

Kinerja Produksi Sapi Bali Penggemukan Yang Mengonsumsi Konsentrat Mengandung Tepung bonggol Pisang Terfermentasi dengan Pakan Basal Pola Peternak

Production Performance Bali Cattle fattened with Containing fermented banana corm Cocentrates into farmers basal feeds

Yuskal A. Lesso; Upik Syamsiar Rosnah; Grace Maranatha

*Fakultas Peternakan Universitas Nusa Cendana, Jl. Adisucipto Penfui KotakPos104Kupang
85001 NTT Telp(0380) 881580. Fax (0380) 881674*

E-mail: Yuslesso94@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian konsentrat yang mengandung bonggol pisang terfermentasi menggunakan probiotik EM4 dengan pakan basal pola peternak terhadap kinerja produksi sapi Bali penggemukan ditingkat peternak. Materi yang digunakan adalah sapi Bali jantan sebanyak 9 ekor dengan kisaran umur 1,5-2,5 tahun dan berat badan awal 77-138 kg dengan rata-rata 102,8 kg dan KV= 19,31 %. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan rancangan acak kelompok (RAK) terdiri dari 3 perlakuan yaitu (P0= pakan pola peternak + konsentrat tanpa tepung bonggol pisang, P1= pakan pola peternak + konsentrat yang mengandung 10% tepung bonggol pisang terfermentasi dan P2= pakan pola peternak + konsentrat yang mengandung 20% tepung bonggol pisang terfermentasi), dari masing-masing perlakuan ini dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali. Variabel yang diukur adalah konsumsi bahan kering (kg/e/h), konversi pakan, efisiensi pakan dan pertambahan berat badan harian (kg/e/h). Data yang diperoleh di analisis dengan Analisis Of Variance (Anova). Nilai rata-rata konsumsi bahan kering P0 (2.660 ± 0.045 kg/e/h), P1 (2.662 ± 0.199 kg/e/h), P2 (2.770 ± 0.056 kg/e/h), konversi pakan P0 (7.524 ± 1.640 %), P1 (7.943 ± 3.316 %), P2 (8.126 ± 1.204 %), efisiensi pakan P0 (13.415 ± 1.640 %), P1 (14.138 ± 5.719 %), P2 (9.295 ± 4.496 %) dan pertambahan berat badan harian P0 (0.357 ± 0.047 kg/e/h), P1 (0.369 ± 0.125 kg/e/h), P2 (0.345 ± 0.044 kg/e/h). Analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi bahan kering, konversi pakan, efisiensi pakan dan pertambahan berat badan harian. Kesimpulan: Pemberian pakan konsentrat yang mengandung bonggol pisang terfermentasi hingga 20% mempunyai kecenderungan yang sama dengan konsentrat yang mengandung jagung giling 30% terhadap konsumsi bahan kering, konversi pakan, efisiensi penggunaan pakan dan pertambahan berat badan harian ternak sapi Bali penggemukan dengan pakan basal pola peternak.

Kata kunci: *performance, corm, fermentation, bali cattle, basal.*

ABSTRACT

The aim of this study is to evaluate the effect of feeding concentrate containing fermented banana corm into farmers basal feed. There were 9 Bali cows with 1.5-2.5 years old and 77-138kg with an average of 102.8kg and KV=19.31%kg live weight used in the trial. Randomized block design (RBD) 3 treatments with 3 replicates used in the trial. The 3 treatments offered were: P0= feeding basal feed + concentrate without banana corm meal, P1= feeding basal feed + concentrate containing 10% fermented banana corm meal, and P2= feeding basal feed + concentrate containing 20% fermented banana corm. The variables measured were dry matter intake, feed conversion, feed efficiency and daily weight gain. Data obtained were analyzed using Analysis of Variance (Anova). The result for each variable measured is: dry matter intake P0 (2.660 ± 0.045 kg), P1 (2.662 ± 0.199 kg); P2 (2.770 ± 0.056 kg); feed conversion P0 (7.524 ± 1.640 %); P1 (7.943 ± 3.316 %); P2 (8.126 ± 1.204 %); feed efficiency P0 (13.415 ± 1.640 %); P1 (14.138 ± 5.719 %); P2 (9.295 ± 4.496 %), and daily weight gain P0 (0.357 ± 0.047 kg), P1 (0.369 ± 0.125 kg), P2 (0.345 ± 0.044 kg). Statistical anaysis shows that the effect of is not significant ($P > 0.05$) on either dry matter intake, feed conversion, feed efficiency or daily weight gain. The conclusion is that Feeding concentrates containing fermented banana corm up to 20% performs the similar result of feeding concentrates containing 30% maize maize in dry matter intake, feed conversion, efficiency of feed use and daily weight gain of Bali cow fattened with farmer basal feeds.

Keywords: *performance, corm, fermentation, bali cattle, basal*

PENDAHULUAN

Usaha ternak sapi potong di Nusa Tenggara Timur (NTT) khususnya sapi penggemukan belum optimal, terutama dalam memproduksi daging. Untuk dapat mencapai produksi daging yang maksimal, makapakan memegang peranan yang sangat penting dalam pemenuhan kebutuhan ternak tersebut. Koten, dkk., (2014) menyatakan bahwa ternak ruminansia akan berproduksi dengan baik jika tersedia pakan hijauan yang berkualitas secara cukup. Didukung pendapat Sulistijo dan Rosnah (2013) bahwa usaha ternak sapi penggemukan sangat bergantung pada produksi pakan hijauan pohon baik yang dibudidayakan maupun yang tersedia di alam.

Strategi pemberian pakan yang efisien yaitu dengan memanfaatkan sumber daya lokal yang melimpah dan bernilai gizi bagi ternak. Di Desa Oelatsala, terdapat beberapa jenis bahan pakan pola peternak dengan kandungan protein kasarnya antara lain lamtoro (*Leucaena leucocephala*) (PK 25.28%), turi (*Sesbania grandiflora*) (PK 27.84%), beringin (*Ficus benjamina*) (PK 12.08%), batang pisang (*Musa paradisiacae*) (PK 6.31%) dan lain-lain (PK 14.16%). Pakan pola peternak ditingkat peternak dengan kandungan protein yang tinggi ini hanya mampu memberikan pertambahan berat badan sebesar 0,28kg/e/h (Rosnah dan Yunus, 2017^a). Menurut Sobang (2005) keseimbangan zat-zat makanan untuk ternak sapi penggemukan di Pulau Timor terutama antara protein dan energi belum optimal yaitu mencapai 1:4,2. Sedangkan untuk pertumbuhan yang optimal harus memiliki PE ratio 1:5,1 (Hogan, 1996 dikutip Sobang, 2005).

Melihat permasalahan tersebut maka diperlukan upaya perbaikan kualitas pakan terutama kandungan energi pakan untuk melengkapi kecukupan nutrisi bagi ternak. Jagung merupakan bahan pakan sumber energi yang sangat baik bagi ternak sapi, namun kebutuhan jagung untuk sapi tersebut masih bersaing dengan kebutuhan manusia dan ternak lainnya. Salah satu alternatif untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan memanfaatkan limbah pertanian (Manalip, dkk., 2018). Salah satu sumber bahan pakan potensial yang tersedia di NTT adalah pohon

pisang, dengan produk sekunder (limbah) yang dapat digunakan adalah bonggol (corm) (Sembiring, 2017). Produksi pisang di Kabupaten Kupang pada tahun 2017 mencapai 4.567ton, (BPS NTT, 2019) sehingga ketersediaan bonggol pisang secara lokal cukup melimpah namun belum banyak dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat sebagai pakan ternak sapi terutama dalam formulasi pakan konsentrat.

Berdasarkan hasil penelitian Aswadi, dkk., (2012), pemberian pakan komplit mengandung tepung bonggol pisang dapat meningkatkan produksi asam propionate pada ternak kambing, hal ini disebabkan adanya bonggol pisang mengandung karbohidrat mudah dicerna yang dibuktikan dengan peningkatan produksi asam propionate sehingga cocok digunakan sebagai pakan untuk tujuan menghasilkan daging (penggemukan). Menurut Rosnah dan Yunus (2017^a), kandungan nutrisi bonggol pisang BK (88,76%), PK (6,99 %), LK (1,19%), SK (12,52%), BETN (67,03%), Gros Energi (3.776,31 Kkal/kg).

Bonggol pisang memiliki nilai nutrisi yang cukup baik, terutama karbohidrat mudah larut (pati) sebesar 66,2%, dengan energi metabolisme sebesar 2.450kkal/kg, yang berpotensi memaksimalkan kemampuan produksi ternak sapi Bali, namun protein rendah yakni 3,4% dan bonggol pisang segar 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 sapaonin (Jamuna, *et al.*, 2011 dikutip Sembiring, 2017), sehingga berpotensi mempengaruhi tingkat konsumsi. Salah satu upaya untuk mengatasi masalah yang dapat menjadi kendala sebagai pakan adalah dengan cara fermentasi.

Fermentasi bonggol pisang dapat menggunakan probiotik starbio dan probiotik EM4 namun hasil fermentasi terbaik dari kedua probiotik ini untuk bonggol pisang adalah dengan menggunakan probiotik EM4 (Rosnah dan Yunus, 2017^b), oleh karena itu dalam proses fermentasi ini menggunakan probiotik EM4 yang berperan sebagai sumber

enzim yang dapat mengurai serat pakan sapi, dengan demikian daya cerna ternak sapi lebih efisien sehingga meningkatkan berat badan.

Kinerja pertumbuhan Sapi dijabarkan sebagai laju pertambahan berat badan harian. Besarnya jumlah konsumsi pakan dalam bentuk bahan kering dan konversi pakan, sebagai cerminan efisiensi ternak dalam memanfaatkan pakan. Menurut Hafit dan Rugayah (2010), konversi ransum tidak saja merefleksikan efek fisiologis dalam memanfaatkan unsur-unsur gizi, tetapi juga mempunyai nilai ekonomi yang menentukan

bagi peternak (*cattle feeder*). Makin kecil nilai konversi ransum makin menguntungkan usaha peternakan dan makin efisien ternak menggunakan pakan.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dan level pemberian konsentrat mengandung tepung bonggol pisang terfermentasi dengan menggunakan probiotik EM4 terhadap konsumsi bahan kering, konvensi, efisiensi dan pertambahan berat badan harian pada sapi Bali penggemukan yang mengkonsumsi pakan basal pola peternak.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di Desa Oeletsala, Kecamatan Taebenu, Kabupaten Kupang. Selama 8 minggu dengan tahapan 4 minggu pertama masa penyesuaian yang terdiri dari 2 minggu persiapan kandang dan 2 minggu penyesuaian ternak dan pakan konsentrat, serta 4 minggu kedua yaitu pengumpulan data penelitian.

Materi Penelitian

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah ternak sapi Bali jantan penggemukan umur 1,5-2,5 Tahun sebanyak 9 ekor, dengan berat badan awal berkisar antara

77-138kg dengan rata rata $102,71\text{kg} \pm 17,58\text{kg}$ dan koefisien variasi=19,31%.

Kandang yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang individu yang terdiri dari 9 petak dengan lantai semen, beratap seng dan dilengkapi dengan tempat pakan dan air minum.

Dalam penelitian ini pakan yang diberikan yaitu hijauan berupa pakan pola peternak: lamtoro (*Leucaena leucocephala*), turi (*Sesbania grandiflora*), kapuk (*Ceiba pentandra*), bonedan konsentrat. Bahan pakan penyusun konsentrat adalah dedak padi, jagung giling, tepung daun gamal, urea, garam dan bonggol pisang terfermentasi.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 perlakuan dan 3 ulangan. Adapun perlakuan dalam penelitian ini adalah:

P0=Pakan pola peternak + konsentrat tanpa tepung bonggol pisang (kontrol).

P1=Pakan pola peternak + konsentrat yang mengandung 10% tepung bonggol pisang terfermentasi.

P2=Pakan pola peternak + konsentrat yang mengandung 20% tepung bonggol pisang terfermentasi.

Prosedur Fermentasi Bonggol Pisang

1. Bonggol pisang dibersihkan lalu dicincang halus dan dijemur sampai benar-benar kering dibawah sinar matahari.
2. Bonggol pisang yang sudah kering digiling sampai halus dan siap untuk difermentasi.
3. Persiapan fermentasi dimulai dengan menimbang bonggol pisang sebanyak 5 kg, urea 50 gr, NPK 50 gr, gula 50 gr, air sebanyak 5 liter dan EM4 150ml
4. Tuangkan air dan EM4 kedalam ember lalu larutkan ureadan gula.
5. Masukkan bonggol pisang yang sudah ditimbang kedalam tas plastik yang berukuran besar lalu disiram menggunakan larutan tersebut (No 4), diaduk secara merata, ditutup rapat (keadaan an aerob) selama 3 hari setelah itu diangin-anginkan hingga aroma amonianya hilang (selama 1 minggu).
6. Proses fermentasi dilakukan setiap 5kg sebanyak 20 kali, sehingga menghasilkan total tepung bonggol pisang difermentasi sebanyak 100kg.

Prosedur Pembuatan Konsentrat

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

Variabel yang Diamati

$$\text{Konversi Pakan} = \frac{\text{Jumlah konsumsi BK} \left(\frac{\text{kg}}{\text{h}} \right)}{\text{PBBH} \left(\frac{\text{kg}}{\text{h}} \right)}$$

3. Efisiensi Pakan.

Data efisiensi penggunaan pakan diperoleh melalui perbandingan antara nilai pertambahan berat badan harian dibagi dengan konsumsi bahan kering ransum dikali 100%, (Ekawati, dkk., 2014).

$$\text{Efisiensi Pakan} = \frac{\text{PBBH}}{\text{Konsumsi BK}} \times 100\%$$

4. Pertambahan Berat Badan Harian (kg/ekor/hari)

Prosedur pengumpulan data pertambahan berat badan harian (PBBH) dilakukan sebanyak 5 kali setiap 7 hari sekali selama penelitian. Sebelum ternak ditimbang ternak dipuaskan terlebih dahulu. (Rauf, dkk., 2015).

$$\text{Pertambahan Berat Badan Harian (PBBH)} = \frac{\text{BB akhir (kg)} - \text{BB awal (kg)}}{\text{lamanya waktu pengamatan (hari)}}$$

Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis menurut *Analisis Of Variance* (ANOVA) untuk melihat ada tidaknya pengaruh perlakuan terhadap variabel yang diteliti (Steel dan Torrie, 1993) dan Model matematis Rancangan Acak Kelompok menurut Gaspersz (1994) adalah sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \beta_j + \epsilon_{ij} \quad i = 1, 2, \dots, t$$

$$j = 1, 2, \dots, \tau_i$$

Dimana:

Y_{ij} = nilai pengamatan dari perlakuan ke-i dalam kelompok ke-j

μ = nilai tengah populasi (population mean)

τ_i = pengaruh aditif dari perlakuan ke-i

β_j = pengaruh aditif dari kelompok ke-j

ϵ_{ij} = pengaruh galat percobaan dari perlakuan ke-i pada kelompok ke-j

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsumsi Bahan Kering Pakan

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa total rata-rata konsumsi bahan kering adalah sebesar 2.697kg, sedangkan rata-rata paling tinggi dicapai oleh ternak yang mendapat perlakuan P_2 yakni sebesar 2.770kg/e/h, kemudian diikuti oleh ternak yang mendapat perlakuan P_1 sebesar 2.662kg/e/h, sedangkan konsumsi bahan kering terendah dicapai oleh

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah:

1. Konsumsi Bahan Kering (Kg)

Data konsumsi diperoleh dari jumlah pemberian pakan dikurangi sisa pakan dikali dengan kandungan bahan keringnya (%), (Argadyasto, dkk., 2015).

$$\text{Konsumsi BK} = \frac{\text{Jumlah pakan diberikan (g)} - \text{Sisa pakan (g)}}{\text{x \% BK}}$$

2. Konversi Pakan

Data konversi pakan diperoleh dari hasil bagi antara jumlah konsumsi bahan kering dengan pertambahan berat badan harian, (Sari, dkk., 2016).

ternak dengan perlakuan P_0 sebesar 2.660kg/e/h.

Bahan kering adalah bahan yang terkandung di dalam pakan setelah dihilangkan airnya. Konsumsi bahan kering merupakan faktor utama yang mempengaruhi suplai nutrisi pada ternak sapi sehingga pada umumnya dijadikan acuan untuk mengkaji kapasitas ternak dalam memanfaatkan pakan dengan kualitas yang berbeda. Rataan

konsumsi bahan kering pakan ternak sapi Bali jantan penggemukan dapat dilihat pada Tabel 1.

Perlakuan P2 memperoleh konsumsi bahan kering yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Hal ini disebabkan karena perlakuan tersebut memiliki kandungan protein kasar 14,88 yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya, serta rendahnya kandungan energi 4,07 sehingga pakan lebih cepat dicerna dan menyebabkan ternak meningkatkan konsumsi pakan terutama bahan kering untuk memenuhi kebutuhan energi untuk hidup pokok.

Sedangkan rendahnya konsumsi ransum pada perlakuan P₀ disebabkan karena perlakuan tersebut memiliki kandungan nutrisi yang relatif rendah sehingga menurunkan palatabilitas ransum. Menurut Tillman, dkk., (2005), kemampuan ternak dalam mengkonsumsi pakan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu kandungan nutrisi bahan pakan, upaya ternak memenuhi kebutuhan akan energinya, bahan kering yang paling mudah dioksidasi untuk menghasilkan energi, maka ternak akan meningkatkan konsumsi bahan kering untuk memenuhi kebutuhan energinya dan akan berhenti makan apabila kebutuhan energinya telah tercukupi.

Berdasarkan hasil *Analysis of Variance* (ANOVA) menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi bahan kering. 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, selain itu kandungan bahan kering pada masing-masing perlakuan tidak jauh berbeda sehingga memiliki palatabilitas yang hampir sama. Menurut Faverdin, *etal.*, (1995) dikutip Novianti, dkk., (2014) bahwa palatabilitas merupakan faktor utama yang menjelaskan perbedaan konsumsi bahan kering antara pakan dan ternak-ternak yang berproduksi rendah.

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini sedikit lebih rendah dari hasil penelitian Samba, (2016) yang memiliki rata-rata P1 sebesar 2.40, P2 sebesar 3.52 dan P3 sebesar 4.14, dengan perlakuan pemberian pakan konsentrat yang mengandung tepung bonggol

pisang tanpa difermentasi. Perbedaan ini diduga karena umur dan berat hidup dalam penelitian ini sedikit lebih rendah yakni berumur 1,5-2,5 tahun dengan berat badan awal sekitar 77-138kg, sedangkan Samba, (2016) menggunakan ternak sapi yang sama dengan umur 2-2,5 tahun dengan berat badan awal sekitar 145-178kg.

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini juga berbeda dengan hasil penelitian Sunarso, dkk., (2009) dikutip Nanda, dkk., (2014) yang melaporkan bahwa konsumsi bahan kering pada sapi yang diberikan pakan komplit iso energi (TDN 60-69%) dan protein (12%) berkisar 6,89-8,56kg/h. Perbedaan ini disebabkan bobot hidup dan bangsa ternak yang digunakan berbeda yaitu pada penelitian ini menggunakan sapi Bali yang memiliki bobot hidup antara 111-136kg, lebih lanjut dinyatakan bahwa pada sapi Simental yang memiliki bobot hidup rata-rata 110kg dan merupakan bangsa Bos Taurus. Menurut Nanda, dkk., (2014) bahwa konsumsi pakan antara lain dipengaruhi oleh bobot hidup ternak. Semakin tinggi bobot hidup ternak, konsumsi BK pakan semakin tinggi pula.

Kemampuan ternak untuk mengkonsumsi BK berhubungan erat dengan kapasitas fisik lambung dan saluran pencernaan secara keseluruhan (Parakassi, 1999 dikutip Umela dan Bulontio, 2016). Samba (2016) menambahkan bahwa pemberian pakan konsentrat dapat meningkatkan pencernaan ransum ternak karena pencernaan menjadi lebih cepat, sehingga menyebabkan pengosongan rumen dan menimbulkan sensasi lapar pada ternak, akibatnya memungkinkan ternak untuk menambah konsumsi pakan. Sedangkan proses pencernaan ternak ruminansia terjadi secara mekanik (dalam mulut) dan secara fermentatif yang dilakukan oleh mikrobial sangat tergantung pada kandungan nutrisi ransum yang dikonsumsi oleh ternak ruminansia, namun memerlukan unsur N dan kerangka atom C dalam pertumbuhannya (Jouany dan Ushida, 1999 dikutip Koddan, 2008).

Konversi Pakan

Konversi pakan merupakan salah satu tolok ukur untuk menilai kemampuan ternak dalam merombak pakan menjadi produk

daging. Konversi pakan adalah perbandingan antara jumlah yang dikonsumsi pada waktu tertentu dengan produksi yang dihasilkan (pertambahan bobot badan yang dihasilkan) dalam kurun waktu yang sama (Prasetio, dkk., 2014). Rataan konversi pakan ternak sapi Bali jantan penggemukan yang diberi pakan konsentrat dengan pakan basal polah peternak dapat dilihat pada Tabel 1.

Pada Tabel 1 terlihat bahwa total rata-rata konversi pakan adalah sebesar 7.864%, sedangkan rata-rata terbaik dicapai oleh ternak yang mendapat perlakuan P₀ yakni memperoleh rata-rata konversi pakan sapi Bali jantan penggemukan sebesar 7,524%, P₁ sebesar 7,943% dan P₂ sebesar 8,126%.

Pada penelitian ini PBBH pada ternak dengan bobot badan rendah tidak berbeda dengan PBBH pada ternak bobot badan tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa sapi Bali jantan penggemukan yang digunakan masih dalam fase pertumbuhan yang relatif sama sehingga tidak terdapat perbedaan nilai konversi pakan.

Pada perlakuan P₁ dengan rata-rata pertambahan bobot badan harian tertinggi (0.369kg/e/h) memiliki nilai konversi pakan sebesar 7.943% lebih rendah dibandingkan perlakuan P₂ dengan pertambahan bobot badan harian (0.345kg/e/h) dengan nilai konversi pakan sebesar 8.126. Hal ini menunjukkan bahwa semakin rendah nilai konversi ransum maka semakin tinggi PBBH yang dicapai. Menurut Siregar (1994) bahwa semakin rendah konversi pakan berarti pakan yang digunakan untuk menaikkan bobot badan persatuan berat semakin banyak atau efisiensi pakan rendah. Pada penelitian ini PBBH pada ternak dengan bobot badan rendah tidak berbeda dengan PBBH pada ternak bobot badan tinggi.

Pada perlakuan P₀ memiliki nilai konversi ransum yang lebih rendah dibandingkan perlakuan lainnya. Hal ini disebabkan karena perlakuan tersebut mengandung nutrisi terutama protein dan energi yang mencukupi kebutuhan ternak sehingga lebih banyak nutrisi yang dikonversi menjadi daging. Menurut Riyanto, dkk., (2017), bahwa semakin rendah nilai konversi ransum semakin efisien ransum tersebut diubah menjadi produk ternak.

Martawidjaja, dkk., (1999) menyatakan bahwa konversi pakan khususnya pada ternak

ruminansia dipengaruhi oleh kualitas pakan, penambahan bobot badan dan nilai pencernaan, dengan memberikan kualitas pakan yang baik ternak akan tumbuh lebih cepat dan lebih baik konversi pakannya. Sementara perlakuan P₂ memperoleh konversi pakan tertinggi, hal ini disebabkan karena banyaknya pakan yang dikonsumsi namun tidak diiringi dengan meningkatnya pertambahan bobot badan.

Menurut Widyawati dkk., (2004) bahwa konversi pakan menunjukkan nilai manfaat dari pakan yang dikonsumsi untuk membentuk produk spesifik pada ternak terutama pembentukan daging. Ditambahkan Muyasaroh, dkk., (2015), Perbedaan konversi pakan dipengaruhi disebabkan karena selain jenis bahan pakan yang dikonsumsi berbeda, juga disebabkan karena perbedaan kemampuan ternak untuk mencerna bahan pakan, kecukupan zat pakan untuk kebutuhan pertumbuhan, hidup pokok dan fungsi tubuh lainnya.

Hasil Analisis of Variance (ANOVA) menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap konversi pakan sapi Bali penggemukan dengan substitusi konsentrat yang mengandung bonggol pisang terfermentasi dengan pakan basal pola peternak. Hal ini diduga karena tingkat konsumsi BK dan pertambahan berat badan harian yang juga menunjukkan pengaruh yang tidak nyata, sehingga nilai konversi pakan yang dihasilkan relatif sama. Menurut Yakin (2012), bahwa konversi pakan sering digunakan untuk melihat keefisienan ransum, besar kecilnya nilai konversi ransum dipengaruhi oleh PBBH dan konsumsi BK bahan pakan. Selain itu, diduga level penggunaan pakan konsentrat mengandung tepung bonggol pisang terfermentasi dalam ransum belum mencapai optimal, sehingga menggambarkan bahwa tidak adanya perbedaan dalam memanfaatkan 1kg pakan untuk menghasilkan 1kg bobot badan antar perlakuan.

Dalam penelitian ini rata-rata konversi pakan yang dihasilkan sebesar 7.864 masih lebih rendah dari hasil penelitian Asrul (2017) yang menyatakan bahwa Sapi yang diberi ransum perlakuan berbasis limbah tongkol jagung yang ada di Sulawesi Selatan memperoleh rata-rata konversi pakan sebesar 10,09. Namun nilai konversi hasil penelitian

ini tidak berbeda jauh dengan pendapat Siregar (1994), yang menyatakan bahwa konversi pakan untuk sapi yang baik adalah 8,56-13,29.

Efisiensi Penggunaan Pakan

Efisiensi ternak sapi dalam menggunakan pakan merupakan penjabaran dari kinerja pertumbuhan sebagai akibat dari laju pertambahan bobot badan harian, jumlah konsumsi pakan dalam bentuk bahan kering dan konversi pakan (Hafid dan dan Rugayah, 2010). Berikut adalah rata-rata efisiensi penggunaan pakan ternak sapi Bali penggemuk yang diberi pakan konsentrat dengan pakan basal polah peternak dapat dilihat pada Tabel 1.

Pada Tabel 1 terlihat bahwa total rata-rata Efisiensi penggunaan pakan ternak sapi Bali jantan penggemukan adalah sebesar 12,282%, sedangkan ternak yang mendapat perlakuan P_0 memperoleh rata-rata efisiensi penggunaan pakan sebesar 13,415%, P_1 sebesar 14,138% dan P_2 sebesar 9,295%.

Pada perlakuan P_1 memperoleh efisiensi penggunaan pakan tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya yang disebabkan oleh pencernaan BK, PK dan energi yang lebih seimbang dibandingkan perlakuan lainnya sehingga efisiensi pemanfaatan nutrisi pakan menjadi lebih tinggi untuk dikonversi menjadi daging. Menurut Santosa (1995) dikutip Sodikin, dkk., (2016) bahwa efisiensi pakan untuk produksi daging dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu bangsa ternak, komposisi dan tingkat produksi serta nilai gizi pakan. Ditambahkan Nanda, dkk., (2014), bahwa daya cerna merupakan faktor yang mempengaruhi efisiensi pakan. Menurut Nurhayu, dkk., (2011) pakan yang diberikan dinyatakan efisien apabila pakan tersebut dapat dikonsumsi sepenuhnya oleh ternak dan tercerna dengan baik pula.

Nilai efisiensi penggunaan pakan yang semakin tinggi menunjukkan bahwa ransum yang dikonsumsi semakin sedikit untuk menjadi hasil produk diantaranya pertambahan bobot badan. Efisiensi penggunaan pakan dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya kemampuan ternak dalam mencerna bahan pakan, kecukupan zat pakan untuk hidup pokok, pertumbuhan dan fungsi tubuh serta jenis pakan yang digunakan

(Campbell, *et al.*, 2006 dikutip Imran, dkk., 2012). Menurut Nurhayu, dkk., (2011) efisiensi penggunaan pakan untuk sapi potong berkisar 7,52%-11,29%. Beberapa faktor yang mempengaruhi efisiensi pakan antara lain umur, kualitas pakan dan bobot badan. Semakin baik kualitas pakan semakin baik pula efisiensi pembentukan energi dan produksi (Pond, *et al.*, 2005 dikutip Imran, dkk., 2012).

Besar kecilnya nilai efisiensi pakan dipengaruhi oleh PBBH dan pakan yang dikonsumsi oleh ternak. Semakin tinggi nilai efisiensi ransum maka jumlah pakan yang diperlukan untuk menghasilkan satu kilogram daging semakin sedikit (Setyowati, 2005). Ditambahkan Jesse, *et al.*, (1976) dikutip Muyasaroh, dkk., (2015) menyatakan bahwa pemberian pakan yang berkualitas tinggi pada usaha penggemukan sapi potong dapat meningkatkan konsumsi pakan, laju pertumbuhan, efisiensi pakan, persentase karkas dan lemak, serta menurunkan alokasi biaya pakan pada setiap unit pertambahan bobot badan. Chestworth (1992) dikutip Muyasaroh, dkk., (2015) menyatakan bahwa perbaikan efisiensi pemanfaatan pakan akan meningkatkan kesempatan peternak untuk mendapatkan keuntungannya yang lebih besar.

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap efisiensi penggunaan pakan sapi Bali penggemukan pola peternak. Hal ini disebabkan karena tidak terdapat perbedaan dalam konsumsi dan pencernaan nutrisi sehingga pertambahan berat badan yang diperoleh dalam penelitian ini tidak mempengaruhi efisiensi penggunaan ransum ternak. Menurut Parakkasi (1999) dikutip Mualimin, dkk., (2015) menyatakan bahwa untuk menilai pemberian ransum atau kualitas ransum yang lebih baik adalah dengan melihat pertumbuhan atau pertambahan berat badan karena hal ini mencerminkan bagaimana protein dan keseimbangan asam-asam amino yang ada dalam ransum memberikan dampak positif bagi ternak. Ditambahkan Campbell, *et al.*, (2006) dikutip Imran, dkk., (2012) bahwa efisiensi penggunaan pakan dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya kemampuan ternak dalam mencerna bahan pakan, kecukupan zat pakan untuk hidup pokok,

pertumbuhan serta jenis pakan yang digunakan. Semakin baik kualitas pakan semakin baik pula efisiensi pembentukan energi dan produksi (Pond, *et al*, 2005 dikutip Imran, dkk., 2012).

Hasil ini berbeda dengan hasil penelitian Zaid (2009) dikutip Mualimin, dkk., (2015) bahwa sapi Bali jantan muda yang diberi ransum komplit menghasilkan nilai efisiensi penggunaan ransum antara 13,4 – 21,3%.

Pertambahan Berat Badan Harian

Keberhasilan usaha penggemukan sapi Bali sangat ditentukan oleh pertambahan berat badan dan efisiensi dalam penggunaan ransum. Pertambahan berat badan sapi ditentukan oleh banyak faktor terutama ransum atau pakan yang diberikan dan teknik pengolahannya. Rataan pertambahan berat badan harian sapi Bali penggemuk yang diberi konsentrat dengan pakan basal polah peternak dapat dilihat pada Tabel 1.

Pada Tabel 1 di atas terlihat bahwa total rata-rata pertambahan berat badan harian adalah sebesar 0,357kg, sedangkan perlakuan P₀ memperoleh rata-rata PBBH sebesar 0,357kg/e/h, P₁ sebesar 0,369kg/e/h, dan P₂ sebesar 0,345kg/e/h. Hasil yang diperoleh lebih rendah dibandingkan hasil penelitian (Sobang, 2005) dengan penambahan pakan konsentrat berbasis pakan lokal memperoleh pertambahan berat badan sapi Bali penggemukan pola peternak mencapai 0,45-0,50 kg/e/h. Hal ini diduga disebabkan karena perbedaan bahan penyusun pakan konsentrat sehingga mempengaruhi kandungan nutrisi ransum perlakuan dan berdampak pada jumlah pakan yang dikonsumsi terutama protein dan energi. Menurut Tillman, dkk., (2005), konsumsi makanan yang mempunyai nilai nutrisi tinggi dapat berpengaruh terhadap pertambahan jaringan yang akan berdampak pada pertumbuhan berat badan. Lebih lanjut dinyatakan bahwa besarnya kenaikan berat badan ternak dipengaruhi oleh jumlah ransum yang dikonsumsi. Imran, dkk., (2012) menambahkan bahwa tingkat konsumsi ransum erat hubungannya dengan pertumbuhan, semakin banyak kualitas ransum yang dikonsumsi semakin tinggi pertambahan bobot badan yang dihasilkan.

Pada Tabel 1 tampak bahwa ternak yang memperoleh perlakuan P₁ mempunyai PBBH yang lebih tinggi dari perlakuan lainnya. Walaupun dari hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap peningkatan pertambahan berat badan harian sapi Bali penggemukan pola peternak yang mendapat perubahan konsentrat yang mengandung bonggol pisang terfermentasi. Hal ini disebabkan karena kandungan nutrisi pakan perlakuan (Tabel 2) dan konsumsi bahan kering ransum yang relative sama antar perlakuan sehingga tidak memberikan pengaruh terhadap jumlah nutrisi yang dikonsumsi terutama protein, karbohidrat dan BETN sebagai sumber energi yang dikonversi menjadi otot dan lemak tubuh. Menurut Purwadi (2017) pertambahan bobot badan tidak lepas dari faktor kecukupan nutrisi dari ransum yang memiliki kualitas yang baik. Ransum terdiri dari hijauan dan konsentrat yang mutunya baik, dalam arti memiliki nilai pencernaan dan kandungan zat pakan yang tinggi dapat memberikan interaksi positif terhadap pertambahan bobot badan. Ditambahkan Tillman, dkk., (2005), yang menyatakan bahwa semakin tinggi konsumsi bahan kering, maka akan semakin banyak zat-zat makanan yang dikonsumsi yang akan digunakan untuk pertumbuhan dan produksi sehingga berpengaruh pada bobot badan.

Walaupun secara statistik tidak menunjukkan pengaruh dari pemberian pakan konsentrat mengandung bonggol pisang terfermentasi, pertambahan berat badan yang dicapai pada ternak yang mendapatkan perlakuan P₁ lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Hal ini mungkin disebabkan karena penambahan pakan komplit mengandung 10% bonggol pisang terfermentasi memiliki kandungan Bahan Kering dan energi yang lebih seimbang sehingga mempengaruhi kandungan nutrisi ransum serta mencukupi kebutuhan mikroorganisme rumen dalam menghasilkan produk fermentasi didalam rumen berupa VFA dan NH₃ yang kemudian digunakan untuk pembentukan jaringan otot dan lemak tubuh. Menurut Martawidjaja (1998), protein dan karbohidrat merupakan komponen nutrisi pakan yang penting untuk pertumbuhan ternak. Tingginya pertambahan bobot badan

sapi berbanding lurus dengan kandungan protein kasar dan karbohidrat dalam ransum yang dikonsumsi yang merupakan komponen utama dalam pembentukan lemak dan otot tubuh. Ditambahkan Zulbardi,dkk., (2001), konsumsi suatu bahan pakan berpengaruh terhadap pertambahan bobot badan ternak.

PBBH pada perlakuan P₂ lebih rendah, kemungkinan disebabkan karena rendahnya kandungan bahan kering ransum yakni pada (Table 2) menunjukkan bahwa konsumsi bahan kering pada perlakuan ini adalah sebesar 88,74%, sedangkan pada P₀ sebesar 89,01% dan P₁ sebesar 89,01 sehingga mempengaruhi PBBH ternak sapi penelitian. Hal ini didukung oleh pendapat Nurwahidah, dkk., (2016) menyatakan bahwa perbedaan PBBH pada setiap perlakuan disebabkan oleh kandungan zat-zat gizi yang terdapat dalam pakan seperti karbohidrat, protein, vitamin, kandungan bahan kering dan mineral.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan diatas maka disimpulkan bahwa pemberian pakan konsentrat yang mengandung bonggol pisang terfermentasi hingga 20% mempunyai kecenderungan yang sama dengan konsentrat yang mengandung jagung giling 30% terhadap konsumsi bahan kering, konversi pakan, efisiensi penggunaan pakan dan pertambahan berat badan harian ternak sapi

Efisiensi penggunaan pakan dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya kemampuan ternak dalam mencerna bahan pakan, kecukupan zat pakan untuk hidup pokok, pertumbuhan dan fungsi tubuh serta jenis pakan yang digunakan (Campbell,*et al.*, 2006dikutipImran dkk, 2012). Semakin baik kualitas pakan semakin baik pula efisiensi pembentukan energi untuk produksi ternak (Pond,*et al.*, 2005 dikutip Imran,dkk, 2012).

Pertambahan berat badan merupakan salah satu indikator yang dapat digunakan untuk menilai kualitas pakan ternak. Menurut McDonald,*et al.*, (2002) dikutip Gustami, dkk., (2014) pertumbuhan ternak ditandai dengan peningkatan ukuran, bobot dan adanya perkembangan. Pengukuran bobot badan berguna untuk penentuan tingkat konsumsi, efisiensi pakan dan harga ternak untuk ternak penggemukkan (Parakkasi, 1999) dikutip (Mulijanti, dkk., 2014).

Bali penggemukkan dengan pakan basal pola peternak.

Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas maka disarankan untuk dapat menggunakan bonggol pisang terfermentasi hingga 20% karena lebih efisien dan ekonomis dalam penggunaan pakan, serta dapat meningkatkan konsumsi pakan dan pertambahan berat badan harian ternak sapi Bali penggemukkan dengan pakan basal pola peternak.

DAFTAR PUSTAKA

- Asrul. 2017. Analisis efisiensi pakan konsentrat yang disubstitusi tongkol jagung. *Skripsi*. FST Universitas Islam Negeri Alauddin. Makassar.
- Aswadi, Sutrisno CI, Arifin M, Joelal. 2012. Efek *complete feed* bonggol berbagai varietas tanaman pisang terhadap pH, NH₃ dan VFA pada kambing kacang. *Jurnal Ilmu Teknologi Peternakan*. Vol. 2.
- Argadyasto D, Retnani Y, Diapari D. 2015. Pengolahan daun lamtoro secara fisik dengan bentuk mash, pellet dan wafer terhadap performa domba. *Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan*. Issn: 0216 – 065x.
- Ekawati E, Muktiani A, Sunarso. 2014. Efisiensi dan pencernaan ransum domba yang diberi silase ransum komplit eceng gondok ditambahkan starter *Lactobacillus plantarum*. *Jurnal Agripet* : Vol (14) No. 2:107-114.
- Gaspersz, V. 1994. *Metode Perancangan Percobaan*. Cetakan CV. Armico. Bandung.
- Gustami E, Rismayanti Y, Sukmaya. 2014. Kajian pemberian pakan tambahan terhadap produktivitas sapi po di kabupaten subang. *Jurnal Pertanian Agros*. Vol. 16 No. 2., Issn 1411-0172.

- Hafid H, Rugayah N. 2010. Pengukuran pertumbuhan sapi Bali dengan ransum berbahan baku lokal. pusat penelitian dan pengembangan peternakan. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. Bogor. Isbn 978-602-8475-15-0.
- Imran, Budhi SPS, Ngadiyono N, Dahlanuddin. 2012. Pertumbuhan pedet sapi Bali lepas sapih yang diberi rumput lapangan dan disuplement asi daun turi (*sesbania grandiflora*). *Jurnal Ilmu Ternak dan Tanaman*. Ambon Volume 2, Nomor 2. Issn2088-3609.
- Kodan MYA. 2008. Pengaruh tingkat pemberian konsentrat terhadap daya cerna bahan kering dan protein kasar ransum pada sapi Bali jantan yang mendapatkan rumput raja (*pennisetum purpureoides*) ad-libitum. *Jurnal Agroland* 15 (4). Issn: 0854 – 641X.
- Koten BB, Wea R, Soetrisno RD, Ngadiyono N, Soewignyo B. 2014. Konsumsi nutrien ternak kambing yang mendapatkan hijauan hasil tumpang sari arbila (*phaseolus lunatus*) dengan sorghum sebagai tanaman sela pada jarak tanam arbila dan jumlah baris sorghum yang berbeda. *Jurnal Ilmu Ternak*. 1 (8) : 38-45.
- Manalip MO, Najoran M, Imbar MR, Kowel YHS. 2018. Penggantian Sebagian Jagung dengan Tepung Batang Pisang Goroho (*Musa Acuminata*, Sp) dalam Ransum terhadap Performans Broiler. *Jurnal Zootec* Vol. 38. Issn 002852 – 2626 Eissn 2615 – 8698 296.
- Martawidjaja MB. 1998. Pengaruh taraf pemberian konsentrat terhadap keragaan kambing kacang betina sapihan. *Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner*. Puslitbangnak. Deptan. Bogor.
- Martawidjaja MB, Setiadi, Sitorus SS. 1999. Pengaruh tingkat proteinenergi ransum terhadap kinerja produksi kambing kacang muda. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*. Bogor
- Mualimin K, Sandiah N, BAA LO. 2015. Efisiensi penggunaan ransum sapi bali jantan yang disubstitusi dengan ampas tahu dan dedak padi fermentasi. *Jurnal Jitro*. Vol.2 No.2.
- Mulijanti SL, Tedy S, Nurnayetti. 2014. Pemanfaatan dedak padi dan jerami fermentasi pada usaha penggemukan sapi potong di Jawa Barat. *Jurnal Peternakan Indonesia*, Vol. 16 (3) Issn1907–1760.
- Muyasaroh S, Budisatria IGS, Kustantinah. 2015. *Income over feed cost* penggemukan sapi oleh kelompok sarjana membangun Desa (Smd) di Kabupaten Bantul dan Sleman. *Buletin Peternakan* Vol. 39. Issn 0126-4400 E-Issn-2407-876X.
- Nanda DD, Purnomoadi A, Nuswantara LK. 2014. penampilan produksi sapi Bali yang diberi pakan dengan berbagai level pelepah sawit. *Jurnal Agromedia*. Vol. 32, No.2.
- Novianti J, Purwanto BP, Atabany A. 2014. Efisiensi produksi susu dan pencernaan rumput gajah (*pennisetumpurpureum*) pada sapi perah FH dengan pemberian ukuran potongan yang berbeda. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. Bogor. Vol. 02 No. 1 Issn 2303-2227
- Nurhayu A, Sariubang M, Nasrullah, Ella A. 2011. Respon pemberian pakan lokal terhadap produktivitas sapi Bali dara di Kabupaten Banteng, Sulawesi Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakandan Veteriner*. Bogor.
- Nurwahidah J, Tolleng AL, Hidayat MN. 2016. Pengaruh pemberian pakan konsentrat dan urea molases blok (UMB) terhadap penambahan berat badan sapi potong. *Jurnal Ilmu Teknologi Peternakan*. Vol.2 No.2.
- Purwadi. 2017. Pengaruh pembedaan kualitas konsentrat pada tampilan ukuran-ukuran tubuh dan konsumsi pakan pedet FH betina lepas sapih. *Jurnal Tropical Animal Science*. Issn 2541-7215 Issn 2541-7223.

- Rauf A, Priyanto R, Dewi P. 2015. Produktivitas sapi Bali pada sistem penggembalaan di Kabupaten Bombana. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. Issn 2303-2227. Vol. 03 No. 2.
- Riyanto J, Widyawati SD, Pramono A, Lutojo, Riyanti. 2017. Penampilan produksi penggemukan *feedlot* sapi persilangan simental ongole jantan diberi ransum menir kedelai-minyak ikan lemburu terproteksi. *Jurnal Penelitian Ilmu Peternakan*. Pissn 1693-8828 Eissn 2548-932X.
- Rosnah US, Yunus M. 2017^a. Model peningkatan kinerja produksi sapi Bali penggemukan di tingkat peternak melalui suplementasi pakan mengandung tepung bonggol pisang terfermentasi. *Laporan Akhir Penelitian Produk Terapan*. Undana Kupang. ISBN: 978-602-6906-34-2.
- Rosnah US, Yunus M. 2017^b. Produktivitas sapi Bali penggemukan yang mengkonsumsi pakan lokal pola peternak. *Prosiding Seminar Nasional Peternakan III*. ISBN: 978-602-6906-34-2.
- 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*. Fapet Undana. Kupang.
- Sari DDK, Astuti MH, Asi LS. 2016. Pengaruh pakan tambahan berupa ampas tahu dan limbah bioetanol berbahan singkong (manihot utilissima) terhadap penampilan sapi Bali (*bos sondaicus*). *Buletin Peternakan*. Vol. 40 (2). Issn-0126-4400 E-Issn-2407-876x.
- Sembiring S. 2017. Analisis kandungan nutrien produk fermentasi bongol pisang kepok menggunakan khamir sebagai bahan pakan ternak. *Prosiding Seminar Nasional Peternakan III*. ISBN: 978-602-6906-34-2.
- Setyowati AD. 2005. Pengaruh limbah mediaproduksi jamur pelapuk kayu isolat hs terhadap konsumsi, produksi dan efisiensi pakan padaternak domba. *Skripsi*. Fapet. Institut Pertanian. Bogor.
- Siregar SB. 1994. *Ransum Ternak Ruminansia*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sobang YUL. 2005. Karakteristik sistim penggemukan sapi pola gaduhan menurut zona agroklimat dan dampaknya terhadap pendapatan petani di Kabupaten Kupang NTT. *Prosiding Seminar Nasional Peternakan*. Kupang. ISBN:979-97017-5-9.
- Sodikin A, Erwantob, Adhiantob K. 2016. Pengaruh penambahan *multi nutrient sauce* pada ransum terhadap pertambahan bobot badan harian sapi potong. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. Vol. 4(3).
- Sulistijo ED, Rosnah US. 2013. Penyediaan pakan sapi Bali berbasis kearifan lokal di Kabupaten Kupang, Propinsi Nusa Tenggara Timur. *Laporan Penelitian*. Lembaga Penelitian Undana, Kupang ISBN: 978-602-6906-34-2.
- Steel, R,G,D., Torrie J,H. 1993. Prinsip dan Prosedur Statistika suatu pendekatan Biometrik. Edisi ke-3. Terjemahan: Bambang Sumantri. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Tillman AD, Hartadi H, Soedomo R. 2005. *Tabel Komposisi Pakan untuk Indonesia*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Umela S, Bulontio N. 2016. Daya dukung jerami jagung sebagai pakan ternak sapi potong. *Jurnal Tec*. 4(1) 64 – 72.
- Widyawati SD, Kartikasari LR, Mucharomah S. 2004. Pengaruh substitusi bungkil kedelai dengan tepung daun lamtoro terhadap performan produksi burung puyuh. *Skripsi*. Jurusan Produksi Ternak Universitas Sebelas Maret.
- Yakin EA. 2012. Pengaruh substitusi silase isi rumen sapi pada pakan basal rumput dan konsentrat terhadap kinerja sapi

potong. *Buletin Peternakan*. Vol. 36.
ISSN 0126-4400.

Zulbardi M, Karto AA, Kusnadi U, Thalib A.
2001. Pemanfaatan jerami padi bagi

usaha sapi peranakan ongole di daerah
irigasi tanaman padi. *Jurnal Ilmu
Peternakan dan Veteriner*. Volume 3.

TABEL**Tabel 1.** Rataan Pengaruh Pemberian Tepung Bonggol Pisang Terfermentasi terhadap Konsumsi, Konversi dan Pertambahan Berat Badan Harian.

Parameter	Rataan		
	P0	P1	P2
Konsumsi (kg/e/h)	2.660±0.045	2.662±0.199	2.770±0.056
Konversi (%)	7,524±1,640	7,943±3.316	8,126±1.204
Efisiensi (%)	13.415±1.640	14.138±5.719	9.295±4.496
PBBH (kg/e/h)	0,35-7±0.047	0,369±0.125	0,345±0.044

Ke: Superskrip yang sama pada baris yang sama menunjukkan pengaruh tidak nyata ($P>0,05$).

Tabel 2: Kandungan Nutrisi Ransum Penelitian.

Kode	BK	BO	PK	LK	SK	CHO**	BETN**	GE**
Lamtoro	92,36	91,65	26,3	5,07	14,89	60,26	45,37	4,43
Turi	90,21	91,9	29,24	2,81	7,06	59,83	52,77	4,37
Bone	93,29	94,42	11,15	6,49	11,83	76,77	64,93	4,39
Kapuk	90,74	88,04	13,14	6,48	13,28	68,41	55,13	4,16
P0	89,16	88,68	14,32	3,69	14,68	70,65	55,97	4,05
P1	89,01	88,93	14,84	4,82	15,59	69,27	53,67	4,31
P2	88,74	87,29	14,88	4,92	16,95	67,48	50,88	4,07
BP	88,76	87,72	6,99	1,19	12,52	79,55	67,03	4,01
BPF	90,04	87,77	13,5	4,32	9,8	69,95	60,15	3,76

Ket: Hasil Analisis Laboratorium Kimia Pakan Fapet Undana, 2018. BP= Bonggol Pisang dan BPF= Bonggol Pisang Fermentasi.

Tabel 4: Bahan Penyusun Konsentrat Untuk Sapi Bali Penggemukan.

Jenis bahan	P0	P1	P2
Pakan Basal	Pola Peternak	Pola Peternak	Pola Peternak
Dedak padi (%)	50	50	50
Jagung Giling (%)	30	20	10
Tepung bonggol pisang terfermentasi (%)	-	10	20
Tepung daun gamal (%)	15	15	15
Urea %	3	3	3
Garam	2	2	2
Jumlah	100	100	100