terhadap konsumsi bahan kering, konsumsi bahan organik, kecernaan bahan kering, kecernaan bahan organik pada sapi Bali penggemukan yang mendapat suplemen bonggol pisang terfermentasi dengan pakan basal pola peternak ditingkat *on farm*

Parameter	Perlakuan			p-Value
	P0±SD	P1±SD	P2±SD	
Konsumsi Bahan Kering (kg/e/h)	4,373±524,0 <sup>a</sup>	4,092±908,7 <sup>a</sup>	3,253±457,6 <sup>a</sup>	0,70
Konsumsi Bahan Organik (kg/e/h)	3,976±488,7 <sup>a</sup>	3,754±848,9 <sup>a</sup>	2,949±414,3 <sup>a</sup>	0,71
Kecernaan Bahan Kering (%/e/h)	69,70±4,50 <sup>a</sup>	66,83±2,70 <sup>a</sup>	65,02±3,89 <sup>a</sup>	0,97
Kecernaan Bahan Organik (%/e/h)	70,62±4,70 <sup>a</sup>	68,05±2,26 <sup>a</sup>	66,11±3,51 <sup>a</sup>	0,95

Ket: superskrip yang sama pada baris yang sama menunjukkan pengaruh yang tidak nyata ( $P>0,05$ )

#### Pengaruh perlakuan terhadap konsumsi bahan kering (BK) (kg/e/h)

Konsumsi bahan kering merupakan pembatas untuk dapat tidaknya dipenuhi

kebutuhan ternak akan zat-zat pakan yang diperlukan untuk hidup pokok, pertumbuhan, dan produksi. Berdasarkan Tabel 3 diatas memperlihatkan konsumsi tertinggi bahan kering pakan pada ternak sapi Bali penggemukan

dingkat *on farm* diperoleh pada perlakuan P0= 4,374  $\pm$ 524,0kg/e/h); diikuti P1= 4,092 $\pm$ 908,7kg/e/h); kemudian diikuti pada perlakuan P2= 3,253  $\pm$ 457,6kg/e/h). Rataan konsumsi bahan kering pada penelitian ini adalah 3,906kg/e/h, lebih tinggi dan mencapai kisaran normal 2,25%- 4,32% dari berat badan, NRC (2001). Hal ini didukung oleh pertambahan berat badan harian ternak sapi Bali pada penelitian ini yaitu P0 (0,52 kg/e/h); P1 (0,47 kg/e/h) dan P2 (0,41 kg/e/h). Arora (1995), menyatakan bahwa konsumsi bahan kering pakan yang bermutu baik dapat mencapai 3,5 kg/e/h dari berat badan, konsumsi pakan bermutu rendah terbatas hanya 2 kg/e/h dari berat badan. Rataan tingkat konsumsi nutrien bahan kering dalam penelitian ini relatif tinggi dibandingkan dari hasil penelitian terdahulu untuk jenis pakan yang berbasis leguminosa. Rosnah dan Yunus (2017), mencatat rataan konsumsi bahan kering sapi yang dipelihara pada peternakan rakyat menggunakan pakan lokal yang didominasi leguminosa adalah 2,51kg/e/h dari rataan bobot badan sapi Bali penggemukan.

Berdasarkan nilai rataan pada tabel rata-rata konsumsi bahan kering pada perlakuan P0 (4,374 kg/e/h) relatif sama pada rataan perlakuan P1 (4,092 kg/e/h) dan yang diikuti P2 (3,253 kg/e/h) hal ini menunjukkan bahwa penambahan jagung giling kualitasnya meskipun lebih baik dari P1 yang mengandung 10% bonggol pisang terfermentasi. Hal ini membuktikan bahwa proses fermentasi bonggol pisang mampu memperbaiki kualitas dari bonggol pisang, yang memutuskan ikatan lignin dan meningkatkan kualitas kandungan gizi kecernaan dan palatabilitasnya. Konsumsi akan energi diharapkan akan tinggi dan mampu mengimbangi pemberian pakan basal yang masih didominasi oleh sumber protein. Sobang (2005), menyatakan bahwa kondisi peternak rakyat pada tingkat peternak tidak seimbang dari segi kualitas protein dan energi. Kualitas pakan dari segi protein cukup tinggi namun kandungan energi pakan masih rendah (P:E = 1:4,2).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap konsumsi bahan kering ( $P>0,05$ ). Hal ini dikarenakan tingkat 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. Yang mana akan didukung oleh kandungan bahan kering dan energi tiap perlakuan yang tidak jauh berbeda antara perlakuan dan relatif sama. Hal ini berarti pakan konsentrat yang mengandung tepung bonggol pisang terfermentasi mampu mengantikan jagung giling sebagai sumber energi. Hartati, dkk., (2014), menyatakan bahwa 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 bila kebutuhan energi sudah terpenuhi.

#### **Pengaruh perlakuan terhadap konsumsi bahan kering (BO) (kg/e/h)**

Bahan organik terdiri dari karbohidrat, protein, lemak, dan vitamin. Bahan organik yang terdapat dalam pakan tersedia dalam bentuk tidak larut oleh karna itu diperlukan adanya proses pemecahan zat-zat tersebut menjadi zat-zat yang mudah larut. Tingginya konsumsi bahan organik tersebut dipengaruhi oleh tingkat palatabilitas dan kualitas pakan suplemen sumber protein sehingga merangsang ternak untuk mengkonsumsi pakan lebih banyak. Peningkatan konsumsi bahan organik ransum ini seiring dengan peningkatan konsumsi bahan kering ransum. Dari tabel 3 diatas terlihat bahwa konsumsi bahan organik tertinggi dicapai oleh ternak yang mendapat perlakuan P0=3,977 $\pm$ 488,7kg/e/h diikuti oleh ternak yang mendapat perlakuan P1=3,754  $\pm$ 848,9 kg/e/h, kemudian diikuti oleh ternak yang mendapat perlakuan P2= 2,949 $\pm$ 414,3kg/e/h. Dengan rataan konsumsi bahan organik sebesar 3,560kg/e/h lebih tinggi dan sudah mencapai kisaran normal 2,25%- 4,32% dari berat badan, NRC (2001). Tingginya konsumsi bahan organik yang mendapat perlakuan P0, P1 dan P2 dipengaruhi oleh tingkat palatabilitas. 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 all.*, 1998).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap konsumsi bahan organik ( $P>0,05$ ). Peningkatan konsumsi bahan organik bagi ternak sejalan dengan meningkatnya kualitas dan kecernaan pakan yang diberikan. Sutardi, dkk., (1980), menyatakan bahwa bahan organik berkaitan erat dengan bahan kering karena bahan organik merupakan bagian terbesar dari bahan kering. Hal ini disebabkan karena sebagian besar komponen bahan kering terdiri dari komponen bahan organik, perbedaan keduanya terletak pada kandungan abunya (Murni, dkk., 2012).

#### **Kecernaan bahan kering (KcBK) (%/h/e)**

Kecernaan bahan kering pada ruminansia menunjukkan tingginya zat makanan yang dapat dicerna oleh mikroba dan enzim pencernaan pada rumen. Semakin tinggi persentase kecernaan bahan kering suatu bahan pakan, menunjukkan bahwa semakin tinggi pula kualitas bahan pakan tersebut. Kecernaan yang mempunyai nilai tinggi

mencerminkan besarnya sumbangan nutrient. Hal ini berarti semakin banyak bahan pakan yang dapat dikonsumsi, semakin cepat pula laju aliran pakan pada rumen kesaluran pencernaan berikutnya sehingga ruang dalam rumen untuk penambahan konsumsi dan kecernaan pakan cenderung meningkat.

Berdasarkan table 3 diatas terlihat bahwa rataan kecernaan bahan kering tertinggi yaitu ternak yang mendapat perlakuan  $P_0=69,70\pm4,50\%/\text{e/h}$ . Kemudian diikuti oleh ternak yang mendapat perlakuan  $P_1=66,83\pm2,70\%/\text{e/h}$  dan  $P_2=65,02\pm3,89\%/\text{e/h}$ . Tingginya kecernaan bahan kering pada perlakuan  $P_0$  atau tanpa penggunaan tepung bonggol pisang terfermentasi disebabkan karena pada bahan pakan penyusun konsentrat masih mengandung jagung giling sebagai sumber energi dan mudah dicerna sehingga mampu meningkatkan kecernaan bahan kering, sementara terjadi penurunan nilai kecernaan bahan kering pada perlakuan  $P_1$  dan  $P_2$  pada level penambahan tepung bonggol pisang sebanyak 10% dan 20%. Van Soest (1994) menyatakan kecernaan bahan kering dipengaruhi oleh komposisi kimia ransum serta lama tinggal pakan dalam rumen. Nilai kecernaan bahan kering dari penelitian ini lebih tinggi dibandingkan penelitian Pamungkas, dkk., (2011), yang melaporkan bahwa kecernaan bahan kering sapi Bali jantan lepas sapih yang mengkonsumsi ransum berbasis lamtoro berkisaran antara 31,21-61,83 atau dengan rataan 55,51 g/e/h.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan tepung bonggol pisang terfermentasi dengan pemberian pakan pola peternak pada tingkat *on farm* berpengaruh tidak nyata ( $P>0,05$ ) terhadap kecernaan bahan kering. Artinya bahwa penambahan tepung bonggol pisang terfermentasi 10% pada perlakuan  $P_1$  dan 20% pada perlakuan  $P_2$  adalah sama terhadap  $P_0$  yang mendapat 30% jagung giling tanpa bonggol pisang terfermentasi, sehingga menyebabkan tidak adanya perbedaan antara perlakuan. Total nilai kecernaan pada penelitian ini lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian Pamungkas, dkk., (2011) yang melaporkan bahwa kecernaan bahan kering sapi Bali jantan lepas sapih yang mengkonsumsi ransum berbasis lamtoro berkisar antara 31,21-61,83 atau dengan rataan 55,51 g/e/h. Rata-rata Kecernaan bahan kering dari penelitian ini 67,18 %/e/h. Hasil penelitian ini berbeda dengan yang dilaporkan oleh Rosnah dan Yunus (2017), memperoleh kecernaan bahan kering pada sapi Bali penggemukan yakni dengan rataan 58,97%/e/h. Peningkatan daya cerna bahan kering ransum akibat bertambahnya jumlah pemberian konsentrat disebabkan karena konsentrat mempunyai nilai kecernaan yang tinggi dalam

saluran pencernaan ternak ruminansia (Koddang, 2008).

#### **Pengaruh perlakuan terhadap kecernaan bahan organik (KcBO) (%/e/h)**

Kecernaan bahan organik menggambarkan ketersedian nutrient dari pakan. Kecernaan bahan organik dalam saluran pencernaan ternak meliputi kecernaan zat-zat makanan berupa komponen bahan organik seperti karbohidrat, protein, lemak dan vitamin. Pada rataan diatas menunjukkan bahwa rataan kecernaan bahan organik masing-masing perlakuan adalah sebesar  $P_0=70,62\pm4,70\%/\text{e/h}$ ;  $P_1=68,05\pm2,26\%/\text{e/h}$  dan  $P_2=66,11\pm3,51\%/\text{e/h}$ . Dari rataan tersebut dapat dilihat bahwa kecernaan bahan organik paling tinggi adalah sapi Bali penggemukan yang mendapat perlakuan pakan pola peternak dengan konsentrat tanpa tepung bonggol pisang.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan tepung bonggol pisang terfermentasi dengan pemberian pakan pola peternak pada tingkat *on farm* berpengaruh tidak nyata ( $P>0,05$ ) terhadap kecernaan bahan organik pakan dari  $P_0$  ke perlakuan  $P_1$  dan  $P_2$  disebabkan karena tingkat konsumsi bahan kering yang meningkat dari setiap perlakuan. Sutardi (1980) menyatakan bahwa kecernaan bahan organik berkaitan erat dengan bahan kering karena bahan organik merupakan bagian terbesar dari bahan kering. Tinggi rendahnya konsumsi bahan organik akan dipengaruhi oleh tinggi rendahnya konsumsi bahan kering. Hal ini disebabkan karena sebagian besar komponen bahan kering terdiri dari komponen bahan organik, perbedaan keduanya terletak pada kandungan abunya (Noviani, dkk., 2014).

Hasil penelitian ini memperoleh rataan kecernaan bahan organik sebesar 68,26% telah mencapai standar kebutuhan bahan organik untuk ternak sapi Bali. Tingkat kecernaan bahan organik relatif lebih tinggi dari pada kecernaan bahan kering, hal ini karena pada bahan kering masih mengandung abu, sedangkan bahan organik tidak mengandung abu, sehingga bahan tanpa kandungan abu relatif lebih mudah dicerna (Noviani, dkk. 2014). Fathul dan Wajizah (2010), menyatakan bahwa kandungan abu dapat memperlambat atau menghambat tercernanya bahan kering pakan. Komposisi bahan organik yaitu terdiri atas karbohidrat, protein, lemak dan vitamin. Karbohidrat merupakan bagian dari bahan organik yang utama serta mempunyai komposisi yang tertinggi (50-70%) dari jumlah bahan kering (Tillman, dkk. 1998). Selanjutnya Pramono., (2018), menyatakan 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.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Dari hasil dan pembahasan pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa sapi Bali penggemukan di tingkat on farm yang diberi pakan basal pola peternak ditambah pakan suplemen yang mengandung tepung bonggol pisang hingga 20% memberikan respon yang sama dengan perlakuan yang mengandung 30% jagung giling atau yang tidak mendapat tepung bonggol pisang terfermentasi terhadap konsumsi bahan kering, bahan organik, kecernaan bahan kering, bahan organik

### Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas maka disarankan bagi peternak di tingkat *on farm* untuk menggunakan tepung bonggol pisang terfermentasi sebagai bahan penyusun pakan suplemen sumber energi untuk menggantikan tepung jagung giling sampai dengan level 20%. Secara ekonomi menguntungkan bahwa memanfaatkan limbah pertanian.

## DAFTAR PUSTAKA

Fattah, 2016. Manajemen ternak sapi potong. Undana press

Fathul, F dan S. Wajizah. 2010. Penambahan Mikromineral Mn dan Cu Dalam Ransum Terhadap Aktivitas Biofermentasi Rumen Domba Secara *In Vitro*. JITV, 15 (1) : Hal. 9-15.

Hartati ENGF. Katipana dan A. Saleh; ED. Sulistijo. 2014. Pemanfaatan *standing hay* rumput kume amoniasi dengan penambahan Znso4 dan Zn-Cu Isoleusinat dalam ransum untuk mengoptimal konsumsi, kecernaan dan kadar glukosa darah sapi Bali dara. ISSN: 2088-818X *Pastura* vol. 3 no. 2: 88-93

Kondang MYA. 2018. Pengaruh tingkat pemberian konsentrat terhadap daya cerna bahan kering dan protein kasar ransum sapi pada Bali jantan yang mendapatkan rumput raja (*Pennisetum purpurephoides*) adlibitum. *Jurnal Agroland* 15 (4). ISSN: 0854-641X.

Munasik. 2007. Pengaruh Umur Pemotongan Terhadap Kualitas Hijauan Sorgum Manis (*Shorgum bicolor L. Moench*) Variets RGU. *Prosiding Seminar Nasional* : 248- 253.

Murni RA. dan Y. Okrisandi. 2012. Pemanfaatan Kulit Buah Kakao yang difermentasi dengan Kapang *Panerochaete Chrysosporium* Sebagai Pengganti Hijauan dalam Ransum Ternak Kambing. *Agrinak*. Vol. 02. No. 1 Maret 2012: 6-10

Noviani JBP. Purwanto dan A. Atabany. 2014. Efesensi produksi susu dan kecernaan rumput gajah (*Pennisetumpurpureum*) pada sapi perah FH dengan pemberian ukuran potongan yang berbeda. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. ISSN 2303-2227. Vol. 02 No. 1, Januari 2014. Halaman: 224-230

NRC 2000. Nutrient Requirements Of Beef Cattle. 7<sup>th</sup> ed. National Academy Press. Washintong, D.C.

NRC 2001. *Nutrient Requirements Of Beef Cattle: Seventh Revised Edition: Update 2000. Subcommittte On Beef Cattle Nutrition. Committee On Animal Nutrition*. National Research Council.

Pamungkas DYN. Angraeni; Kusmartono; Hartati; S. Quigley. 2011. Penggunaan daun lamtoro (*L. leucocephala*) dalam ransum terhadap konsumsi, kecernaan, dan pertambahan bobot badan sapi jantan lepas sapih. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Hal.200-207.

Pramono AA; Yusuf SD; Widayati dan H. Hartadi. 2018. *Pengaruh Suplementasi Lemak Terproteksi Terhadap Konsumsi dan Kecernaan Nutrien Sapi Perah Friesian Holstein*. Sains Peternakan. 16 (1),34-39

Rosnah US. dan M. Yunus 2017. Produktifitas sapi Bali penggemukan yang mengkonsumsi pakan lokal pola peternak. Prosiding, Seminar Nasional Peternakan III.

....., M. Yunus. 2018. Komposisi Jenis dan Jumlah Pemberian Pakan Ternak Sapi Bali Penggemukan pada Kondisi Peternakan Rakyat. *Jurnal Nukleus Peternakan*. ISSN :2355-9942. Vol 5 (1) 24 – 30

....., M. Yunus dan G. Maranatha, 2019. Model peningkatan kinerja produksi sapi Bali penggemukan ditingkat peternak melalui suplementasi pakan konsentrat

mengandung bonggol pisang terfermentasi. Laporan penelitian.LP2M Undana Kupang.

Smith T. 2002. Some Tools to Combat Dry Season Nutrional Stress In Runinants Under African Condition. Proceedings of the Final Review Meting of an IAEA Technical Cooperation Regional AFRA Project, Animal Production and Health Section, Cairo Mesir, 25-29 November 2000. ISSN 1011-4289.

Sobang YUL. 2005.Keragaman Dan Strategi Pengembangan Ternnak Ruminan Di NTT". Prosiding: Seminar Nasional Peternakan. Kupang,30 sep-02 Okt 2005. Editor : Dr. Kartiaso. ISBN: 979:97017-5-9. Hal: 96-109.

Sulistidjo ED. dan US Rosnah. 2013. Penyedian Pakan Sapi Bali Berbasis Kearivan Local Di Kabupaten Kupang. Laporan Penelitian Fapet. Undana.

Sulistijo ED. 2020. Production and In Vitro Digestibility Of Leucaena Leucocephala Under Different Seasons and Planting Model Sistem in Kupang Regency. Indonesia

Sutardi T 1980. Landasan Ilmu Nutrisi Jilid . Depertemen Ilmu Makanan Ternak. Fakutas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Steel RGD; dan JH. Torrie. 1993. *Prinsip dan Prosedur Statistika*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Tilman AD; H. Hartadi; S. Reksohadiprodjo; S. Prawirokusumo; dan S. Lebdosukojo. 1998. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Edisi IV. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta

Van Soest PJ. 1994. Nutritional Ecology of The Ruminant. 2<sup>nd</sup> ed. Comstock Publishin