

# **PENGARUH PEMBERIAN PAKAN KONSENTRAT DAN UREA MOLASES BLOK (UMB) TERHADAP PERTAMBAHAN BERAT BADAN SAPI POTONG**

Nurwahidah J<sup>1</sup>, A.L. Tolleng<sup>2</sup>, M.N.Hidayat<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Ilmu Peternakan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

<sup>2</sup>Jurusan Peternakan Universitas Hasanuddin Makassar

<sup>1</sup>Jurusan Ilmu Peternakan Universitas Negeri Alauddin Makassar

## **ABSTRACT**

This study aims to know the effect of concentrate and UMB woof giving on cow body weight increase. the research method is based 2 treatments, first treatment is UMB woof giving and second treatment is concentrate woof giving. Each treatments are based of 5 cows. Data were analyzed by T test (t- Test Independent Sample). Based on the results of analysis showed that effect of UMB and concentrate woof giving does not affect to body weight increase of cows.

**Key words:** UMB, Concentrate Woof, Body Weight Increase,

## **PENDAHULUAN**

Semua jenis ternak memerlukan pakan untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok, pertumbuhan, produksi, dan reproduksi. Ternak ruminansia seperti sapi memiliki kemampuan memanfaatkan pakan dengan kualitas rendah menjadi produk yang bernilai gizi dan ekonomis tinggi. Pertambahan berat badan yang maksimal akan bisa dicapai bila pakan yang diberikan mencukupi baik kualitas maupun kuantitasnya (Supratman dan Iwan, 2001).

Peningkatan produktivitas sapi potong dipengaruhi dengan pemberian pakan, karena pakan mempunyai pengaruh yang paling besar (60%). Besarnya pengaruh pakan ini membuktikan bahwa produksi ternak yang tinggi tidak bisa tercapai tanpa pemberian pakan yang memenuhi persyaratan kualitas dan kuantitas. Kebutuhan zat pakan tergantung pada berat ternak, fase pertumbuhan atau reproduksi dan laju pertumbuhan.

Strategi pemberian pakan pada ternak terdiri dari dua, yaitu pertama pemberian konsentrat yang terbuat dari campuran beberapa bahan pakan sumber energi (biji-bijian, sumber protein jenis bungkil, kacang-kacangan, vitamin dan mineral) karena konsentrat mudah dicerna. Kedua, yaitu manipulasi proses nutrisi dalam rumen dengan pemberian pakan Urea Molases Blok (UMB) yaitu memberikan suplemen yang tersusun

dari kombinasi bahan ilmiah sumber protein dengan tingkatan jumlah tertentu yang secara efisien dapat mendukung pertumbuhan, perkembangan dan kegiatan mikroba secara efisien di dalam rumen. Sehingga meningkatkan daya cerna dan efisiensi ransum berserat kasar tinggi untuk penambahan berat badan sapi potong (Siregar, 2003).

Penggunaan pakan yang berasal dari limbah pertanian dan limbah industri, seperti kulit kacang, kulit coklat, tongkol jagung, tepung kulit coklat, dan jerami, belum ada data yang bisa menjelaskan tentang efektivitas penggunaan bahan pakan dalam penambahan berat badan sapi potong.

Berdasarkan uraian diatas maka kami melakukan pengamatan terhadap pengaruh bahan pakan asal limbah pertanian dan limbah industri dalam pemberian bentuk konsentrat dan UMB terhadap penambahan berat badan sapi potong.

## **METODE PENELITIAN**

### ***A. Waktu dan Tempat***

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari–Juni 2014. Lokasi penelitian bertempat di Samata Integrated Farming System Jln. Veteran Bakung, Kelurahan Samata, Kecamatan Sumba Opu, Kabupaten Gowa.

### ***B. Materi Penelitian***

#### **1. Ternak**

Ternak yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sapi potong jantan sebanyak 10 ekor, 9 ekor sapi Bali dan 1 ekor sapi Brahman yang berumur satu sampai dua tahun. Sebelum penelitian dilaksanakan, dilakukan pembiasaan selama satu minggu, semua ternak ditimbang serta diberikan obat cacing dan dikandangkan.

#### **2. Pakan**

Pakan yang diberikan dalam penelitian ini adalah konsentrat, UMB dan pakan hijauan yang berupa rumput gajah, rumput lapangan, dan jerami padi, jerami jagung. Konsentrat dan UMB dibuat dari bahan pakan lokal dengan komposisi sebagai berikut :

Tabel 1. Komposisi Pakan UMB dan Konsentrat yang Diberikan

No	Komposisi Pakan (Kg)			
	UMB	Jumlah	Konsentrat	Jumlah
1	Molases	31	Molases	7
2	Urea	8	Urea	5
3	Dedak Padi	22	Dedak Padi	28
4	Tepung Kulit Coklat	8	Tepung Kulit Coklat	15
5	Tepung Kulit Kacang Tanah	9	Tepung Kulit Kacang Tanah	5
6	Tepung Udang	7	Tepung Udang	15
7	Garam	2	Tepung Jagung	16
8	Mineral*	8	Mineral*	2
9	Semen	5	Garam	7
	Jumlah	100	Jumlah	100

*Ket* \* = *Calcium* 165.000 mg, *Zinc* 5.000 mg, *Phospor* 52.000 mg, *Manganese* 2.000 mg, *Sodium* 157.000 mg, *Iodine* 125 mg, *Iron* 2.500 mg, *Cobalt* 50 mg, *Copper* 2.500 mg, *selenium* 10 mg

Tabel 2 Hasil analisis pakan UMB dan pakan Konsentrat

NO	Pakan	Komposisi (%)					Abu
		Air	Protein Kasar	Lemak Kasar	SeratKasar	BETN	
1	Konsentrat	14,7	29,01	2,77	23,10	26,06	19,06
2	UMB	17,62	33,64	0,68	17,10	22,04	26,54
3	Jerami	8,21	7,17	4,55	33,43	33,20	26,54

Sumber: Laboratorium Kimia Makanan Ternak Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin Makassar. 2014

### 3. Peralatan Tambahan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan Iconix FX-1, skop, ember, parang dan mesin pencacah rumput.

### C. *Prosedur Penelitian*

Pada penelitian ini ternak dibagi menjadi dua kelompok pakan. Kelompok satu yaitu dengan pakan UMB dan kelompok dua dengan pakan konsentrat. Pada kelompok satu dengan pakan UMB diberikan hijauan secara *adlibitum* dan UMB diberikan sebanyak 1,8 kg/ekor/hari. Sedangkan untuk kelompok dua dengan pakan konsentrat diberikan konsentrat sebanyak 30% dan hijauan 70%. Pemberian hijauan untuk perlakuan pakan UMB diberikan secara bersamaan dengan UMB, sedangkan untuk perlakuan pakan konsentrat, pemberian hijauan dilakukan setelah konsentrat habis. Pada penelitian ini setiap kelompok pakan masing-masing 5 ekor sapi. Penelitian dilakukan selama 120 hari.

Ternak sapi potong ditimbang terlebih dahulu sebelum penelitian dimulai, untuk mengetahui berat awal. Dalam penelitian ini penimbangan berat badan sapi dilakukan satu kali dalam sepuluh hari, yaitu pada pagi hari sebelum pemberian pakan.

Peubah yang diukur dalam penelitian ini adalah pertambahan berat badan harian ternak sapi potong (Salim, 2013).

Rumus:

$$PBBH = \frac{BB \text{ Akhir Pengamatan (kg)} - BB \text{ Awal Pengamatan (kg)}}{\text{Lama pengamatan (hari)}}$$

Berat awal : berat pada saat masuk percobaan/perlakuan.

Berat akhir : berat pada saat akhir penelitian.

### D. *Analisis Data*

Perbedaan pertambahan berat badan antar kelompok ternak dapat di uji t (t-Test Independent Sample). Uji t (t-Test Independent Sample) adalah salah satu uji yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan (meyakinkan) dari dua buah *mean* sampel (dua buah variabel yang dikomparasikan). Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut (Sudjana, 1997):

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{s^2 \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

t = Parameter yang di ukur

$x_1$  = Rata-rata perlakuan kelompok pakan konsentrat

$x_2$  = Rata-rata perlakuan kelompok pakan UMB

$s^2$  = Simpangan baku rata-rata

$s_1$  = Simpangan baku kelompok pakan konsentrat

$s_2$  = Simpangan baku kelompok pakan UMB

$n_1$  = Banyaknya jumlah kelompok pakan konsentrat

$n_2$  = Banyaknya jumlah kelompok pakan UMB

Data dianalisis dengan uji t (t-Test Independent Sample) untuk membedakan dua perlakuan. Data yang dianalisa terdiri dari dua perlakuan dengan lima ulangan di setiap perlakuannya untuk mengetahui pengaruh dari perbedaan perlakuan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. *Pertambahan Berat Badan Harian (PBBH) Sapi Potong*

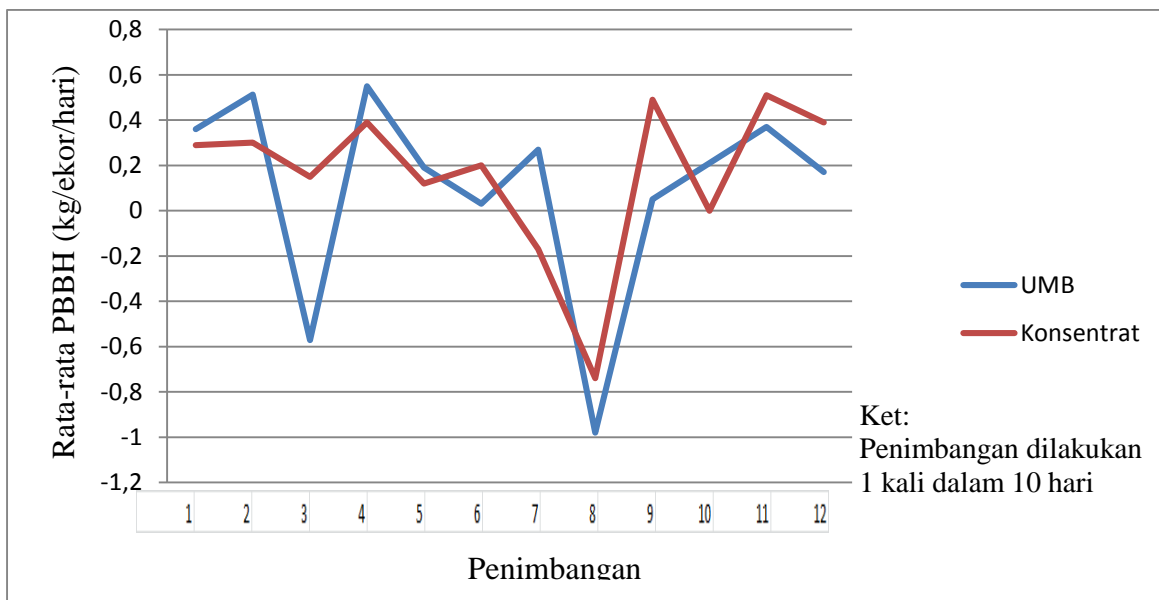
Rata-rata pertambahan berat badan harian (PBBH) sapi potong selama penelitian, yang diberikan pakan berbeda, yaitu perlakuan satu dengan pakan UMB dan perlakuan dua dengan pakan konsentrat dapat dilihat pada Tabel 1 sedangkan laju pertambahan berat badan dapat dilihat pada Grafik 1.

Berdasarkan Table 1 menunjukkan bahwa ternak sapi potong dengan pemberian pakan UMB mempunyai rata rata pertambahan berat badan 0,098 kg/ekor/hari, sedangkan dengan pemberian pakan konsentrat pertambahan berat badan mencapai 0,156 kg/ekor/hari. Walaupun pakan konsentrat memberikan pertambahan berat badan lebih tinggi dari pada pakan UMB, namun perbedaan tidak signifikan ( $P > 0,05$ ). Sistem pemeliharaan dengan pemberian konsentrat, dimana pakannya yang mencukupi nilai nutrisi untuk kebutuhan hidup ternak akan memberikan pengaruh positif terhadap pertumbuhan. Menurut Pamungkas (1999), bahwa maksud utama pemberian pakan tambahan ialah meningkatkan efisiensi penggunaan bahan pakan yang berkualitas rendah

dengan cara meningkatkan fermentasi rumen melalui penyediaan sumber energi. Dengan ketersediaan pakan basal yang sangat terbatas, mengakibatkan pengaruh pemberian pakan tambahan memperlihatkan pengaruh yang baik terhadap perbaikan pertambahan berat badan dibanding dengan sapi yang tidak diberi pakan tambahan (konsentrat).

Tabel 1. Rata-Rata Pertambahan Berat Bobot Harian Sapi Potong (Kg/ekor/hari) Selama Perode Penelitian (120 hari).

NO	PBBH (kg/ekor/hari)	
	UMB	Konsentrat
1	0,07	0,3
2	0,13	0,15
3	0,03	0,14
4	0,14	0,06
5	0,12	0,13
Rata-Rata	0,098	0,156



Gambar 1. Grafik pertambahan berat badan harian (kg/ekor/hari) sapi potong yang diberi pakan UMB dan pakan konsentrat.

Rata-rata penambahan berat badan pada pemberian pakan konsentrat terbukti lebih tinggi dibandingkan dengan pemberian pakan UMB. Menurut Yulianto (2012), bahwa pemberian pakan hijauan pada penggemukan sapi tidak akan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penambahan berat badan yang tinggi dalam waktu yang singkat. Pertambahan berat badan sapi lebih tinggi dengan waktu penggemukan yang relatif singkat bila sapi diberi ransum yang terdiri dari konsentrat dan hijauan. Hal ini sejalan dengan pendapat Tilman, dkk (1991), bahwa makanan adalah faktor yang mendominasi kecepatan pertambahan berat badan, sebab komposisi makanan lebih banyak mempengaruhi pembentukan jaringan tubuh secara alamiah. Pernyataan teori selanjutnya mengemukakan bahwa pertambahan berat badan pada ternak ditentukan oleh jumlah makanan yang dikonsumsi. Disamping itu pula rendahnya berat badan yang diperoleh mungkin disebabkan oleh faktor manajemen dan konsumsi pakan.

Pertambahan berat badan harian sapi potong dengan pemberian pakan hijauan dan konsentrat adalah 1,09 kg/ekor/hari. Dibandingkan dengan hasil penelitian yang diperoleh yaitu rata-rata pertambahan berat badan sapi potong hanya mencapai 0,156 kg/ekor/hari (Wijaya, 2008). Perbedaan Pertambahan berat badan harian ternak mungkin dikarenakan jenis sapi yang digunakan berbeda, dimana pada penelitian sebelumnya menggunakan sapi Peranakan Friesian Holstein (PFH) sedangkan pada penelitian kami menggunakan jenis sapi bali. Menurut Bambang (2005), bahwa pertumbuhan pada semua jenis hewan terkadang berlangsung cepat, lambat dan bahkan terhenti jauh sebelum hewan tersebut mencapai dalam ukuran besar tubuh karena dapat dipengaruhi oleh faktor genetis ataupun lingkungan

Perbedaan PBBH pada setiap perlakuan disebabkan oleh kandungan zat-zat gizi yang terdapat dalam pakan seperti karbohidrat, protein, vitamin, kandungan bahan kering dan mineral. PBBH pada penelitian ini hasil yang diperoleh yaitu rata-rata pertambahan berat badan hanya mencapai 0,156 kg/ekor/hari dengan kandungan bahan kering pakan konsentrat 85,93%. Hasil yang diperoleh sedikit lebih rendah dibandingkan dengan hasil penelitian sebelumnya dimana sapi yang diberi pakan hijauan 60% dan konsentrat 40% dengan kandungan bahan kering adalah 82,24%, PBBH mencapai 0,30 kg/ekor/hari (Nurhayu, 2011).

Perbedaan PBBH pada masing-masing perlakuan pada penelitian ini mungkin dikarenakan oleh kandungan gizi pakan yang dikonsumsi ternak berbeda. Sejalan yang dikemukakan bahwa pakan yang kaya nutrisi sangat bermanfaat untuk memelihara keseimbangan fungsi jaringan tubuh dan menghasilkan energi yang tinggi, sehingga sapi

mampu melaksanakan proses metabolisme secara baik. Sapi membutuhkan lima nutrisi utama yaitu energi, protein, mineral, vitamin dan air. Nutrisi tersebut penting untuk menjaga kesehatan dan produktivitas (Kelly, 2002).

Pemberian pakan UMB pada penelitian ini menghasilkan rata-rata pertambahan berat badan sapi potong 0,098 kg/ekor/hari dengan rata-rata berat awal 169 kg. Sedangkan pada penelitian Astuti (2002), rata-rata pertambahan berat badan sapi peranakan ongol mencapai 0,75 kg/ekor/hari. Adanya perbedaan pertambahan berat badan dengan pada penelitian tersebut mungkin dikarenakan jenis sapi yang berbeda dan berat awal ternak (222 kg). Hal ini sejalan pernyataan Tilman, dkk (1991), bahwa selain pakan, faktor bangsa ternak dan jenis kelamin juga merupakan faktor yang menentukan pertumbuhan.

Hasil penelitian dengan menggunakan pakan UMB dan rumput lapangan PBBH yang dihasilkan yaitu 0,659 kg/ekor/hari, dengan kandungan protein kasar 37,76% dan bahan kering 84,24% (Sariubang, 2010). Hasil yang didapat pada penelitian tersebut berbeda jauh dengan penelitian ini, yaitu pemberian UMB hanya menghasilkan rata-rata pertambahan berat badan 0,098 kg/ekor/hari, dengan kandungan protein 33,64% dan bahan kering 82,38%. Perbedaan ini mungkin disebabkan oleh kandungan zat-zat gizi yang terdapat dalam pakan seperti karbohidrat, protein, bahan kering dan mineral. Menurut Soehadji (1991), bahwa pemberian pakan yang berkualitas berpengaruh pada pertambahan bobot badan, dimana pakan yang baik akan mempercepat laju pertumbuhan yang optimal.

Hasil analisis variansi menunjukkan tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ), karena masing-masing pakan UMB dan konsentrat dapat meningkatkan pertambahan berat badan sapi potong, yang mempunyai perbedaan masing-masing dimana pada pakan konsentrat berperan untuk meningkatkan nilai nutrisi yang rendah agar memenuhi kebutuhan normal hewan untuk tumbuh dan berkembang secara sehat. Menurut Parakkasi (1991), bahwa pemberian konsentrat pada sapi potong adalah agar sapi dapat cepat dijual, untuk memenuhi permintaan tertentu terhadap kualitas karkas sebagai hasil penggemukan. Selanjutnya Yulianti (2012), menyatakan, bahwa penambahan konsentrat pada sapi bertujuan untuk meningkatkan nilai pakan dan menambah energi. Tingginya pemberian pakan berenergi menyebabkan peningkatan konsumsi dan daya cerna dari rumput atau hijauan kualitas rendah. Selain itu penambahan konsentrat tertentu dapat menghasilkan asam amino esensial yang dibutuhkan oleh tubuh. Penambahan konsentrat tertentu dapat



juga bertujuan agar zat makanan dapat langsung diserap di usus tanpa terfermentasi di rumen, mengingat fermentasi rumen membutuhkan energi lebih banyak

Penggunaan UMB sebagai pakan suplemen pada ternak ruminansia yang ditujukan untuk meningkatkan efisiensi pencernaan, sehingga akhirnya dapat meningkatkan produksi ternak. Sampai saat ini, UMB telah terbukti dapat meningkatkan produktivitas ternak potong maupun perah baik sapi, kerbau, domba maupun kambing (Hatmoko, 1997). Di dalam rumen Non Protein Nitrogen (NPN) merupakan salah satu bahan pembentuk asam amino, kemudian dengan bantuan mikroba rumen beberapa asam amino bergabung untuk membentuk protein. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pembentukan protein dapat berasal dari NPN dengan bantuan kerja mikroba rumen (Anonim, 2014).

Keberhasilan usaha penggemukan sapi potong dapat dicapai melalui manajemen pemeliharaan yang baik. Manajemen pemeliharaan tersebut meliputi manajemen pakan, perkandangan, reproduksi maupun kesehatan. Pakan merupakan salah satu faktor penting dalam usaha peternakan sapi. Dengan kebutuhan pakan yang tercukupi sapi tersebut akan mengalami pertumbuhan optimal.

Perbedaan rata-rata pertambahan berat badan yang diperoleh disebabkan jumlah pakan dan kandungan gizi yang dikonsumsi oleh masing-masing ternak tersebut berbeda. Selain itu salah satu faktor pertambahan berat badan dapat dipengaruhi oleh tingkat konsumsi pakan, maka sapi yang mengalami kekurangan konsumsi pakan, pertambahan berat badannya akan terhambat.

Tidak adanya perbedaan nyata antara pakan konsentrat dan pakan UMB membuktikan bahwa penggunaan limbah pertanian bisa menjadi alternatif pakan ternak khususnya ternak ruminansia yang dapat menggantikan pakan yang bisa menimbulkan persaingan dengan bahan pangan bagi manusia.

## **KESIMPULAN**

Adapun kesimpulan dalam hasil penelitian ini yaitu tidak terdapat perbedaan nyata antara pakan UMB dan Pakan konsentrat terhadap pertambahan berat badan harian (PBBH) sapi potong.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2014. *Manfaat Pemberian Urea Molases Block*. ([http://cybex.deptan.go.id/lokalita/manfaat-pemberian-urea molasses-block-umb-pada-ternak-sapi](http://cybex.deptan.go.id/lokalita/manfaat-pemberian-urea-molasses-block-umb-pada-ternak-sapi)). Diakses tanggal 15 Januari 2014.
- Astuti.S.I.B. 2002. *Respon Produksi Sapi Peranakan Ongole Berbasis Pakan Jerami Padi terhadap Berbagai Formula "Urea Molasses Block"*. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro. Semarang.
- Bambang. 2005. *Sapi Potong*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Hatmoko. 1997. *Urea Molases Block*. Agriwidya. Ungara.
- Kelly. 2002. *Nutrition of the dairy cow*. The Health of Dairy Cattle. Blackwell Science, UK.
- Nurhayu. 2011. *Respon Pemberian Pakan Lokal Terhadap Produktivitas Sapi Bali Dara Di Kabupaten Bantaeng, Sulawesi Selatan*. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, Makassar.
- Pamungkas, G. 1999. *Sapi Bali dan Potensi, Produktivitas dan Nilai Ekonomi*. Kanisius, Yogyakarta.
- Parakkasi, A. 1999. *Ilmu Makanan dan Ternak Ruminansia*. UI Press, Jakarta.
- Salim, E. 2013. *Sukses Bisnis dan Beternak Sapi Potong*. Lily Publisher. Yogyakarta.
- Sariubang. 2010. *Kajian Pemanfaatan Pakan Lokal Dan Urea Molases Blok (Umb) Untuk Penggemukan Sapi Potong Di Kabupaten Pinrang Sulawesi Selatan*. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Makassar.
- Siregar, S.B. 2008. *Penggemukan Sapi*. Penerbit Swadaya. Jakarta.
- Sudjana. 1997. *Metode Statistik. Edisi ke-5*. Penerbit Tarsito. Bandung.
- Supratman dan Iwan. 2001. *Manajemen Pakan Sapi Potong*. Pelatihan Wirabisnis Feedlot Sapi Potong, Fakultas Peternakan, UNPAD. Bandung.
- Soehadji. 1991. *Kebijaksanaan pemuliaan ternak (breeding policy) khususnya dalam pembangunan peternakan*. Seminar Nasional. Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Tillman. Hartadi, Reksoha diprodjo. Prawirokusumo dan Lebdoesoekojo. 1991. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Cetakan ke-6 Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Wijaya. A. 2008. *Pengaruh Imangan hijauan dan Konsentrat beebahan baku Limbah pengolahan hasil pertanian dalam ransum terhadap penampilan sapi PSH Jantan*. Skripsi S1. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.

Yulianti.H. 2012. *Laporan Praktikum Penggunaan UMB*. (<https://wordpress.com/2008/10/pakan-ternak-bag2.doc>). Diakses tanggal 15 Agustus 2014.

Yulianto, P. 2012. *Penggemukan Sapi Potong*. Penebar Swadaya. Jakarta.