

## **Pengaruh Suplementasi Konsentrat Mengandung Tepung Ubi Kayu dan Bonggol Pisang sebagai Sumber Energi Alternatif terhadap Kinerja Ekonomi Sapi Bali Penggemukan Pola Peternak**

### **The Effect of Supplementation of Concentrates Containing Cassava Flour and Banana Webs as Alternative Energy Sources on Economic Performance of Bali Cattle Breeder Pattern Fattening**

Opi Kareri Atakawawu<sup>1\*</sup>, Yohanis Uumbu Laiya Sobang<sup>1</sup>, Arnoldus Keban<sup>1</sup>, Ulrikus R Lole<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Fakultas Peternakan, Universitas Nusa Cendana, Jl. Adisucipto Penfui Kotak Pos 104 Kupang 85001 NTT  
Tel (0380) 881580. Fax (0380) 881674

\*Email: [opykareri@gmail.com](mailto:opykareri@gmail.com)

#### **ABSTRAK**

Suatu penelitian tentang suplementasi konsentrat pada penggemukan sapi bertujuan untuk memahami dampak suplementasi tepung ubi kayu dan bonggol pisang sebagai sumber energi alternatif terhadap kinerja ekonomi sapi bali penggemukan pola peternak. Materi yang digunakan adalah sapi bali bakalan, dengan kisaran umur  $\pm 1,5$  tahun sebanyak 4 ekor, dan berat badan 133–155 kg dan rata-rata 144 kg. Metode penelitian yang digunakan adalah rancangan percobaan mengikuti pola rancangan bujur sangkar latin yang terdiri dari 4 perlakuan dan 4 periode sebagai ulangan. Perlakuan yang dicobakan adalah: P<sub>0</sub>: Pakan pola peternak + konsentrat bonggol pisang 40% dan ubi kayu 60%, P<sub>1</sub>: Pakan pola peternak + konsentrat bonggol pisang 50% dan ubi kayu 50%, P<sub>2</sub>: Pakan pola peternak + konsentrat bonggol pisang 60% dan ubi kayu 40%, P<sub>3</sub>: Pakan pola peternak + konsentrat bonggol pisang +70% dan ubi kayu 30%. Nilai rata-rata dari total biaya (P<sub>0</sub>: Rp5.230.465, P<sub>1</sub>: Rp5.230.878, P<sub>2</sub>: Rp5.229.771, dan P<sub>3</sub>: Rp5.228.084), total penerimaan (P<sub>0</sub>: Rp6.591.250; P<sub>1</sub>: Rp6.603.250; P<sub>2</sub>: Rp6.579.250; dan P<sub>3</sub>: Rp6.551.250); total pendapatan (P<sub>0</sub>: Rp6.191.250; P<sub>1</sub>: Rp6.203.250; P<sub>2</sub>: Rp6.179.250 dan P<sub>3</sub>: Rp6.151.250); R/C (P<sub>0</sub>: 1.26; P<sub>1</sub>: 1.26; P<sub>2</sub>: 1.26 dan P<sub>3</sub>: 1.25); B/C (P<sub>0</sub>: 1,18; P<sub>1</sub>: 1,18 P<sub>2</sub>: 1,18 dan P<sub>3</sub>: 1,18); BEP produksi (P<sub>0</sub>: 174.35 P<sub>1</sub>: 174.36; P<sub>2</sub>: 174.32; P<sub>3</sub>: 174.27), BEP ekor (P<sub>0</sub>: 25610; P<sub>1</sub>: 25583; P<sub>2</sub>: 25671; P<sub>3</sub>: 25771). Kajian statistik mengindikasikan perlakuan berpengaruh tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap total biaya penerimaan, pendapatan, R/C, B/C, BEP produksi dan BEP harga. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa penerimaan dan pendapatan P<sub>1</sub> > P<sub>0</sub> sehingga disarankan peternak dapat menggunakan P<sub>1</sub>: Pakan pola peternak + konsentrat bonggol pisang 50% dan ubi kayu 50% sebagai alternatif untuk menggunakan sebagai pakan dalam usaha ternaknya.

Kata kunci: kinerja ekonomi, konsentrat, tepung bonggol pisang, tepung ubi kayu, sapi bali bakalan.

#### **ABSTRACT**

The purpose of this study was to determine the effect of supplementation with cassava flour and banana hump flour as an alternative energy source on the economic performance of fattening bali cattle with an age range of  $\pm 1.5$  years as many as 4 heads, with a body weight of 133–155 kg with an average of 144 kg. The method used is the Latin square design (RBSL) which consists of 4 handling and 4 periods as replicates, while the treatments are P<sub>0</sub>: Farmer pattern feed + banana weevil concentrate 40% and cassava 60%, P<sub>1</sub>: Farmer pattern feed + 50% banana weevil concentrate and 50% cassava, P<sub>2</sub>: Farmer-style feed + 60% banana weevil concentrate and 40% cassava, P<sub>3</sub>: Farmer pattern feed + +70% banana weevil concentrate and 30% cassava. The average value of the total cost (P<sub>0</sub>: Rp5,230,465, P<sub>1</sub>: Rp5,230,878, P<sub>2</sub>: Rp5,229,771, and P<sub>3</sub>: Rp5,228,084, total revenue (P<sub>0</sub>: Rp 6,591,250, P<sub>1</sub>: Rp 6,603,250, P<sub>2</sub>: Rp 6,579,250, and P<sub>3</sub>: Rp 6,551,250), total income (P<sub>0</sub>: Rp 6.191,250 P<sub>1</sub>: IDR 6,203,250, P<sub>2</sub>: IDR 6,179,250 and P<sub>3</sub>: IDR 6,151,250), R/C (P<sub>0</sub>: 1.26 P<sub>1</sub>: 1.26 P<sub>2</sub>: 1.26 and P<sub>3</sub>: 1.25), B/C (P<sub>0</sub>: 1.18; P<sub>1</sub>: 1.18 P<sub>2</sub>: 1.18 and P<sub>3</sub>: 1.18) Production BEP (P<sub>0</sub>: 174.35 P<sub>1</sub>: 174.36 P<sub>2</sub>: 174.32 P<sub>3</sub>: 174.27), tail BEP (P<sub>0</sub>: 25610 P<sub>1</sub>: 25583 P<sub>2</sub>: 25671 P<sub>3</sub>: 25771). Statistical analysis showed that the treatment had no significant effect ( $P > 0.05$ ) on the total cost of revenue, income, R/C, B/C, production BEP and price BEP. The conclusion from the results of this study is that the provision of concentrates containing cassava flour and banana weevil as an alternative energy source on the economic performance of Balinese cattle fattening by farmer pattern, has a positive influence and can provide benefits at the farmer level.

Keywords: economic performance, concentrate, banana hump flour, cassava flour, fattening bali cattle.

## PENDAHULUAN

Pembangunan subsektor peternakan merupakan usaha pemuasan keperluan protein hewani masyarakat. Pengembangan peternakan diarahkan pada peningkatan kualitas produksi, peningkatan pendapatan, perluasan lapangan kerja, dan pemberian kesempatan berusaha bagi masyarakat di pedesaan. Salah satu upaya subsektor peternakan yang mampu dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan protein hewani dan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat adalah upaya penggemukan sapi (Farid 2017)

Sapi Bali memiliki peran yang mendukung dalam perekonomian dan sosial budaya masyarakat di NTT. Dengan kondisi iklim di wilayah NTT yang memiliki musim kemarau panjang 8-9 bulan yang membatasi pertumbuhan dan pertambahan bobot badan maka usaha penggemukan sapi bali harus dioptimalkan melalui factor pakan terutama memperhatikan keseimbangan kandungan protein dan energi.

Pakan yang diberikan pada sapi potong harus memenuhi persyaratan sebagai pakan yang baik. Pakan yang baik adalah pakan yang mengandung zat-zat makanan yang cukup kualitas dan kuantitasnya, seperti energi, protein, lemak, mineral, dan vitamin, yang kesemuanya itu dibutuhkan dalam jumlah yang tepat dan seimbang agar dapat menghasilkan produk daging yang berkualitas dan kuantitas tinggi (Haryanti 2009). Penelitian Sobang (2005) mengungkapkan bahwa penambahan pakan konsentrat sebagai sumber energi penggemukan sapi bali di taraf peternak mampu meningkatkan pertambahan bobot badan menjadi 0,45–0,5 kg/ekor/hari.

Konsentrat adalah bahan pakan atau campuran bahan pakan yang mengandung serat kasar kurang dari 18 persen. Peranan konsentrat adalah untuk meningkatkan nilai gizi yang rendah guna memenuhi kebutuhan normal ternak untuk pertumbuhan dan perkembangan yang sehat (Akoso 1996). Salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah mengintegrasikan usaha sapi potong dengan sumber pakan melalui

pemanfaatan lahan dan sumber pakan yang tersedia secara lokal (limbah pertanian dan perkebunan) (Mulyo, Marzuki, dan Santoso 2012). Yang dapat dijadikan sebagai pakan pengganti yang mempunyai kandungan gizi yang tak berbeda dengan pakan hijauan. Potensi pemanfaatan limbah pertanian belum maksimal pasca panen. Yang saat ini sangat melimpah dan penggunaannya belum optimal sementara itu kandungan gizi dalam limbah tersebut dapat merespons kebutuhan ternak, salah satunya limbah yang ketersediaannya cukup melimpah adalah bonggol pisang dan ubi kayu.

Tepung bonggol pisang mengandung pati (*karbohidrat*) sebesar 66,2%, serat kasar 10,23%, protein 5,88%, dan lignin 33,51% serta mengandung senyawa sekunder, mineral makro dan mikro yang cukup penting bagi peternakan (Departemen Pertanian 2009). Senyawa sekunder seperti tanin umumnya dalam jumlah sedang dibutuhkan sebagai bahan pelindung protein kasar terlarut yang terkandung dalam bahan pakan. Puncuk pisang merupakan salah satu jenis bahan pakan konvensional yang dapat digunakan sebagai pakan ternak. Hal ini dikarenakan bonggol pisang memiliki kandungan karbohidrat yang cukup tinggi sebesar 66,20%, protein 3,4% dan mineral serta vitamin (Munadjim 1983). Ubi kayu memiliki nilai gizi yang cukup baik dan sangat diperlukan sebagai bahan pangan terpenting sebagai sumber karbohidrat. Ubi kayu yang dihasilkan mengandung sekitar 60% air, 25–35% pati, serta protein, mineral, serat, kalsium, dan fosfat. Sifat fungsional unggul ubi kayu sebagai sumber karbohidrat terletak pada serat pangan, daya cerna pati dan indeks glikemik (Widowati 2020).

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Suplementasi Konsentrat Mengandung Tepung ubi kayu dan bonggol Pisang Sebagai Sumber Energi Alternatif Terhadap Kinerja Ekonomi Sapi Bali Penggemukan Pola Peternak”.

## MATERI DAN METODE PENELITIAN

### Kerangka Pemikiran

Kemampuan produksi sapi potong dapat di-bobot badan sebagai refleksi pertumbuhan dapat diketahui dengan menimbang berat badan.. Mengetahui bobot badan ternak merupakan suatu hal yang sangat penting antara lain untuk menduga produksi daging dan persentase karkas yang dihasilkan, harga jual, pemilihan bibit, kebutuhan pakan dan pemberian dosis obat yang tepat. Oleh sebab itu ternak yang digunakan dalam penelitian sebanyak 4 ekor dengan kisaran umur 1,5 tahun dengan bobot badan awal ternak masing-masing adalah T1(138 kg),

T2 (155 kg), T3 (150 kg), T4(133 kg) dengan bobot badan pertumbuhannya per (pbb) sebesar (T1 0,73 gram/ekor/hari, T2 0,84 gram/ekor/hari, T3 0,60 gram/ekor/hari dan T4 0,56 gram/ekor/hari), oleh sebab itu dilihat dari berat badan awal (BBA) dan pertambahan bobot badan harian (PBBH) ternak sapi bali, dan untuk mengetahui untung atau ruginya produksi ternak sapi bali, maka dapat dihitung dengan menggunakan rumus pada gambar bagan sebagai berikut :

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi dan Waktu Penelitian. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Oeletsala, Kecamatan Taebenu, Kabupaten Kupang, Nusa Tenggara Timur selama 3 bulan dimulai dari tanggal 15 Agustus sampai dengan 1 Desember 2020. Waktu ini dibagi menjadi 4 tahap dan masing-masing tahap terdiri dari 1 minggu masaadaptasi, pengumpulan data 3 minggu dan jeda 6 hari.

**Materi penelitian**

**Ternak Percobaan**

Ternak yang dimanfaatkan dalam penelitian ini adalah 4 ekor sapi jantan berumur ± 1,5 tahun

dengan kisaran bobot badan 133–155 Kg dengan bobot badan rata-rata 144 Kg (SD=10,2; KV=6%)

**Bahan Pakan**

Bahan pakan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pakan pola peternak yang dominan diberikan berupa lamtoro, kabesak putih, beringin/nunuk, kapuk dan pakan konsentrat suplemen berbasis pakan lokal.

Komposisi bahan pakan penyusun pakan konsentrat setiap perlakuan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi Pakan Penyusun Konsentrat(%)

pakan	P0	P1	P2	P3
Tepung ubi kayu	45	37,5	30	22,5
Tepungbonggol Pisang	30	37,5	45	52,5
Gamal	15	15	15	15
Tepung ikan	5	5	5	5
Urea	2,5	2,5	2,5	2,5
Garam	2	2	2	2
Starbio	0,5	0,5	0,5	0,5
Jumlah	100	100	100	100

Tabel 2. Hasil Analisis Proksimat Data Pakan Penelitian

Kode	BK (%)	BO (BK (%))	PK(%)	LK (%)	SK(%)	CHO( %)	BETN( %)	Energi	
								MJ/kg BK	Kkal/kg BK
Lamtoro	25,69	82,55	21,27	2,52	13,81	58,76	44,95	16,18	3,852,48
Kabesak	23,16	84,94	15,40	3,46	17,74	66,08	48,34	16,34	3,891,61
Nunuk	18,08	79,56	12,55	3,40	21,17	63,61	42,44	15,21	3,620,53
K. P0	81,52	80,15	17,26	3,06	13,36	59,83	46,47	15,58	3,709,01
K. P1	82,27	81,59	17,49	3,42	13,68	60,68	47,00	15,90	3,786,54
K. P2	80,35	79,76	16,36	3,09	15,26	60,31	45,05	15,45	3,679,28
K. P3	79,82	79,12	15,84	2,99	15,67	60,29	44,62	15,29	3,640,33

Keterangan: Hasil analisis laboratorium kimia pakan fakultas peternakan Undana (2021)

**Kandang**

Kandang yang digunakan adalah 4 kandang individu, serta petak berukuran 1,5 mx 2 m dengan lantai semen dan dilengkapi dengan tempat makan dan minum.

**Peralatan**

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah merk *scalamorist* kapasitas 50 kg dengan sensitifitas 10g untuk menimbang pakan hijauan, merk *camryscala* kapasitas 5 kg dengan sensitifitas 0.5g untuk menimbang pakan tambahan, merk dengan

excellent kapasitas 1.000 kg dengan kepekaan 0,5g untuk menimbang ternak. Alat lainnya adalah mesin gerinda pakan, parang, terpal, ember dan sapu lidi untuk membersihkan kandang, dan neraca.

**Metode penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen. Rancangan yang digunakan adalah Latin square (Rancangan Bujur Sangkar Latin) dengan 4 perlakuan dan 4 periode sebagai ulangan.

Perlakuan dalam penelitian ini adalah:

- P<sub>0</sub>: Pakan pola peternak + konsentrat (bonggol pisang 40% dan ubi kayu 60%)
- P<sub>1</sub>: Pakan pola peternak + konsentrat (bonggol pisang 50% dan ubi kayu 50%)
- P<sub>2</sub>: Pakan pola peternak + konsentrat (bonggol pisang 60% dan ubi kayu 40%)
- P<sub>3</sub>: Pakan pola peternak + konsentrat (bonggol pisang 70% dan ubi kayu 30%)

**Prosedur Penelitian**

1. Sebelum dilakukan penelitian, sapi ditimbang perlu mengetahui berat badan awal ternak diberi nomor.
2. Sesudah sapi diberi nomor, sapi-sapi tersebut dimasukkan ke dalam kandang masing-masing yang telah disiapkan.
3. Tata cara pengolahan tepung bonggol pisang menurut (Saragih 2013)

a. Bonggol pisang dibersihkan dari kulit pelepah, kotoran yang masih menempel, tanah, akar dan dicuci sampai bersih.

B. Bonggol pisang dipotong-potong dengan pisau dengan ketebalan kurang lebih 0,5 cm lalu dicuci kembali sampai benar-benar bersih

c. Ditimbang masing-masing 500 gram bonggol pisang. Bonggol direndam dalam 1 liter air yang berisi 100 gram larut kapur selama 30 menit mampu mencegah proses pencoklatan. lalu dijemur di bawah sinar matahari selama 3 hari hingga kering. Setelah kering, dilakukan penggilingan.

4. Proses pembuatan konsentrat untuk penyiapan bahan pakan berbasis pakan lokal (“tepung ubi kayu 45%, tepung bonggol pisang 30%, gamal 15%, tepung ikan 5%, urea 2,5%, garam 2%, starbio 0,5%”). Setelah bahan disiapkan, bahan pakan dicampur hingga homogen mulai dari bahan pakan yang paling sedikit sertasampai jumlah yang paling banyak, dengan maksud untuk mempercepat proses pencampuran.

5. Pemberian pakan dan air minum

Pemberian pakan hijauan diberikan pada pagi hari 2 jam setelah pemberian pakan konsentrat dan pada sore dan malam hari sedangkan air minum diberikan pada siang hari sesuai pola yang diberikan oleh peternak.

**Parameter yang Diukur**

Parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah:

Untuk menghitung pendapatan peternak sapi potong dihitung dengan mengidentifikasi biaya dan penerimaan dan selanjutnya menghitung pendapatan setiap peternak sapi potong menurut petunjuk (Soekartawi 1995) sebagai berikut:

1. Biaya total

$$TC = \frac{FC}{VC}$$

dimana : TC = biaya total

FC = fixed cost

TC = total cost

2. Penerimaan

$$TR = P \times Q$$

dimana : TR = total revenue

P = harga jual perunit

Q = jumlah produk yang dijual

3. Pendapatan

$$\pi = TR - TC$$

dimana :  $\pi$  = pendapatan usaha

TR = total penerimaan

TC = total biaya

4. Revenue cost ratio

$$R/C = \frac{TR}{TC}$$

dimana: TR = total revenue

TC = total cost

Jika  $R/C > 1$ , maka usaha tersebut layak dilanjutkan

Jika  $R/C < 1$ , maka usaha tersebut tidak layak dilanjutkan

5. Benefit cost ratio

$$B/C = \frac{\text{Benefit}}{TC}$$

dimana = TC = total cost

Kriteria:

$B/C > 0$ , usahatani layak diusahakan

$B/C < 0$ , usahatani tidak layak diusahakan

$B/C = 0$ , usahatani dikatakan impas

6. Break even point ( $BEP_{Produksi}$ )

$$BEPProduksi = \frac{\text{Tota cost}}{\text{Harga Jual}}$$

7. Break even point ( $BEP_{Harga}$ )

$$BEP_{Harga} = \frac{\text{Tota cost}}{\text{Produksi}}$$

variabel (variabel cost) adalah biaya yang jumlahnya berubah jika hasil produksinya berubah, contoh biaya variable adalah Beli Sapi Bakalan, Biaya Angkut, pakan hijauan dan konsentrat, obat-obatan<sup>4</sup>. Total penerimaan adalah nilai total pertambahan bobot sapi selama masa penggemukan (Rp/periode).

5. Pendapatan usaha adalah kelebihan atau kelebihan pendapatan setelah dibebankan dengan seluruh biaya produksi (Rp/ekor/periode).

### Definisi Operasional dan Konsep Pengukuran

1. Kinerja Ekonomi adalah ukuran keberhasilan suatu usaha ditinjau dari beberapa indikator variabel ekonomiyaitu total biaya produksi, total penerimaan, pendapatan dan kelayakan usaha.
2. biaya tetap (fixed cost) adalah biaya yang besarnya tetap, walaupun hasil produksinya berubah sampai batas tertentu. Total Cost yaitu total biaya yang dikeluarkan dalam proses penggemukansapi(Rp/periode). Contoh biaya fixed cost Pembuatan kandang, Penyusut kandang/Tahun, Listrik, Air.
3. Total Variable Cost adalah total biaya yang besarnya tergantung dari banyaknya produk yang dihasilkan (Rp/periode). Biaya

6. Rasio R/C adalah kriteria penilaian usaha untuk menilai kelayakan suatu usaha penggemukan berdasarkan rasio pendapatan kotor (penerimaan) dan biaya yang dikeluarkan dalam satu periode produksi.

7. Break Even Point (titik impas) adalah dimana usaha tidak mengalami keuntungan atau kerugian.

### Analisis Data

Data ditabulasi dan dihitung dan selanjutnya dilakukan analisis sidik ragam (ANOVA) sesuai rancangan bujur sangkar latin (RBSL) untuk mengetahui pengaruh perlakuan. (Steel and Torrie 1993).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengaruh Perlakuan Terhadap Biaya Produksi

Dari Tabel 4 dapat dilihat bahwa rata-rata biaya produksi tertinggi sampai dengan biaya produksi terendah adalah  $P_1$ : Rp5.230.878;  $P_0$ : Rp5.230.465;  $P_2$ : Rp5.229.771 dan  $P_3$ : Rp5.228.084. Kenaikan biaya produksi yang terjadi pada  $P_1$  karena tingkat konsumsi hijauan pada ternak lebih banyak, sehingga biaya yang dikeluarkan pembelian untuk hijauan besar. Kemudian diikuti dengan perakuan  $P_0, P_2$  dan  $P_3$ . Pada penelitian ini biaya yang dikeluarkan lebih tinggi dibandingkan hasil penelitian (Tanggu Mario J 2021) pada sapi Bali yang ditambahkan pakan ekstrak yang mengandung tepung bonggol pisang fermentasi pada kadar yang berbeda dengan penambahan zn-biocomplex dengan biaya sebesar Rp.4.141.230. Hal ini dikarenakan biaya pembelian ternak pada studi (Tanggu Mario J 2021) lebih rendah yaitu sebesar Rp. 3.750.000.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap biaya produksi. Tidak ada pengaruh yang signifikan karena semakin tinggi kadar pemberian tepung bonggol pisang pada perlakuan maka semakin rendah biaya produksi yang dikeluarkan. Atau dengan kata lain perlakuan pakan sangat berpengaruh terhadap nilai ekonomis atau biaya produksi ternak. Hal ini didukung oleh (Isyanto et al. 2013) yang dikutip (Zakaria 2017), bahwa upaya meningkatkan efisiensi biaya produksi penggemukan sapi yaitu dilihat dari biaya variabel dan biaya tetap yang dikeluarkan perusahaan untuk pembelian pakan maupun bakalan. Salah satu penyebab ketidakstabilan penerimaan peternak adalah harga jual produk hasil ternak dengan biaya input yang dikeluarkan. Menurut Sartika dan Rahmi (2014) harga merupakan salah satu indikator penentu dalam setiap transaksi perdagangan yang dilakukan.

Tabel. 3 Asumsi Harga Bahan Pakan Konsentrat

Bahan Pakan	Perlakuan								
	Harga/ Kg (Rp)	P0 (gram)	Harga (Rp)	P1 (gram)	Harga (Rp)	P2 (gram)	Harga (Rp)	P3 (gram)	Harga (Rp)
Tepung ubi kayu	1500	450	675	375	562.5	300	450	225	337.5
Tepung bonggol pisang	500	300	150	375	187.5	450	225	525	262.5
Gamal	500	150	75	150	75	150	75	150	75
Tepung ikan	5000	50	250	50	250	50	250	50	250
Urea	3000	25	75	25	75	25	75	25	75
Garam	2000	20	40	20	40	20	40	20	40
Starbio	20000	5	100	5	100	5	100	5	100
Jumlah		1000		1000		1000		1000	
Total			1365	1000	1290	1000	1215	1000	1140
Asumsi Harga Pakan basal Per ikat berat 20 kg		Harga/Ikat pakan basal 15000		Harga/Kg Pakan basal 750					

Tabel. 4. Rataan Nilai Kinerja Jaekonomis sapi Bali penggemuk yang diberikan pakan konsentrat

Parameter	Perlakuan				Rataan
	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	
Biaya Produksi	5.230.465 <sup>a</sup>	5.230.878 <sup>a</sup>	5.229.771 <sup>a</sup>	5.228.084 <sup>a</sup>	5.228.084 <sup>a</sup>
Penerimaan	6.591.250 <sup>a</sup>	6.603.250 <sup>a</sup>	6.579.250 <sup>a</sup>	6.551.250 <sup>a</sup>	6.581.250 <sup>a</sup>
Pendapatan	1,360,785 <sup>a</sup>	1,372,373 <sup>a</sup>	1,349,479 <sup>a</sup>	1,323,166 <sup>a</sup>	1,351,451 <sup>0</sup>
R/C	1.26 <sup>a</sup>	1.26 <sup>a</sup>	1.26 <sup>a</sup>	1.26 <sup>a</sup>	1.26 <sup>a</sup>
B/C	0,26 <sup>a</sup>	0,26 <sup>a</sup>	0,26 <sup>a</sup>	0,25 <sup>a</sup>	0,26 <sup>a</sup>
BEP Produksi	174.35 <sup>a</sup>	174.36 <sup>a</sup>	174.32 <sup>a</sup>	174.27 <sup>a</sup>	174.33 <sup>a</sup>
BEP Harga	25610 <sup>a</sup>	25610 <sup>a</sup>	25671 <sup>a</sup>	25771 <sup>a</sup>	25659 <sup>a</sup>

**Pengaruh Perlakuan terhadap Penerimaan**

Dari Tabel 4 dapat dilihat bahwa rata-rata penerimaan tertinggi sampai dengan terendah selama penelitian adalah P<sub>1</sub>: Rp6.603.250; P<sub>0</sub>: Rp6.591.250

P<sub>2</sub>: Rp6.579.250 dan P<sub>3</sub>: Rp 6.551.250 Hal ini dikarenakan pada perlakuan P<sub>1</sub> berat badan akhir yang lebih tinggi dibandingkan P<sub>0</sub>, P<sub>2</sub> serta P<sub>3</sub>. Penerimaan yang dihasilkan pada penelitian ini lebih tinggi dibandingkan penelitian (Tanggu Mario J 2021), hal

ini dikarenakan penambahan bobot badan (PBB) dan harga per kg bobot hidup. Pada penelitian ini diperoleh PBB sebesar 195,5 kg dan harga per kg bobot hidup sebesar Rp32.000 sementara dari sumber tersebut hanya sebesar 144 kg dan harga per kg bobot hidup sebesar Rp30.000. Peningkatan bobot badan ternak karena pakan konsentrat yang mengandung tepung ubi kayu dan tepung bonggol pisang sebagai sumber energi mempengaruhi pencernaan ternak pada pakan yang diberikan dengan sangat baik. Alhasil, kandungan nutrisi dalam pakan mampu dicerna dan diserap dengan baik dalam tubuh hewan serta menaikkan penambahan berat badan.

Hasil analisis varians menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap penerimaan. Kondisi ini terlihat dari tiada pengaruh penerimaan terhadap perlakuan yang dicoba, dan faktor yang mempengaruhi adalah pakan, dimana kualitas nutrisi yang terkandung dalam pakan dapat mempengaruhi bobot badan. Kondisi ini berkaitan dengan kualitas pakan yang diberikan, terutama kualitas pakan dari segi protein dan energi yang hampir sama dalam meningkatkan bobot badan yang diikuti dengan peningkatan kualitas fisik dan kimia daging yang dihasilkan. (Jesse et al. 1976) menunjukkan bahwa penggunaan konsentrat dalam penggemukan sapi mampu menaikkan konsumsi pakan, mempercepat pertumbuhan, ketepatan pakan, persentase karkas dan lemak serta mengurangi pengeluaran biaya pakan bagi setiap unit perkembangan bobot tubuh. Menurut (Parakkasi 1999) kualitas pakan yang diberikan pada ternak mempengaruhi perkembangan bagian tubuh. Selanjutnya menurut (Soeparno 2005) menjelaskan bahwa pakan memiliki pengaruh yang besar terhadap keseimbangan lemak, daging dan tulang pada ternak.

### **Pengaruh Perlakuan terhadap Pendapatan**

Dari Tabel 4 dapat dilihat bahwa rata-rata pendapatan tertinggi sampai dengan terendah adalah P<sub>1</sub>: Rp1.372.373 P<sub>0</sub>: Rp1.360.785 P<sub>2</sub>: Rp1.349.479 dan P<sub>3</sub>: Rp1.323.166. Rendahnya Pendapatan yang dihasilkan pada P<sub>3</sub>, disebabkan karena kurangnya) konsumsi pakan oleh ternak dan mengakibatkan bobot badan ternak menurun, sehingga jumlah karkas atau produk daging yang hasilkan berkurang, sehingga jumlah daging yang dijual menurun.. Pendapatan dari penelitian ini lebih tinggi dari penelitian (Tanggu Mario J 2021) sebesar Rp.809.066.26. Rendahnya pendapatan dari penelitian (Tanggu Mario J 2021) disebabkan karena adanya perbedaan harga jual produk daging yang dihasilkan dimana (Tanggu Mario J) 2021 dengan harga jual produk Rp.29.000/kg dan

penelitian ini harga jual produk daging sebesar Rp.30.000/kg. sehingga adanya perbedaan pendapatan yang dihasilkan.

Hasil analisis varians menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap pendapatan. Hal ini dikarenakan pakan ekstrak yang mengandung tepung ubi kayu dan bonggol pisang sebagai sumber energi alternatif memberikan respon yang baik terhadap penambahan berat badan ternak, yang pada gilirannya berpengaruh terhadap nilai jual ternak. Pendapatan diperoleh dari seluruh penerimaan dari usaha ternak sapi dikurangi dengan biaya produksi (Phun et al. 2020). Menurut (Soekartawi 1995) bahwa pendapatan usaha ternak sapi sangat dipengaruhi oleh banyaknya ternak yang dijual oleh peternak itu sendiri sehingga semakin banyak jumlah ternak sapi maka semakin tinggi pendapatan bersih yang diperoleh.

### **Pengaruh Perlakuan terhadap Revenue Cost Ratio (R/C)**

Penelitian usaha pemeliharaan ternak sapi bali memiliki nilai (R/C)  $> 1$  hal ini bahwa penelitian ini mengalami keuntungan, dimana R/C yang dihasilkan adalah sebesar 1.26 yang artinya setiap Rp1 biaya yang dikeluarkan pada proses produksi ternak sapi bali, maka mendapatkan penerimaan sebesar Rp1,26 yang berarti usaha ini mengalami keuntungan serta layak diusahakan.

Hasil analisis varians menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap R/C. Terlihat bahwa R/C pada PO : 1:26 P<sub>1</sub> : 1:26 P<sub>2</sub> : 1:26 dan P<sub>3</sub> : 1,25, artinya bahwa perbandingan total penerimaan dan total biaya  $> 1$ , sehingga layak diusahakan. Semakin besar nilai R/C maka semakin besar penerimaan yang dihasilkan dan semakin layak usaha untuk dijalankan (Santoso dan Marzuki 2013). Hasil penelitian ini diperoleh R/C yang lebih tinggi dari penelitian (Tanggu Mario J 2021) yang menggunakan pakan konsentrat yang mengandung bonggol pisang fermentasi dimana R/C yang diperoleh hanya sebesar 1,06. Pakan konsentrat yang mengandung tepung ubi kayu dan tepung bonggol pisang sebagai sumber energi alternatif memberikan respon yang baik terhadap kenaikan bobot tubuh ternak serta memberikan keuntungan bagi peternak.

### **Pengaruh Perlakuan terhadap Benefit Cost Ratio (B/C)**

Penelitian usaha pemeliharaan ternak sapi bali memiliki nilai (B/C)  $> 0$  hal ini bahwa penelitian

ini mengalami keuntungan, dimana B/C yang dihasilkan adalah sebesar 0.26 yang artinya setiap Rp1 biaya yang dikeluarkan pada proses produksi ternak sapi bali, maka mendapatkan keuntungan sebesar Rp0,26 yang berarti usaha ini mengalami keuntungan serta layak diusahakan. Hasil analisis varians menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap benefit-cost ratio. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata B/C Ratio usaha penggemukan sapi di tempat penelitian dari PO, P1, P2, dan P3 hasil yang sama yaitu sebesar 0,26 sehingga ( $B/C \text{ Ratio} > 0$ ). (Utari dan Riani 2015) menyatakan bahwa hasil yang diperoleh adalah Net B/C  $> 0$  yaitu 0,26, semakin besar nilai Net B/C maka keuntungan semakin besar dan semakin layak untuk diusahakan. Hasil yang diperoleh penelitian ini lebih rendah dibandingkan penelitian (Ngongo 2019) sebesar 0,48. disebabkan karena pendapatan yang dihasilkan (Ngongo 2019) lebih tinggi. serta menguntungkan.

#### Pengaruh Perlakuan terhadap BEPProduksi

Hasil analisis varians menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak signifikan ( $P > 0,05$ ). Dari Tabel 4 dapat dilihat bahwa untuk break even produksi titik tertinggi di  $P_1(174,36)$  ;  $P_0(174,35)$ ,  $P_2(174,32)$  dan terendah pada perlakuan  $P_3(174,27)$ . Perbedaan titik impas masing-masing perlakuan dapat disebabkan karena pengaruh biaya produksiseperti biaya pembelian ternak, pembuatan kandang, pakan ternak, obat-obatan dan lain-lain yang berbeda. BEP produksi yang diperoleh lebih tinggi dari penelitian(Lika Ambu 2018), bahwa nilai BEP pada usaha penggemukan sapi

yang diberikan pakan konsentrat mengandung tepung bonggol pisang fermentasi tertinggi sebesar 105,4kg sedangkan terendah sebesar 101,2kg.  $BEP=174,36$  mengandung arti bahwa untuk menutupi pengeluaran, dilakukan penjualan sapi bali dengan volume penjualan ternak sebesar 174,36 Kg. Dengan demikian, usaha ternak sapi bali yang diberikan pakan konsentrat berupa tepung singkongdan tepung bonggol pisang sebagai sumber energi alternatif memberikan keuntungan bagi peternak bila produksi PBB yang dihasilkan lebih dari 174,36kg.

#### Pengaruh Perlakuan Terhadap BEP<sub>Harga</sub>

Berdasarkan hasil analisis varians terhadap BEP harga menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap titik impas harga. Harga tertinggi terdapat pada perlakuan  $P_3(Rp25.771)$ ; diikuti oleh  $P_2(Rp25.671)$  dan  $P_0(Rp25.610)$ , dan terendah pada perlakuan  $P_1(Rp25.583)$ . Perbedaan titik impas masing-masing perlakuan dapat disebabkan karena pengaruh biaya produksi. Hasil penelitian ini lebih tinggi dari hasil penelitian (Nobel Desri V 2020) untuk penggemukan sapi bali yang diberikan pakan konsentrat mengandung tepung bonggol jagung fermentasi dengan harga jual/Kg Rp 29.000 dengan total produksi 134 Kg. sedangkan penelitian ini mengalami titik impas pada proses produksi yang mencapai 174.33 Kg dengan harga/Kg Rp. 25.659. Oleh karena itu usaha ternak sapi bali yang diberikan pakan konsentrat berupa tepung ubi dan tepung bonggol pisang sebagai pakan sumber energi alternatif mengalami titik impas atau kembali pokok.

### SIMPULAN

1. Suplementasi pakan konsentrat yang mengandung tepung ubi kayu dan bonggol pisang sebagai sumber energy alternatif memberikan respons yang sama terhadap kinerja ekonomi sapi bali penggemukan.
2. Rata-rata biaya produksi tertinggi pada perlakuan  $P_1$  sebesar Rp5.230.878 dan terendah terdapat pada perlakuan  $P_0$  yaitu Rp5.230.465.
3. Rata-rata penerimaan yang tertinggi sampai rata-rata penerimaan yang terendah selama penelitian yaitu  $P_0$ : Rp6.591.250  $P_1$ : Rp6.603.250;  $P_2$ : Rp6.579.250 dan  $P_3$ : Rp6.551.250.
4. Rata-rata pendapatan yang tertinggi sampai terendah yaitu  $P_1$ :Rp6.203.250;  $P_0$ :Rp6.191.250;  $P_2$ :Rp6.179.250; dan  $P_3$ :Rp6.151.25055.
5. Rata-rata  $R/C=1,26$  menunjukkan Suplementasi pakan konsentrat yang mengandung tepung ubi kayu dan bonggol pisang sebagai sumber energi alternatif layak untuk dilanjutkan karena nilai  $R/C$  yang dihasilkan dari setiap perlakuan  $> 1$ .
6. Rata-rata nilai *benefit cost ratio*=0,26 untuk semua perlakuan artinya usaha penggemukan sapi bali layak diusahakan.
7. *Break Even Point* Produksi tertinggi terdapat pada  $P_1(174.36)$  dan  $P_0(174.35)$ , dan  $P_2(174.32)$  dan yang terendah pada perlakuan  $P_3(174.27)$ .
8. *Break Even Point Harga* tertinggi hingga yang terendah terdapat pada  $P_3(Rp25.771)$   $P_2(Rp25.671)$  dan  $P_0(Rp25.610)$ , dan yang terendah pada perlakuan  $P_1(Rp25.583)$ .

#### Saran



Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa penerimaan dan pendapatan  $P_1 > P_0$  sehingga disarankan peternak dapat menggunakan  $P_1$ : Pakan

pola peternak + konsentrat bonggol pisang 50% dan ubi kayu 50% sebagai alternatif untuk menggunakan sebagai pakan dalam usaha ternaknya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akoso, Budi Tri. 1996. "Kesehatan sapi." *Kanisius, Yogyakarta*.
- Departemen Pertanian. 2009. "Basis Data Pertanian." *Deptan* 30 Maret 2. [http://database.deptan.go.id/bdsp/hasil\\_kom\\_asp](http://database.deptan.go.id/bdsp/hasil_kom_asp).
- Farid, Abdul. 2017. "Analisis Profit Usaha Peternakan Sapi Bali di Kabupaten Dompu Provinsi Nusa Tenggara Barat." Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Haryanti, N W. 2009. "Ilmu nutrisi Dan Makanan Ternak Ruminansia." *Jakarta: Universitas*.
- Isyanto, A Y, M I Semaoen, H Nuhfil, dan A Syafrial. 2013. "Measurement of Farm Level Efficiency of Beef Cattle Fattening in West Java Province." *Indonesia Journal of*.
- Jesse, George W, G B Thompson, J L Clark, H B Hedrick, dan K G Weimer. 1976. "Effects of ration energy and slaughter weight on composition of empty body and carcass gain of beef cattle." *Journal of Animal Science* 43 (2): 418–25.
- Lika Ambu. 2018. "Analisis ekonomi penggunaan pakan konsentrat yang mengandung tepung kulit pisang fermentasi pada sapi bali jantan sapihan pola peternak." *Skripsi Fapet Undana Kupang*.
- Mulyo, Irwan Tri, Sudyono Marzuki, dan Siswanto Imam Santoso. 2012. "Analisis kebijakan pemerintah mengenai budidaya sapi potong di Kabupaten Semarang." *Animal Agriculture Journal* 1 (2): 266–77.
- Munadjim. 1983. "Kandungan Nutrisi Bonggol Pisang." *Penerbit PT Gramedia, Jakarta*.
- Ngongo, Novita H. 2019. "Pengaruh suplementasi pakan konsentrat mengandung tepung bonggol pisang terfermentasi dan Zn–Biokompleks terhadap kinerja ekonomi sapi bali penggemukan di tingkat peternak." *Skripsi Fapet Undana Kupang*.
- Nobel Desri V. 2020. "Pengaruh suplementasi pakan konsentrat mengandung tepung bonggol pisang fermentasi pada level yang berbeda dengan imbuhan Zn–biokompleks terhadap kinerja ekonomi sapi bali penggemukan di tingkat peternak." *Skripsi Fapet Undana Kupang*.
- Parakkasi, A. 1999. "Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Ruminansia. Jakarta." Universitas Indonesia Press.
- Phun, Octavianus C M, B Rorimpandey, M A V Manese, dan S J K Umboh. 2020. "PERBANDINGAN PENDAPATAN ANTARA TERNAK SAPI ONGOLE YANG MENGGUNAKAN IB DAN KAWIN ALAM DI DESA TEMPOK KECAMATAN TOMPASO." *ZOOTEC* 40 (1): 324–35.
- Santoso, Ruth Dameria Haloho Siswanto Imam, dan Sudyono Marzuki. 2013. "Efisiensi usaha peternakan sapi perah di Kabupaten Semarang." *AGROMEDIA: Berkala Ilmiah Ilmu-ilmu Pertanian* 31 (2).
- Saragih, Bernatal. 2013. "Analisis mutu tepung bonggol pisang dari berbagai varietas dan umur panen yang berbeda." *Jurnal TIBBS Teknologi Industri Boga dan Busana* 9 (1): 22–29.
- Soekartawi. 1995. "Analisis Usaha Tani." *Universitas Indonesia Pres, Jakarta*.
- Soeparno. 2005. "Ilmu dan Teknologi Daging." *Gadjah Mada University Press. Yogyakarta*.
- Tanggu Mario J. 2021. "Pengaruh suplementasi pakan konsentrat mengandung tepung bonggol pisang fermentasi pada level yang berbeda dengan imbuhan Zn–biokompleks terhadap kinerja ekonomi sapi bali penggemukan di tingkat peternak." *Skripsi Fapet Undana Kupang*.
- Utari, A R T, dan A Riani. 2015. "Analisis Kelayakan Usaha Ternak Sapi Potong pada Berbagai Skala Kepemilikan di Desa Samangki Kecamatan

Simbang Kabupaten Maros [Skripsi].” *Fakultas Peternakan. Universitas Hasanuddin.*

Widowati, Sri. 2020. “Kajian Teknologi Tepung Kasava: Prospek Dan Kendala Pemanfaatan Untuk Industri Pangan Berbasis Tepung.” *Jurnal Ilmiah Pangan Halal 2 (2): 79–84.*

Zakaria, Faizatul Muawanah. 2017. “Pengaruh kualitas pelayanan dan sasaran keselamatan pasien terhadap kepuasan pasien rumah sakit prima husada malang.” *Jurnal Ilmu Manajemen Unisma 2 (2): 107–98.*