

**PENGARUH PENAMBAHAN *MULTI NUTRIENT SAUCE* PADA RANSUM TERHADAP  
PERTAMBAHAN BOBOT BADAN HARIAN SAPI POTONG**

*The Effect Addition of Multi Nutrient Sauce on Average Daily Gain of Beef Cattle*

Ali Sodikin<sup>a</sup>, Erwanto<sup>b</sup>, Kusuma Adhianto<sup>b</sup>

<sup>a</sup>The Student of Department of Animal Husbandry Faculty of Agriculture Lampung University

<sup>b</sup> The Lecture of Department of Animal Husbandry Faculty of Agriculture Lampung University

Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture Lampung University

Soemantri Brojonegoro No.1 Gedung Meneng Bandar Lampung 35145

e-mail : [jipt\\_universitaslampung@yahoo.com](mailto:jipt_universitaslampung@yahoo.com)

**ABSTRACT**

*Effect of Multi Nutrients Sauce (MNS) in ration of beef cattle on average daily gain (ADG) was studied on November 10<sup>th</sup>, 2015 up to December 09<sup>th</sup>, 2015 at Pulung Kencana village, Tulang Bawang Tengah, Subdistrict, Provinsi Tulang Bawang Barat. The experimental design used was complete randomized block design with three treatments P0 (basal diet), P1 (basal diet + 10% MNS), and P2 (Unila diet + 10% MNS). Result of this research indicated that ADG of beef cattle for P0, P1, P2 was 1,28 kg/head/day; 1,56 kg/head/day; 1,26 kg/head/day, respectively. Average of ration consumption based on dry matter were 9,08 kg/head/day; 9,24 kg/head/day; 9,11 kg/head/day, respectively. Efficiency of ration were 0,1403±0,0180 kg weight/kg ration; 0,1687±0,0234 kg weight/kg ration; 0,1385±0,0271 kg weight/kg ration, respectively. Income over feed cost (IOFC) were 2,76 ; 3,24 ; 3,18, respectively. It could be concluded that addition of 10% MNS in ration of beef cattle didn't affect ( $P>0,05$ ) on ADG, ration consumption, efficiency of ration, and IOFC.*

*Keywords : Beef Cattle, Multi Nutrient Sauce, Average Daily Gain, Efficiency of Ration, Income Over Feed Cost*

**PENDAHULUAN**

Sapi potong adalah sapi yang dipelihara dalam kurun waktu tertentu untuk menghasilkan daging yang berkualitas. Peggemukan sapi merupakan salah satu cara meningkatkan harga jual sapi. Keuntungan yang diperoleh dari usaha peggemukan sapi tergantung pada pertambahan berat tubuh yang dicapai selama proses peggemukan, lama peggemukan, dan harga daging saat dijual (Siregar, 2003).

Keberhasilan peternakan sangat ditentukan oleh faktor pemeliharaan, bibit, dan pakan yang baik maka, perlu dilakukan pengamatan lebih jauh tentang kondisi pemeliharaan dari sapi potong baik pada peternakan rakyat maupun peternakan komersil. Menurut Siregar (1994), pakan biaya terbesar dalam usaha pemeliharaan ternak. Biaya untuk pemenuhan pakan ternak sapi dapat mencapai 60-80% dari keseluruhan biaya produksi. Oleh karena itu diperlukan upaya untuk menekan biaya pakan namun tidak mengurangi kualitas pakan.

Nista dkk. (2007) menyatakan bahwa, kebutuhan pakan ternak dapat terpenuhi dengan pakan hijauan segar (sebagai pakan utama) dan

koncentrat (sebagai pakan penguat) untuk berproduksi. Kedua jenis bahan tersebut dapat diukur jumlah pemberiannya sesuai dengan berat badan ternak dan produksi yang diharapkan. Namun kedua jenis pakan tersebut belum menjamin terpenuhinya unsur-unsur mikro berupa mineral, vitamin maupun asam amino tertentu yang tidak diperoleh ternak saat di alam bebas sehingga diperlukan pakan tambahan atau suplemen. Salah satunya dengan menambahkan MNS di dalam ransum. Komponen yang terdapat dalam MNS meliputi molases, urea, dolomit.

Nutrisi yang dikonsumsi sapi yang mendapat tambahan MNS di dalam ransumnya mudah diukur. Hal tersebut berbeda dengan *urea molasses multinutrients block (UMMB)* yang dibutuhkan pada ransum sapi. Nutrisi yang dikonsumsi sapi dengan penambahan UMMB sulit diukur. Berdasarkan uraian di atas, penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh penambahan MNS dalam ransum terhadap PBT, konsumsi ransum, efisiensi ransum, dan IOFC.

**MATERI DAN METODE**

Penelitian ini dilaksanakan selama 30 hari mulai 10 November 2015 sampai 09 Desember

2015 di kelompok tani ternak Mahesa Kencana, Kecamatan Pulung Kencana, Kabupaten Tulang Bawang Barat, Provinsi Lampung.

**Materi**

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah ;

- 1) 9 ekor sapi Peranakan Simmental, dan 6 ekor sapi Peranakan Ongole dengan berat antara 250 – 500 kg yang dipelihara secara intensif pada kandang individu;
- 2) ransum petani yang berasal dari peternak, formulasi *MNS*, dan ransum Unila. Bahan penyusun *MNS* yaitu urea, molases, dolomit, garam, dan mineral. Kandungan nutrisi ransum perlakuan terdapat pada Tabel 1.
- 3) air minum yang diberikan secara *ad libitum*.

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Ransum Perlakuan

Nutrient	Ransum Petani	Ransum Unila
	-----%-----	
Bahan Kering*	87,15	92,10
Protein Kasar*	11,96	9,93
Lemak Kasar*	8,13	7,66
Serat Kasar*	15,87	18,89
Abu*	13,00	9,57

Sumber : \*) Hasil analisis proksimat Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung (2016)

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- 1) kandang sapi individual dan perlengkapannya, yaitu tempat pakan dan air minum;
- 2) timbangan merk Henherr dengan ketelitian 0,05 kg dan timbangan merk Sima dengan tingkat ketelitian 1 kg;
- 3) alat untuk membuat ransum, meliputi : *mixer*, *chopper*, sekop, cangkul, terpal, tong kapasitas 220 liter, dan pengaduk *MNS* ;

**Metode**

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 perlakuan. Rancangan perlakuannya adalah :

- P0 : Ransum Petani;  
 P1 : Ransum Petani + *MNS* 10 %;  
 P2 : Ransum Unila + *MNS* 10 %.

Sapi dikelompokkan menjadi 5 kelompok dengan kisaran bobot tubuh sapi antara 250 – 500 kg. Setiap kelompok diberikan 3 perlakuan yang berbeda.

Penelitian dilakukan dengan prosedur sebagai berikut :

- 1) persiapan sapi, meliputi pemberian obat cacing, penimbangan, pengelompokan, dan pemberian identitas;
- 2) persiapan ransum perlakuan, meliputi penyusunan formulasi ransum, pengumpulan bahan pakan, dan pembuatan ransum. Susunan ransum perlakuan terdapat pada Tabel 2;
- 3) adaptasi ransum yaitu masa adaptasi ransum pada sapi perlakuan yang dilakukan selama 12 hari sebelum pengambilan data;
- 4) persiapan kandang dan tataletak, meliputi pembersihan kandang, persiapan tempat pakan dan tempat minum, dan pembuatan tata letak percobaan;
- 5) menganalisis data yang diperoleh dengan menggunakan analisis sidik ragam dan dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5% (Steel dan Torrie, 1991).

Tabel 2. Susunan Ransum Perlakuan

Nutrient	Perlakuan Ransum	
	Petani	Unila
	-----%-----	
Konsentrat	76,19	-
Onggok pres	23,81	33,47
Dedak padi halus	-	25,32
Bungkil kelapa	-	17,83
Kulit Kopi	-	23,38
Total	100,00	100,00

Formulasi *Multy Nutrient Sauce (MNS)* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Formulasi *Multy Nutrient Sauce* 10%

Nama Bahan	Persentase (%)
Molases	6,77
Urea	0,99
Garam	0,79
Dolomit	0,79
Mineral vitamin	0,66
Total	10,00

Peubah yang Diamati pada penelitian ini adalah :

1. Konsumsi ransum  
 Konsumsi ransum dihitung berdasarkan bahan kering dengan rumus sebagai berikut:  
 Konsumsi ransum (BK)  
 = ransum yang diberikan (Kg) x %BK (ransum yang diberikan) – sisa ransum (Kg) x %BK (ransum yang sisa)
2. Pertambahan Bobot Tubuh  
 Pertambahan bobot tubuh dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$PBT \text{ (Kg/ekor/hari)} = \frac{\text{Bobot akhir (Kg)} - \text{Bobot awal (Kg)}}{\text{Lama pemeliharaan (hari)}}$$

3. Efisiensi Ransum

Efisiensi pakan dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Efisiensi ransum} = \frac{\text{Pertambahan bobot tubuh (Kg)}}{\text{Konsumsi ransum (Kg)}}$$

4. *Income Over Feed Cost*

*Income over feed cost (IOFC)* dihitung dengan rumus sesuai dengan rekomendasi Siregar, dkk. (1972) sebagai berikut:

$$\text{IOFC} = \frac{\text{PBT sapi potong (kg) x Harga sapi (Rp/kg)}}{\text{Konsumsi ransum (Kg) x Harga ransum (Rp/kg)}}$$

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

Penulis melakukan penelitian ini di kelompok tani ternak sapi potong Mahesa Kencana, tiyuh Pulung Kencana, kecamatan Tulang Bawang Tengah, kabupaten Tulang Bawang Barat. Kelompok ternak ini dibentuk pada tahun 2012 oleh Pemerintah Kabupaten Tulang Bawang Barat yang diketuai oleh Bapak Karpan.

Lokasi kandang berada di pertengahan sawah yang berjarak ± 200 m dari pemukiman warga. Tipe kandang pada kelompok ini yaitu tipe individu dengan posisi *head to head*, dan tempat ransum berbentuk palungan cekung di tengahnya. Pemberian minum sapi dilakukan sebanyak 4 kali sehari secara manual menggunakan bak air. Kandang di kelompok tersebut dapat menampung 90 ekor sapi. Area kandang juga dilengkapi dengan sumur bor, gudang pakan, mes tenaga kerja.

**Konsumsi Ransum**

Berdasarkan analisis ragam penambahan *multi nutrients sauce (MNS)* pada ransum tidak berpengaruh ( $P > 0,05$ ) terhadap konsumsi ransum. Hal ini diduga ransum P0, P1, dan P2 cukup disukai oleh ternak sehingga masing-masing mengonsumsi ransum dalam jumlah yang hampir sama antar perlakuan.

Menurut Sugeng (2002), sapi potong mampu mengonsumsi bahan kering ransum sebanyak 2,5 – 3,2% dari bobot tubuhnya. Rataan bobot tubuh pada awal penimbangan 391,47 kg yang berarti mampu mengonsumsi bahan kering ransum 9,78 – 12,53 kg. Rata-rata konsumsi bahan kering ransum sapi yang diamati 8,10 – 10,33 kg/ekor/hari sehingga berada dalam kisaran normal. Ransum yang diberikan terdiri dari onggok press, konsentrat komersil, dedak padi, kulit kopi, bungkil kelapa dan *Multy Nutrient Sauce* yang masih dalam kondisi baik dan tidak ada efek ketenggikkan sehingga dapat meningkatkan konsumsi.

Ayuni (2005) menyatakan bahwa konsumsi ransum antara lain ditentukan oleh palatabilitas (bau, warna dan tekstur), sistem tempat dan pemberian pakan serta kepadatan kandang. Winugroho (2002) menyatakan bahwa jumlah kebutuhan pakan setiap ternak berbeda tergantung pada jenis ternak, umur, fase (pertumbuhan, dewasa, bunting, menyusui), kondisi tubuh (normal, sakit) dan lingkungan tempat hidupnya (temperatur, kelembapan udara) serta bobot badannya.

**Pertambahan Bobot Tubuh**

Hasil penelitian menunjukkan penambahan MNS pada ransum tidak berpengaruh ( $P > 0,05$ ) terhadap PBT sapi potong. Perbedaan yang tidak nyata ini diduga karena ransum yang diberikan pada ketiga perlakuan memiliki kualitas yang sama dan berveriasinya bangsa sapi yang digunakan.

Berdasarkan data pada Tabel 4 diketahui bahwa PBT sapi berbanding lurus dengan konsumsi BK ransum. Menurut Kartadisastra (1997), penambahan bobot badan ternak senantiasa berbanding lurus dengan tingkat konsumsi ransumnya. Makin tinggi tingkat konsumsi pakannya, akan makin tinggi pula bobot badannya. Menurut Anggorodi (1994), penambahan bobot sapi dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain ransum, umur, jenis kelamin, bangsa sapi dan sistem pemeliharaannya.

Tabel 4. Nilai Rataan dan Standar Deviasi (SD) Konsumsi BK, PBT, Efisiensi Ransum, dan *IOFC* sapi potong pada perlakuan ransum P0, P1, dan P2.

Peubah	Satuan	P0		P1		P2	
		Rataan	SD	Rataan	SD	Rataan	SD
Konsumsi BK Ransum	Kg/ekor/hari	9,08 <sup>a</sup>	0,93	9,24 <sup>a</sup>	0,30	9,11 <sup>a</sup>	0,42
PBT	Kg/ekor/hari	1,28 <sup>a</sup>	0,26	1,56 <sup>a</sup>	0,23	1,26 <sup>a</sup>	0,24
Efisiensi Ransum	Kg daging/kg ransum	0,1403 <sup>a</sup>	0,0180	0,1687 <sup>a</sup>	0,0234	0,1385 <sup>a</sup>	0,0271
IOFC	-	2,76 <sup>a</sup>	0,36	3,24 <sup>a</sup>	0,50	3,18 <sup>a</sup>	0,72

Keterangan : nilai dengan superskrip yang sama pada baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ )

Sapi yang digunakan dalam penelitian ini ada 2 jenis yaitu sapi Peranakan Ongole (PO) dan sapi Peranakan Simmental. Nuschati, dkk. (2007) menyatakan bahwa PBT sapi lokal kurang dari 1 kg/ekor/hari dan sapi-sapi silangan lebih dari 1 kg/ekor/hari.

Rata-rata PBT sapi hasil penelitian 1,26 – 1,56 kg/ekor/hari. Ransum P0 dan P1 sebagian besar adalah konsentrat komersil (Tabel 2). Kenaikan bobot badan terjadi apabila pakan yang dikonsumsi telah melebihi kebutuhan hidup pokok. Kelebihan nutrisi akan diubah menjadi jaringan daging dan lemak sehingga pertambahan bobot badan tampak menjadi lebih jelas (Williamson dan Payne, 1993). Kartadisastra (1997) menambahkan bahwa apabila jumlah pakan yang dikonsumsi lebih rendah dari kebutuhannya, ternak akan kehilangan bobot badannya.

#### Efisiensi Ransum

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan MNS pada ransum tidak berpengaruh ( $P > 0,05$ ) terhadap efisiensi ransum sapi potong. Dari Tabel 4. diatas dapat dilihat bahwa rata-rata efisiensi ransum pada perlakuan P0, P1, P2 berturut-turut yaitu  $0,1403 \pm 0,0180$ ;  $0,1687 \pm 0,0234$ ; dan  $0,1385 \pm 0,0271$  (kg daging/kg ransum). Rata-rata efisiensi ransum sapi pada penelitian yaitu berkisar antara  $0,1385 - 0,1687$  sedangkan menurut Siregar (2003), Efisiensi penggunaan pakan untuk sapi berkisar  $0,0752 - 0,1129\%$ . Efisiensi ransum hasil penelitian ini lebih tinggi dari hasil penelitian Siregar (2003). Efisiensi ransum didefinisikan sebagai perbandingan jumlah unit produk yang dihasilkan (pertambahan bobot badan) dengan jumlah unit konsumsi pakan dalam satuan waktu yang sama (Santosa, 1995). Efisiensi pakan untuk produksi daging dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu bangsa ternak, komposisi dan tingkat produksi serta nilai gizi pakan.

#### Income Over Feed Cost

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan MNS pada ransum tidak berpengaruh ( $P > 0,05$ ) terhadap konversi ransum sapi potong. Rata-rata IOFC pada perlakuan P0, P1, P2 berturut-turut yaitu  $2,76 \pm 0,36$ ;  $3,24 \pm 0,50$ ; dan  $3,18 \pm 0,72$ . Nilai IOFC ransum dipengaruhi oleh besarnya pendapatan dan besarnya biaya konsumsi ransum. Nilai IOFC ransum yang semakin tinggi menunjukkan semakin baiknya nilai ekonomis ransum yang dikonsumsi sapi.

Nilai IOFC dicari untuk mengetahui ransum mana yang efektif meningkatkan produktivitas ternak dengan harga yang paling

rendah. Nilai IOFC yang tinggi diperoleh dari pemilihan bahan-bahan pakan penyusun ransum haruslah semurah mungkin (Basuki, 2002). diduga karena penambahan MNS yang mengandung bahan utama molases dan urea menyebabkan meningkatnya PBT sehingga nilai IOFC ransum juga tinggi.

## SIMPULAN DAN SARAN

#### Simpulan

1. penambahan *multi nutrients sauce* 10% pada ransum tidak memberikan pengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap pertambahan bobot tubuh, konsumsi bahan kering, efisiensi ransum, dan *income over feed cost* sapi potong;
2. ransum yang ditambahkan MNS memiliki kecenderungan memberikan efek lebih baik dibanding ransum tanpa MNS.

#### Saran

1. Sebaiknya untuk penelitian yang sejenis sapi yang digunakan harus diseleksi berdasarkan keseragaman bangsa dan bobot badan sapi.
2. perlu adanya penelitian lanjutan mengenai pengaruh penambahan MNS pada ransum terhadap respon fisiologis sapi potong dan dengan modifikasi formulasi bahan-bahan penyusun MNS.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi, 1994. Ilmu Makanan Ternak Umum. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Ayuni, N. 2005. Tata Laksana Pemeliharaan dan Pengembangan Ternak Sapi Potong Berdasarkan Sumber Daya lahan di Kabupaten Agam, Sumatera Barat. Skripsi Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor
- Basuki, P., 2002. Pengantar Ilmu Ternak Potong dan Kerja. Fakultas Peternakan. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Kartadisastra, H.R. 1997. Penyediaan dan Pengolahan Pakan Ternak Ruminansia. Kanisius. Yogyakarta.
- Nista, D, H. Natalia, A. Taufiq. 2007. Teknologi Pengolahan Pakan. Direktorat Jenderal Bina Produksi Peternakan, sembawa
- Nuschati, U. Subiharta, Ernawati, G. Sejati dan Soepadi, W. 2007. Gelar Teknologi Pengelolaan Pakan Sapi Kereman di Wilayah Desa Miskin Kab. Blora. Laporan Hasil Pengkajian BPTP Jateng, Ungaran.
- Santosa, U. 1995. Tatalaksana Pemeliharaan Ternak Sapi. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Siregar A.R., M. Rangkuti, Soekojodan H. Pulungan . 1972. Efisiensi penggunaan makanan pada Sapi Bali, Peranakan Ongole, Madura umur 3-4 tahun. Bulletin Lembaga Penelitian dan Pengembangan Peternakan
- Siregar, S.B. 1994. Ransum Ternak Ruminansia. Penebar Swadaya. Jakarta
- \_\_\_\_\_. 2003. Penggemukan Sapi potong. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Steel, C. J. dan J. H. Torrie. 1991. Prinsip dan Prosedur Statistika. Diterjemahkan oleh Bambang Sumantri. Gramedia. Jakarta.
- Sugeng. 2002. Sapi Potong. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Winugroho M. 2002. Strategi pemberian pakan tambahan untuk memperbaiki efisiensi reproduksi induk sapi. Jurnal Litbang Pertanian. Vol. 21. No 1.
- Williamson, G. dan W. J. A. Payne, 1993. Pengantar Peternakan di Daerah Tropis. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.