

**PENGARUH SUPLEMEN MOLASSES MULTINUTRIENT  
SOFT TERHADAP PERTAMBAHAN BERAT BADAN DAN  
PENINGKATAN NILAI JUAL SAPI BALI YANG DIPELIHARA  
SECARA INTENSIF**

**SKRIPSI**

**OLEH :**

**A. NASHRULLAH  
45 14 035 002**



**JURUSAN PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS BOSOWA  
MAKASSAR  
2018**

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Suplemen Mollasses  
Multinutrient Soft Terhadap Pertambahan  
Berat Badan dan Peningkatan Nilai Jual  
Sapi Bali yang dipelihara secara Intensif

Nama Peneliti : A. Nashrullah

Stambuk : 45 14 035 002

Jurusan : Peternakan

Fakultas : Pertanian

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui oleh :

**Dr. Ir. Syarifuddin S.Pt, MP.**  
Pembimbing Utama

**Ahmad Muchlis, S.Pt, M.Si.**  
Pembimbing Anggota

Mengetahui :

**Dr. Ir. Syarifuddin S.Pt, MP.**  
Dekan fakultas Pertanian

**Ir. Muhammad Idrus, MP.**  
Ketua Jurusan Peternakan

Tanggal Pengesahan. 16 Mei 2018

## RINGKASAN

A.Nashrullah (4514035002). *Pengaruh Suplemen Mollasses Multinutrient Soft terhadap Pertambahan Berat Badan dan Peningkatan Nilai Jual Sapi Bali yang Dipelihara secara Intensif* di bawah bimbingan Syarifuddin dan Ahmad Muchlis.

Mollasses Multinutrient Soft (MMS) merupakan suplemen yang tersusun dari berbagai jenis bahan dan sebagian bahan penyusunnya adalah hasil ikutan dari industri yang bias jadi sumber masalah kalau terbuang ke lingkungan.

MMS dengan unsur nutrisi yang terkandung di dalamnya berfungsi sebagai pensuplai unsur nutrisi yang dibutuhkan ternak untuk kebutuhan hidup pokok, produksi dan reproduksi, serta berfungsi memicu pertumbuhan mikroorganisme rumen sehingga pencernaan pakan yang berberat kasar tinggi pada pakan basal dapat ditingkatkan.

Data yang diperoleh diolah dengan t-Test (Sudjana, 1997) dan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pertambahan berat badan sapi Bali meningkat 77,3% dan nilai jual lebih tinggi (Rp. 2.754.500,-) dibanding yang hanya mendapatkan pakan basal.

Kata Kunci : Sapi Bali, MMS, PBB, Nilai jual, Intensif.

## KATA PENGANTAR

Segala puja dan puji kita panjatkan kehadirat Allah SWT. Karena dengan berkat dan rahmat-Nya sehingga penelitian dengan judul *“Pengaruh Suplemen Molasses Multinutrient Soft Terhadap Pertambahan Berat Badan dan Peningkatan Nilai Jual Sapi Bali yang dipelihara secara Intensif”* dapat terselesaikan, yang hadir dihadapan para pembaca dalam bentuk laporan hasil penelitian (skripsi).

Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk menyanggah gelar Sarjana Peternakan di Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Bosowa. Tersajinya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dari berbagai pihak sejak penelitian hingga selesainya skripsi. Oleh karena itu, perkenankan penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada :

1. Rektor Univ. Bosowa
2. Dekan Fakultas Pertanian Univ. Bosowa
3. Ketua Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Univ. Bosowa
4. Dr. Ir. Syarifuddin, S.Pt., MP sebagai pembimbing utama, Ahmad Muchlis, S.Pt, M.Si. sebagai pembimbing anggota, Dr.Ir. Asmawati, MP, Dr. Ir. Sri Firmiaty, MP, dan Ir. Muhammad Idrus, MP, masing-masing sebagai penguji.
5. Dosen Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Univ. Bosowa.
6. Tenaga Kependidikan Fakultas Pertanian Univ. Bosowa.
7. HIMAPET Tercinta dan Keluarga Besar HIMAPET

8. Saudara Ari Suprianto atas kerjasamanya selama sama-sama melakukan penelitian.

9. H. Mile sekeluarga atas bantuannya, mengizinkan kami melakukan penelitian di peternakan miliknya.

10. Terkhusus pada ayahanda Drs. H. A. Syamsul Dharmawan, M.Pd, Ibunda Dra. A. Ratnawati, M.Pd, kakanda A. Fadhlullah, dan adek-adekku A. Hizbullah, A. Amanullah, A. Samihah. Atas doa, materi dan motivasinya sehingga ananda dapat menyelesaikan skripsi ini.

Semoga segala kebaikan yang didapatkan dari anda semuanya bernilai ibadah dan pahala disisi Allah SWT, demikian juga jika selama ini perbuatan, perkataan serta tingkah laku saya ada yang tidak berkenan mohon dimaafkan.

Billahitaufik walhidayah

Assalamu Alaikum Wr. Wb.

Makassar, Maret 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUTAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
RINGKASAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL .....	vi
DAFTAR LAMPIRAN .....	vii
<b>BAB I: PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan.....	3
C. Kegunaan .....	3
D. Hipotesis .....	3
<b>BAB II: TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Gambaran Umum Sapi Bali .....	4
B. Pakan.....	5
C. MMS .....	7
D. Pemeliharaan Sapi Bali Secara Intensif.....	10
E. Pertambahan Berat Badan .....	11
F. Peningkatan Nilai Jual .....	13

**BAB III: METODE PENELITIAN**

A. Waktu dan Tempat.....	15
B. Materi Penelitian .....	15
C. Prosedur Penelitian .....	16
D. Desain Penelitian .....	16
E. Analisis Data .....	17

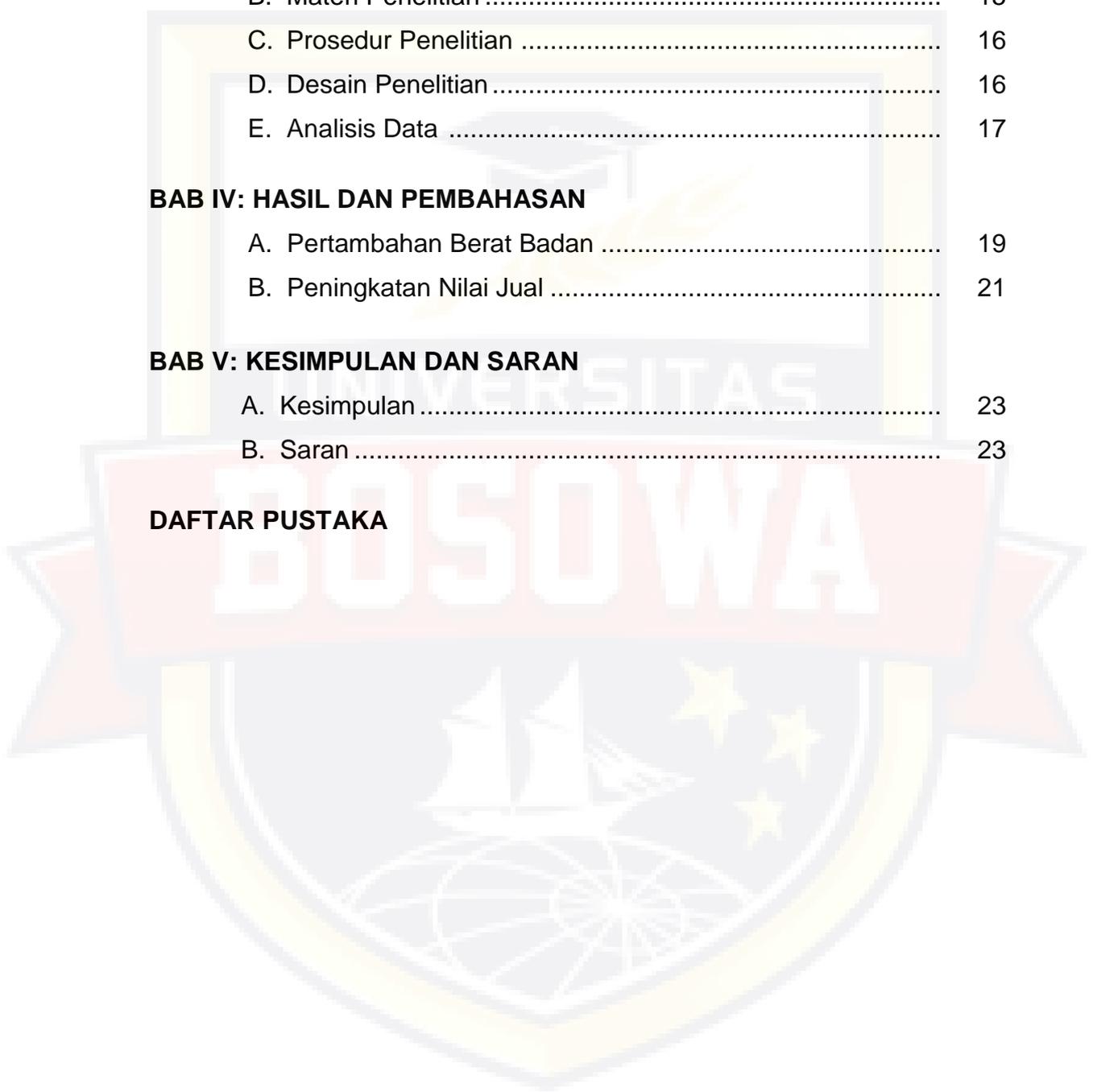
**BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Pertambahan Berat Badan .....	19
B. Peningkatan Nilai Jual .....	21

**BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan.....	23
B. Saran .....	23

**DAFTAR PUSTAKA**



## DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Hal
1	Kandungan Nilai Gizi Bungkil Kelapa	8
2	Kandungan Nutrisi Ampas Tahu	9
3	Komposisi dan Formula MMS	15
4	Konstruksi Unit Perlakuan	16
5	Pertambahan Berat Badan (Kg) Ternak Penelitian	19
6	Peningkatan Nilai Jual (Rp) Ternak Penelitian	21

**BOSOWA**



## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Hal
1	Data Mentah Pertambahan Berat Badan	28
2	Analisis T-test Pertambahan Berat Badan Menggunakan SPSS 16	29
3	Data Mentah Peningkatan Nilai Jual	30
4	Analisis T-test Peningkatan Nilai Jual Menggunakan SPSS 16	31
5	Dokumen Penelitian	32

**BOSOWA**



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Sapi Bali (*Bos sondaicus*) merupakan sapi asli Indonesia yang diketahui mempunyai keunggulan-keunggulan dan disukai oleh petani peternak, sehingga pengembangannya telah merata hampir diseluruh pelosok indonesia.

Sapi Bali termasuk tipe potong tropis sebagai penghasil bahan pangan berupa daging untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Kualitas dan kuantitas produksinya dipengaruhi oleh *breed, sex, feed, lingkungan, peternak, dan manajemen.*

Hijauan merupakan pakan basal bagi ternak ruminansia namun memiliki keterbatasan. Keterbatasan yang dimaksud dalam hal ini termasuk serat kasar yang tinggi dan nilai nutrisi. Serat kasar yang tinggi sebagai akibat penimbunan *lignin* yang menyebabkan kecernaannya rendah sehingga dibutuhkan strategi untuk memicu pertumbuhan mikroba rumen dan mensuplai unsur nutrisi yang rendah kandungannya pada hijauan.

Salah satu strategi untuk meningkatkan konsumsi pakan oleh ternak ialah dengan memberikan suplemen yang tersusun dari kombinasi bahan pakan sumber air, protein, karbohidrat, lemak, kalsium, mineral dan vitamin dengan tingkatan jumlah tertentu yang secara efisien dapat

mendukung pertumbuhan, perkembangan mikroba dalam rumen. Syarifuddin, (2018) Komunikasi Pribadi. Pakan suplemen dengan komposisi yang optimal akan meningkatkan produktivitas ternak melalui peningkatan sintesis protein mikroba dalam rumen, daya cerna pakan dan konsumsi pakan. Suplementasi secara keseluruhan terbukti menguntungkan karena dapat meningkatkan penambahan berat badan harian, produksi susu, dan kualitas susu (Yudhi, 2008).

Kebutuhan pakan ternak dapat terpenuhi dengan pakan hijauan segar (sebagai pakan utama) dan konsentrat (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. Dengan demikian selain pakan utama dan pakan penguat, maka ternak yang dipelihara perlu memperoleh pakan tambahan atau pakan suplemen (Nista, dkk. 2007).

Molasses Multinutrient Soft (MMS) merupakan suplemen yang tersusun dari berbagai jenis bahan dan sebagian bahan penyusunnya adalah hasil ikutan dari industri yang tidak bernilai, bahkan bisa jadi sumber masalah kalau terbuang ke lingkungan. MMS dengan unsur nutrisi yang terkandung di dalamnya menjadi pengganti unsur nutrisi yang kurang

dipakan hijauan, selain itu MMS memiliki fungsi memicu pertumbuhan mikroorganisme rumen sehingga pencernaan pakan yang berserat kasar tinggi pada pakan basal dapat ditingkatkan (Syarifuddin, 2017). Melalui komunikasi pribadi.

Ketersediaan nutrisi lengkap pada pakan yang diberikan pada ternak sapi Bali diharapkan berdampak terhadap penambahan berat badan dan nilai jual sapi.

Uraian tersebut di atas selanjutnya menjadi dasar dilakukannya penelitian tentang pengaruh suplemen MMS terhadap penambahan berat badan dan peningkatan nilai jual sapi Bali yang dipelihara secara intensif.

## **B. Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suplemen MMS terhadap penambahan berat badan dan peningkatan nilai jual sapi Bali yang dipelihara secara intensif.

## **C. Manfaat**

Penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk mengetahui peranan MMS terhadap penambahan berat badan dan peningkatan nilai jual sapi Bali, dapat menjadi sumbangsi untuk pengembangan ilmu pengetahuan serta rujukan bagi instansi terkait dan masyarakat secara umum.

#### **D. Hipotesis**

Diduga bahwa dengan pemberian suplemen MMS, berpengaruh positif, terhadap penambahan berat badan dan peningkatan nilai jual sapi Bali yang dipelihara secara intensif.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### **A. Gambaran Umum Ternak Sapi Bali**

Sapi Bali merupakan salah satu jenis sapi lokal Indonesia yang berasal dari Bali yang sekarang telah menyebar hampir ke seluruh penjuru Indonesia bahkan sampai luar negeri seperti Malaysia, Filipina, dan Australia (Oka, 2010)

Sapi Bali memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan sapi lainnya antara lain mempunyai angka pertumbuhan yang cepat, adaptasi dengan lingkungan yang baik, dan penampilan reproduksi yang baik. Sapi Bali merupakan sapi yang paling banyak dipelihara pada peternakan kecil karena fertilitasnya baik dan angka kematian yang rendah (Purwantara *et al.*, 2012).

Karakteristik sapi Bali meliputi jantan dewasa berwarna hitam dengan kepala lebar, otot di bagian leher terlihat kompak dan kuat, dada besar dan berdaging tebal, pantat putih berbentuk setengah bulan dengan ujung ekor berwarna hitam, bagian lutut kebawah berwarna putih. Sapi Bali dewasa betina bewarna merah bata, kepala panjang, halus, sempit dengan tanduk kecil dan pendek, punggung terdapat garis berwarna putih seperti belut, leher terlihat lebih ramping bila dibanding dengan jantan serta pantat berwarna putih, ekor berwarna hitam (Siswanto, 2011).

Menurut Williamson dan Payne (2000), bangsa sapi Bali memiliki klasifikasi taksonomi sebagai berikut :

Phylum : *Chordata*  
Subphylum : *Vertebrata*  
Class : *Mamalia*  
Sub class : *Theria*  
Infra class : *Eutheria*  
Ordo : *Artiodactyla*  
Sub ordo : *Ruminantia*  
Infra ordo : *Pecora*  
Family : *Bovidae*  
Genus : *Bos (cattle)*  
Group : *Taurinae*  
Spesies : *Bos sondaicus* (banteng/sapi Bali)

## **B. Pakan**

Pakan adalah segala sesuatu yang dapat diberikan kepada ternak, berupa bahan organik maupun anorganik yang sebagian maupun seluruhnya dapat dicerna serta tidak mengganggu kesehatan ternak. Pakan yang baik berpengaruh positif terhadap penambahan bobot badan,

selain itu pakan merupakan faktor terpenting yang mempengaruhi pertumbuhan (Susetyo, 2001).

Bahan pakan dapat digolongkan menjadi dua macam yaitu pakan kasar (hijauan) dan konsentrat. Pakan kasar adalah pakan yang mengandung serat kasar 18 %, jenis pakan kasar (hijauan) antara lain hay, silase, rumput-rumputan, leguminosa sedangkan konsentrat adalah bahan pakan yang mengandung serat kasar kurang dari 18%, dimana konsentrat mudah dicerna dan merupakan sumber zat pakan utama seperti energi dan protein bagi ternak (Hardianto, 2000).

Pakan ternak ruminansia terdiri dari pakan hijauan, konsentrat, vitamin dan mineral sebagai suplemen. Hijauan yang biasa digunakan sebagai pakan pada usaha peternakan rakyat di pedesaan adalah rumput lapangan dan hasil samping pertanian, serta beberapa rumput introduksi sebagai rumput unggulan. Hasil sampingan pertanian yang sering digunakan adalah jerami padi, jerami jagung, jerami kedelai, jerami sorgum, daun ubi jalar, daun ubi kayu dan pucuk tebu, sedangkan bahan baku konsentrat yang sering digunakan adalah dedak padi, gapek, bungkil kelapa, bungkil kelapa sawit dan lain-lain (Sitindaon, 2013).

Pakan ruminansia terdiri dari hijauan sebagai sumber serat. Hijauan merupakan bahan pakan pokok ternak ruminansia yang pada umumnya terdiri atas daun-daunan yang berasal dari rumput-rumputan, tanaman biji-bijian atau jenis kacang-kacangan (Balai Pengujian Mutu Pakan Ternak,

2011). Pemberian pakan dapat dilakukan dengan 3 cara: yaitu penggembalaan (*pasture fattening*), kereman (*dry lot fattening*) dan kombinasi cara pertama dan kedua. Pemberian jumlah pakan berdasarkan periode sapi seperti anak sapi sampai sapi dara, periode bunting, periode kering dan laktasi. Pada anak sapi pemberian konsentrat lebih tinggi daripada rumput. Pakan berupa rumput bagi sapi dewasa umumnya diberikan sebanyak 10% dari berat badan (BB) dan pakan tambahan sebanyak 1-2% dari BB. Sapi yang sedang menyusui (laktasi) memerlukan makanan tambahan sebesar 25% hijauan dan konsentrat dalam ransumnya.

### **C. MMS**

Molasses Multinutrient Soft yang digunakan dalam penelitian ini tersusun dari molasses, ampas tahu, bungkil kelapa, dedak padi, garam dan mineral mix. Adapun komposisi gizi dari bahan penyusun MMS terdiri atas :

#### **1. Dedak Padi**

Dedak padi merupakan limbah pengolahan padi menjadi beras dan kualitasnya bermacam-macam tergantung varietas padi. Dedak padi digunakan sebagai pakan ternak, karena mempunyai kandungan gizi yang tinggi, harga relatif murah, mudah diperoleh dan penggunaannya tidak bersaing dengan manusia. Produksi dedak padi di Indonesia cukup tinggi per tahun dapat mencapai 4 juta ton dan setiap kuwintal padi dapat menghasilkan 18-20 gram dedak (Astawan, 2010).

Produksi dedak padi di Indonesia cukup tinggi per tahun dapat mencapai 4 juta ton dan setiap kwintal padi dapat menghasilkan 18-20 kg dedak, proses penggilingan padi dapat menghasilkan beras giling sebanyak 65% dan limbah hasil gilingan 35%, yang terdiri dari sekam 23%, dedak dan bekatul sebanyak 12%. Menurut National Research Council (1994) dedak padi mengandung energi metabolis sebesar 2980 kkal/kg, protein kasar 12.9%, lemak 13%, serat kasar 11,4%, Ca 0,07%, P tersedia 0,22%, Mg 0,95% serta kadar air 9%.

## 2. Bungkil Kelapa

Bungkil kelapa adalah bahan pakan ternak yang berasal dari sisa pembuatan minyak kelapa. Bahan pakan ini mengandung protein nabati dan sangat potensial untuk meningkatkan kualitas karkas (Parakkasi, 1995). Kandungan nilai gizi bungkil kelapa dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

**Tabel 1. Kandungan nilai gizi bungkil kelapa**

Kandungan Zat (%)	Kadar Zat (%)
Bahan kering	84,40
Protein kasar	23,00
TDN	81,30
Serat Kasar	15,00
Lemak kasar	1,80

Sumber :Laboratorium ilmu nutrisi dan pakan ternak departemen peternakan FP USU (2008) b. NRC (1995).

Protein kasar yang terkandung pada bungkil kelapa mencapai 23%, dan kandungan seratnya yang mudah dicerna merupakan suatu keuntungan untuk menjadikan sumber energi yang baik sehingga dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak, seperti bahan pakan pedet terutama untuk menstimulasi rumen dan pakan asal bungkil kelapa juga terbukti ternak dapat menghasilkan susu yang lebih kental dan rasa yang enak (Mariyono dan Romjali, 2007).

### 3. Garam

Garam yang dimaksud disini adalah garam dapur (NaCl) dimana selain berfungsi sebagai mineral juga berfungsi sebagai pembatas konsumsi yang berlebihan bagi ternak karena adanya rasa asin. Garam dapur ditambahkan sebanyak 0,5% untuk meningkatkan tingkat konsumsi konsentrat berenergi tinggi sampai menjadi 1,25 - 1,75 kg/ekor/hari. Semula pengaruhnya terlihat meningkatkan konsumsi kemudian menurunkan sampai jumlah yang dikehendaki (Parakkasi, 1995).

### 4. Ampas Tahu

Ampas tahu adalah salah satu bahan yang dapat digunakan sebagai bahan penyusun ransum sampai saat ini, sampai saat ini ampas tahu cukup mudah didapat dengan harga murah bahkan bisa didapat

dengan cara cuma-cuma. Ditinjau dari komposisi kimianya ampas tahu dapat digunakan sebagai sumber protein mengingat kandungan protein dan lemak pada ampas tahu yang cukup tinggi. Kandungan ampas tahu yaitu protein 8,66%; lemak 3,79%; air 51,63% dan abu 1,21%, maka sangat memungkinkan ampas tahu dapat diolah menjadi bahan makanan ternak (Dinas Peternakan Provinsi Jawa Timur, 2011).

**Tabel 2. Kandungan nutrisi ampas tahu**

Zat Makanan (%)	1	2
Protein Kasar	23,7	21,3-27
Serat Kasar	23,6	16-23
Lemak Kasar	10,1	4,5-17

Sumber : Siregar (1995)

## 5. Molasses

Molasses adalah limbah utama industri pemurnian gula, molasses merupakan sumber energi yang essential dengan kandungan gula didalamnya sangat tinggi, tetes tebu (molasses) merupakan limbah hasil produksi pada industri pengolahan gula berbentuk cair yang berpotensi untuk dijadikan bahan tambahan minuman untuk ternak, molasses sudah banyak digunakan sebagai bahan tambahan pakan ternak karena. Molasses mengandung sumber energi sangat tinggi (Priyono, 2009).

#### **D. Pemeliharaan Sapi Bali Secara Intensif**

Sistem pemeliharaan intensif merupakan sistem dimana sapi dipelihara dalam kandang dengan pemberian pakan konsentrat berprotein tinggi dan juga dapat ditambah dengan memberikan hijauan. Salah satu usaha peningkatan pengadaan daging sapi baik dalam kuantitas maupun kualitasnya adalah dengan pemeliharaan sapi secara intensif (feed lot). Pada sistem ini sapi jantan dipelihara di kandang tertentu, tidak dipekerjakan tetapi hanya diberi makan dengan nilai nutrisi yang optimal untuk menaikkan berat badan dan kesehatan sapi yang maksimal. Dengan sistem ini sapi bobotnya lebih mantap, daging yang dihasilkan akan lebih lunak walaupun kandungan lemaknya menjadi sedikit lebih tebal, kualitas dagingnya sangat baik dan harga jualnya pun tinggi (Franky dkk, 2017).

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 (Nurwahidah dkk, 2015)

Salah satu upaya untuk meningkatkan populasi dan mempercepat penyebaran ternak besar oleh peternak adalah dengan cara pemeliharaan ternak tersebut. Pemeliharaan ternak yang baik sangat mempengaruhi perkembangbiakan serta terjaminnya kesehatan ternak (Hernowo, 2010).

Peternak dalam memelihara ternaknya harus berdasarkan prinsip-prinsip pemeliharaan dan pembiakan hewan tropis yaitu : pengawasan lingkungan, pengawasan status kesehatan, pengawasan pegawai, pengawasan makan dan air minum, pengawasan sistem pengelolaan dan pengawasan kualitas hewan ternak.

#### **E. Pertambahan Berat Badan**

Keberhasilan usaha penggemukan sapi Bali sangat ditentukan oleh pertambahan berat badan sapi yang tinggi dan efisiensi dalam penggunaan ransum. Pertambahan berat badan sapi ditentukan oleh berbagai faktor terutama jenis kelamin, jenis sapi, umur, ransum atau pakan yang diberikan dan teknik pengolahannya. Sapi luar negeri pada umumnya mempunyai pertambahan berat badan yang tinggi dibanding dengan pertambahan berat badan jenis sapi lokal. Akan tetapi, jenis sapi luar negeri juga lebih membutuhkan ransum yang lebih banyak dan berkualitas bagus dibanding dengan jenis sapi lokal. Diantara jenis sapi lokal, sapi Ongole dan sapi Bali mempunyai pertambahan berat badan yang lebih tinggi. Namun, jenis sapi yang mempunyai pertambahan berat badan yang lebih tinggi belum tentu akan lebih ekonomis untuk dapat digemukkan. Sapi yang mempunyai berat badan yang lebih tinggi akan membutuhkan ransum yang lebih banyak dan lebih berkualitas sehingga biaya ransum menjadi lebih tinggi (Rianto dan Purbowati, 2011).

Setelah mencapai usia dewasa maka pertumbuhan sapi telah berhenti, akan tetapi tetap terjadi peningkatan berat badan apabila

digemukakan. Peningkatan berat badan ini terjadi karena adanya penimbunan lemak dan bukan dari pertumbuhan sesungguhnya. Pemilihan sapi pada umur yang masih mengalami pertumbuhan yang cepat ini akan memberikan dampak yang lebih ekonomis dan mencegah penimbunan lemak tubuh yang berlebihan karena lemak yang berlebihan akan menurunkan kualitas daging yang diproduksi (Rianto dan Purbowati, 2011).

Santosa (2003). Menyatakan bahwa setelah pedet lahir pertumbuhan menjadi semakin cepat hingga usia penyapihan. Dari usia penyapihan hingga pubertas laju pertumbuhan masih bertahan pesat, tetapi dari usia pubertas hingga usia jual laju pertumbuhan mulai menurun dan terus menurun hingga usia dewasa, akhirnya pertumbuhan terhenti.

Pertambahan berat badan dan ukuran tubuh dipengaruhi oleh umur, apabila umur meningkat maka batas tertentu ukuran tubuh dan berat badan juga meningkat (Abidin, 2002). Pertumbuhan ternak sapi Bali mulai pada umur diatas 1 tahun dan berakhir pada umur 3 tahun (Suryana, 2009). Dimana kondisi sapi sudah mulai maksimal pertumbuhan tulangnya dan tinggal mengejar penambahan massa otot (daging), sapi yang berumur 3 tahun ke atas sudah muncul gejala perlemakan yang berpengaruh pada nilai jual pemotongan ternak.

## **F. Peningkatan Nilai Jual**

Menurut Kotler (2004) bahwa: “penetapan harga jual adalah proses penentu apa yang akan diterima suatu perusahaan dalam penjualan produknya”. Perusahaan melakukan penetapan harga dengan berbagai cara. Pada perusahaan-perusahaan kecil harga biasanya ditetapkan oleh manajemen puncak bukannya oleh bagian pemasaran. Sedangkan pada perusahaan-perusahaan besar penetapan harga biasanya ditangani oleh manajer divisi dan lini produk. Bahkan disini manajemen puncak juga menetapkan tujuan dan kebijakan umum penetapan harga serta memberikan persetujuan atas usulan harga dari manajemen dibawahnya.

Definisi di atas dapat disimpulkan bahwa harga jual adalah sejumlah biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk memproduksi suatu barang atau jasa ditambah dengan persentase laba yang diinginkan perusahaan, karena itu untuk mencapai laba yang diinginkan oleh perusahaan salah satu cara yang dilakukan untuk menarik minat konsumen adalah dengan cara menentukan harga yang tepat untuk produk yang terjual. Harga yang tepat adalah harga yang sesuai dengan kualitas produk suatu barang, dan harga tersebut dapat memberikan kepuasan kepada konsumen (Kotler, 2004).

Menurut Sudjana (1997) menyatakan bahwa metode penetapan harga sebagai berikut :

- a. Menghitung seluruh biaya tiap unit ditambah margin tertentu (laba yang dikehendaki).
- b. Menghitung terlebih dulu titik peluang pokok atau *Break Even Point* yaitu titik dimana jumlah penerimaan penjualan persis sama dengan seluruh biaya yang dikeluarkan ( $Total Revenue = Total Cost$ ), apabila penjualan berada dibawah BEP, maka perusahaan menderita kerugian.
- c. Menetapkan harga yang setinggi-tingginya. Hal ini biasanya mempunyai tujuan :
  1. Untuk berjaga-jaga terhadap kekeliruan di dalam penetapan harga.
  2. Untuk mempertinggi kualitas/mutu produk.
  3. Untuk mencapai keuntungan per kesatuan produk yang tinggi.

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Waktu Dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari – Maret 2018 di Dusun Tombolo, Desa Tompobulu, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros, Provinsi Sulawesi Selatan.

##### B. Materi Penelitian

Penelitian ini menggunakan sapi Bali Jantan sebanyak 10 ekor, pakan basal berupa hijauan dan suplemen MMS, komposisi dan formula MMS dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3. Komposisi dan Formula MMS.**

No.	Bahan	Formula (Kg)	Persentase (%)
1	Molasses	17	17
2	Ampas Tahu	30	30
3	Dedak	30	30
4	Bungkil Kelapa	20	20
5	Garam	1	1
6	Mineral mix	2	2
Total		100	100

Alat yang dibutuhkan dalam memperlancar penelitian ini adalah kandang dan fasilitas kandang, timbangan ternak, timbangan skala 5 Kg, sarana pembuatan MMS, dan sarana sanitasi kandang.

### **C. Prosedur Penelitian**

Survey kandang dan ternak sapi Bali merupakan pekerjaan awal yang harus diselesaikan. Langkah selanjutnya adalah pembuatan suplemen MMS kemudian dilakukan pendataan secara teknis di lapangan.

Sebelum penimbangan terhadap ternak penelitian untuk pendataan berat badan awal, ternak tersebut dibiasakan untuk mengkonsumsi MMS selama tujuh hari dengan tujuan agar tidak terpengaruh dengan pakan yang dikonsumsi sebelumnya (pakan aklimasi).

Hari ke delapan ternak ditimbang dan hasil penimbangan sebagai data berat badan awal ternak penelitian, data penimbangan kedua dilakukan pada akhir penelitian sebagai berat badan akhir.

Data berat badan awal dan berat badan akhir merupakan data yang digunakan untuk mengetahui pertambahan berat badan ternak, dan pertambahan berat badan ternak yang menjadi dasar untuk menghitung peningkatan nilai jual.

#### D. Desain Penelitian

Desain penelitian disajikan pada tabel berikut :

**Tabel 4. Konstruksi Unit Perlakuan**

No.	P0	P1
1.	P.0.1	P.1.1
2.	P.0.2	P.1.2
3.	P.0.3	P.1.3
4.	P.0.4	P.1.4
5.	P.0.5	P.1.5

Ket :

P 0 = Hijauan

P 1= Hijauan + MMS.

#### E. Parameter Terukur dan Analisis Data

Parameter terukur dalam penelitian ini adalah :

##### 1. Pertambahan berat badan

Pertambahan berat badan ternak penelitian diperoleh dengan rumus sebagai berikut :

$$PBB \text{ (Kg)} = BB \text{ Akhir} - BB \text{ Awal.}$$

##### 2. Peningkatan nilai jual (PNJ)

Peningkatan nilai jual diperoleh dengan rumus sebagai berikut :

$$PNJ(Rp) = PBB \times \text{harga berat hidup}$$

Nominal nilai jual berat hidup/Kg sapi adalah Rp. 47.500,-

Data yang diperoleh dari penelitian ini berupa pertambahan berat badan dan nilai jual dianalisis statistik dengan (t-Test Independent Sample) Sudjana, (1997). Model matematik sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

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

Keterangan:

t = Parameter yang di ukur

$x_1$  = Rata-rata perlakuan kelompok pakan konsentrat

$x_2$  = Rata-rata perlakuan kelompok pakan MMS

$s^2$  = Simpangan bakurataan

$s_1$  = Simpangan baku kelompok pakan konsentrat

$s_2$  = Simpangan baku kelompok pakan MMS

$n_1$  = Banyaknya jumlah kelompok pakan konsentrat

$n_2$  = Banyaknya jumlah kelompok pakan MMS

Untuk keakuratan hasil statistik digunakan SPSS 16.

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Pertambahan Berat Badan

Data pertambahan berat badan ternak penelitian selama 30 hari disajikan pada tabel 5.

Tabel 5 : Pertambahan Berat Badan (Kg) Ternak Penelitian

ULANGAN	P0	P1
1	6	19
2	-1	22
3	3	10
4	5	8
5	4	16
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>75</b>
<b>RERATA</b>	<b>3,4± 2,70</b>	<b>15± 5,91**</b>

Keterangan :

P0 = Hijauan

P1 = Hijauan + MMS

Hasil pengukuran dan pengolahan statistik menunjukkan bahwa pertambahan berat badan sapi Bali yang diberi hijauan dengan penambahan suplemen MMS nyata lebih tinggi dibanding ternak sapi Bali yang hanya diberi hijauan.

Suplemen MMS dapat meningkatkan pertambahan berat badan ternak sapi penelitian sebesar 58 Kg (77,3%). Hal ini menunjukkan kelebihan suplemen MMS dibanding jika ternak sapi yang hanya diberikan pakan basal.

Kontribusi Positif MMS terhadap penambahan berat badan sapi Bali dari hasil penelitian ini disebabkan karena unsur nutrisi yang terkandung dalam suplemen MMS melengkapi kebutuhan unsur tersebut yang tidak mampu diproduksi di dalam tubuh ternak dan tidak tersedia cukup dari asupan pakan basal yang dikonsumsi. Sebagaimana dikemukakan oleh Nista, dkk. (2007) bahwa, kebutuhan pakan ternak dapat terpenuhi dengan pakan hijauan segar (sebagai pakan utama) namun pakan tersebut belum menjamin terpenuhinya unsur-unsur mikro berupa mineral, vitamin maupun asam amino tertentu yang tidak diperoleh ternak saat di alam bebas, dengan demikian selain pakan utama ternak yang dipelihara perlu memperoleh pakan tambahan atau suplemen.

MMS yang tersusun dari molasses, ampas tahu, dedak, bungkil kelapa, garam, dan mineral mix merupakan bahan pensuplai unsur nutrisi yang dibutuhkan ternak untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok berproduksi dan bereproduksi berupa protein, karbohidrat, lemak, mineral dan vitamin. (Mathius dan Sinurat. 2001, Mariyono dan Romjali. 2007). Bahwa ampas tahu mengandung protein kasar cukup tinggi (23-29%), serat kasar (22,65%), kandungan lemak (4,93%), bungkil kelapa mengandung protein kasar 23% dan kandungan serat kasarnya yang mudah dicerna merupakan suatu keuntungan tersendiri untuk dijadikan sebagai sumber energi. Marsetyo, (2006) Bahwa protein yang tinggi pada suplemen MMS dengan kelebihan yang dimilikinya dapat meningkatkan penambahan berat badan jika diberikan pada ternak sapi Bali karena

dapat meningkatkan intake pakan dan memicu pertumbuhan mikroorganisme rumen.

## B. Peningkatan Nilai Jual

Data peningkatan nilai jual ternak penelitian disajikan pada tabel 6.

Tabel 6 : Peningkatan Nilai Jual (Rp) Ternak Penelitian

<b>N</b>	<b>P0</b>	<b>P1</b>
1	285.000,-	902.500,-
2	- 47.500,-	1.045.000,-
3	142.500,-	475.000,-
4	237.500,-	380.000,-
5	190.000,-	760.000,-
<b>TOTAL</b>	<b>807.500,-</b>	<b>3.562.000,-</b>
<b>RERATA</b>	<b>161.500,- ± 128.500</b>	<b>712.400,- ± 281.014**</b>

Keterangan :

P0 = Hijauan

P1 = Hijauan + MMS

Pengolahan data dengan statistik menunjukkan bahwa peningkatan nilai jual ternak sapi Bali yang diberi suplemen MMS nyata lebih tinggi dibanding dengan ternak sapi Bali yang hanya diberi hijauan.

Suplemen MMS dapat meningkatkan nilai jual ternak penelitian sebesar Rp. 550.900,-/ekor (77,3%). Jadi total peningkatan nilai jual pada ternak yang diteliti mencapai Rp. 2.754.500,-. Hal ini menunjukkan bahwa suplemen MMS dapat menjadi nilai tambah pendapatan peternak.

Jumlah suplemen yang diberikan ternak sebanyak 5 ekor selama penelitian sebesar 126,6 Kg. Biaya produksi/Kg Rp.2.250,-, total biaya

suplemen yang digunakan selama penelitian sebesar Rp. 284.850,-. Jadi, hanya dengan mengeluarkan biaya Rp. 284.850,- untuk 100 Kg suplemen MMS akan diperoleh hasil penjualan sebesar Rp. 2.754.500,-. Atau dengan kata lain akan diperoleh keuntungan bersih sebesar Rp.2.469.650,-.

Biaya produksi dan hasil yang diperoleh akan memberi pendapatan yang besar pada petani, atau dapat dimaknai bahwa mengeluarkan biaya sekecil mungkin untuk mendapatkan hasil yang lebih besar. Sebagaimana pendapat (Elfadl et al., 2015; Dahlanuddin et al.,2013. Panjaitan et al., 2013. Mlote et al., 2013; Mohammed et al., 2013; Setiawan et al., 2013) bahwa sapi bakalan dengan berat badan yang rendah membutuhkan waktu penggemukan yang lebih panjang serta dapat menyerap biaya yang lebih besar sehingga mempengaruhi keuntungan.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dari penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. Pertambahan berat badan ternak penelitian yang diberi suplemen MMS berbeda nyata dengan ternak penelitian yang hanya diberi hijauan.
2. Peningkatan nilai jual ternak penelitian yang diberi suplemen MMS relatif tinggi dibandingkan dengan ternak penelitian yang hanya diberi hijauan.

#### **B. Saran**

Berdasarkan hasil dan pembahasan bahwa suplemen MMS berpengaruh sangat nyata pada pertambahan berat badan dan peningkatan nilai jual sapi Bali. Hal ini disarankan kepada peternak usaha penggemukan agar menggunakan suplemen tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 2002. *Penggemukan Sapi Potong*. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Ali. 2016. *Pengaruh Penambahan Multinutrients Sauce pada Ransum Terhadap Pertambahan Bobot Badan Tubuh Sapi Potong*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Bandar Lampung.
- Astawan M. 2010. *Potensi Dedak dan Bekatul Beras Sebagai Ingredient Pangan dan Produk Pangan Fungsional*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- BPMPT Bekasi Balai Pengujian Mutu Pakan Ternak Bekasi. 2011. *Buku Hasil Uji Bahan Pakan*. Bekasi (ID): BPMPT.
- Dahlanuddin, B.T. Yuliana, T. Panjaitan, M. Haliday and H.M. Shelton. 2013. *Growth of Bali bulls on ration containing Sesbania grandiflora in Central Lombok, Indonesia*. *Tropical Grassland-Forrajes Tropicales* 1: 63-65.
- Elfadl E.A.A., A.M. Fardos dan H.A.A. Radwan. 2015. *Quantitative Methods to Determine Factors Affecting Productivity and Profitability of Beef Fattening Enterprises in Egipt*. *Global Veterinaria* 14 (1) : 77-82.
- Franky M.S. Telupere dan N.G.F. Katipana, 2017. *Pengaruh Ketinggian Tempat dan Sistem Pemeliharaan Terhadap Korelasi Genetik Bobot Lahir Dengan Bobot Dewasa Sapi Bali*. *E-jurnal.Undana.ac.id*.
- Hardianto, R. 2000. *Teknologi Complete Feed sebagai Alternatif Pakan Ternak Ruminansia*. Makalah BPTP Jawa Timur, Malang.
- Hernowo, 2010. *Prospek pengembangan usaha peternakan sapi potong di Kecamatan Surade Kabupaten Sukabumi*. Falkutas Peternakan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Kotler. 2004. *Manajemen Pemasaran: Analisis, Perencanaan, Implementasi dan Kontrol, Edisi Sebelas*. Alih Bahasa, Hendra Teguh. Penerbit PT. Prenhallindo. Jakarta.
- Marsetyo. 2006. *Pengaruh Penambahan Daun Lamtoro atau Bungkil Kelapa Terhadap Konsumsi, Kecernaan Pakan dan Pertambahan Bobot Sapi Betina Lokal yang Mendapatkan Pakan Dasar Jerami Jagung*. Program Studi Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu. *Jurnal Protein* 13(1):7.

- Mariyono dan E. Romjali. 2007. *Petunjuk Teknis : Teknologi Inovasi Pakan murah untuk usaha Pembibitan Sapi Potong. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Pasuruan.*
- Mathius, I. W., & Sinurat, A. P. (2001). *Pemanfaatan bahan pakan inkonvensional untuk ternak. Wartazoa, 11(2), 20-31.*
- Mohammed, S., I. Mohammed and I. Adamu. 2013. *Socioeconomic Factors Influencing Profitability of Cattle Marketing in Gombe Metropolis, Nigeria. International Journal of Scientific and Technology Research 2 (12) : 288-292.*
- Mlote S. N., N.S. Y. Mdoe, A. C. Isinika and L. A. Mtenga. 2013. *Profitability Analysis of Small Scale Beef Cattle Fattening in The Lake Zone in Tanzania. Journal of Agricultural Economics and Development 2 (5) : 203-216.*
- Nista, D, H. Natalia, A. Taufiq. 2007. *Teknologi Pengolahan Pakan. Direktorat Jenderal Bina Produksi Peternakan. Sembawa.*
- Nurwahidah J1, A.L. Tolleng2, M.N.Hidayat1, 2013. *Pengaruh Pemberian Pakan Konsentrat dan Urea Molases Blok (UMB) Terhadap Pertambahan Berat Badan Sapi Potong. Jurnal. Uin. Alaudin. Ac. Id.*
- NRC. 1994. *Nutrient Requirements of Poultry. 9th ed. National Academy of Science. National Research Council, Washington DC.*
- Oka IGL. 2010. *Conservation and genetic improvement of Bali Cattle. Proc. Conservation And Improvement of World Indigenous Cattle. 110-117.*
- Parakkasi. 1995. *Pembuatan Bahan Pakan. Ilmu Nutrisi. Jakarta.*
- Priyono. 2009. *Penggunaan Molasses Untuk Meningkatkan Pupuk. Mahasiswa Magister Ilmu Ternak. UNDIP.*
- Purwantara B, Noor RR, Andersson G, and Rodriguez-Martinez H. 2012. *Banteng and Bali Cattle in Indonesia: Status and Forecasts. Reprod Dom Anim 47 (Suppl. 1), 2-6.*
- Rianto, E. dan E. Purbowati. 2011. *Panduan Lengkap Sapi Potong. Cetakan 3, Swadaya, Jakarta.*
- Setiawan, B M., Isbandi, P.B. Santosa and E. Rianto. 2013. *Optimum Length of Raising Time and Relation with Business Income of Simmental-Ongole Grade Crossbred Beef Cattle*

*Fattening Farm in Wonosobo*. Regency-Central Java. J. Indonesian Trop. Anim. Agric, 38 (2) : 109-115.

S. H. Sitindaon. 2013. *Inventarisasi Potensi Bahan Pakan Ternak Ruminansia di Provinsi Riau*. Jurnal Peternakan Vol. 10 No. 1 Februari 2013 (18-23). ISSN 1829 – 8729. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau. Pekanbaru.

Siswanto. 2011. *Manajemen Tenaga Kerja Indonesia Pendekatan Administratif dan Operasional*. Bumi Aksara. Jakarta.

Sudjana. 1997. *Metode Statistik. Edisi ke-5*. Penerbit Tarsito. Bandung.

Suryana. 2009. *Pengembangan Usaha Ternak Sapi Potong Berorientasi Agribisnis dengan Pola Kemitraan*. Jurnal Litbang Pertanian. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Kalimantan Selatan.

Suryana. A. 2000. *Meningkatkan ketahanan Pangan Nasional. Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner*. Bogor, 18 – 19 September 2000. Puslitbang Peternakan, Bogor. hlm. 21 – 28.

Susetyo. 2001. *Hijauan Pakan Ternak*. Direktorat Peternakan Rakyat, Direktorat Jendral Peternakan Departemen Pertanian. Jakarta. Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan. Volume VIII(4): 291-301.

Yudhi. 2008. *Media Pembelajaran: Suatu Pendekatan Baru*. Gaung Persada Press. Jakarta.

Williamson dan Payne. 2000. *Pengantar Peternakan di Daerah Tropis*. Gajah Mada Universitas Press, Yogyakarta.



# LAMPIRAN

## Lampiran 1. Data Mentah Pertambahan Berat Badan

## DATA PENIMBANGAN TERNAK PENELITIAN

## A. KONTROL

N	BB AWAL (kg)	BB AKHIR (kg)	PBB (kg)
1	163	169	6
2	170	169	-1
3	117	120	3
4	104	109	5
5	235	239	4
<b>TOTAL</b>	<b>789</b>	<b>806</b>	<b>17</b>
<b>RATA-RATA</b>	<b>157,8</b>	<b>161,2</b>	<b>3,4</b>

## B. MMS

N	BB AWAL (kg)	BB AKHIR (kg)	PBB (kg)
1	234	253	19
2	275	297	22
3	180	190	10
4	180,5	188,5	8
5	185	201	16
<b>TOTAL</b>	<b>1054,5</b>	<b>1129,5</b>	<b>75</b>
<b>RATA-RATA</b>	<b>210,9</b>	<b>225,9</b>	<b>15</b>

## C. DATA PERTAMBAHAN BERAT BADAN TERNAK PENELITIAN

N	PO	P1
1	6	19
2	-1	22
3	3	10
4	5	8
5	4	16
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>75</b>
<b>RATA-RATA</b>	<b>3,4</b>	<b>15</b>

Keterangan :

P0 = Hijauan (kontrol)

P1 = Hijauan + MMS

**Lampiran 2. Analisis t-test Pertambahan Berat Badan menggunakan SPSS.  
16.**

T-TEST GROUPS=Perlakuan(1 2)

/MISSING=ANALYSIS

/VARIABLES=PBB

/CRITERIA=CI(.9500).

**T-Test**

[DataSet0]

**Group Statistics**

Perlakuan	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PBB tanpa MMS	5	3.4000	2.70185	1.20830
MMS	5	15.0000	5.91608	2.64575

**Independent Samples Test**

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
PBB Equal variances assumed	4.664	.063	-3.988	8	.004	-11.60000	2.90861	-18.30726	-4.89274
Equal variances not assumed			-3.988	5.599	.008	-11.60000	2.90861	-18.84251	-4.35749

### Lampiran 3. Data Mentah Peningkatan Nilai Jual

#### DATA PENINGKATAN NILAI JUAL TERNAK PENELITIAN

##### A. KONTROL

N	PBB (kg)	HARGA BERAT HIDUP/Kg (Rp)	NILAI JUAL
1	6	47.500,-	285.000,-
2	-1	47.500,-	- 47.500,-
3	3	47.500,-	142.500,-
4	5	47.500,-	237.500,-
5	4	47.500,-	190.000,-
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>		<b>807.500,-</b>
<b>RATA-RATA</b>	<b>3,4</b>		<b>161.500,-</b>

##### B. MMS

N	PBB (kg)	HARGA BERAT HIDUP/Kg (Rp)	NILAI JUAL
1	19	47.500,-	902.500,-
2	22	47.500,-	1.045.000,-
3	10	47.500,-	475.000,-
4	8	47.500,-	380.000,-
5	16	47.500,-	760.000,-
<b>TOTAL</b>	<b>75</b>		<b>3.562.000,-</b>
<b>RATA-RATA</b>	<b>15</b>		<b>712.400,-</b>

##### C. DATA PENINGKATAN NILAI JUAL (Rp) TERNAK PENELITIAN

N	PO	P1
1	285.000,-	902.500,-
2	- 47.500,-	1.045.000,-
3	142.500,-	475.000,-
4	237.500,-	380.000,-
5	190.000,-	760.000,-
<b>TOTAL</b>	<b>807.500,-</b>	<b>3.562.000,-</b>
<b>RATA-RATA</b>	<b>161.500,-</b>	<b>712.400,-</b>

Keterangan :

P0 = Hijauan (kontrol)

P1 = Hijauan + MMS

#### Lampiran 4. Analisis t-test Peningkatan Nilai Jual menggunakan SPSS. 16.

T-TEST GROUPS=Perlakuan(1 2)

/MISSING=ANALYSIS

/VARIABLES=NJ\_MMS

/CRITERIA=CI(.9500).

### T-Test

[DataSet0]

#### Group Statistics

Perlakuan	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
NJ_MMS tanpa MMS	5	1.6150E5	1.28338E5	57394.46837
MMS	5	7.1250E5	2.81014E5	1.25673E5

#### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
NJ_MMS	Equal variances assumed	4.664	.063	-3.988	8	.004	-5.51000E5	1.38159E5	-8.69595E5	-2.32405E5

## Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
NJ_MMS	Equal variances assumed	4.664	.063	-3.988	8	.004	-5.51000E5	1.38159E5	-8.69595E5	-2.32405E5
	Equal variances not assumed			-3.988	5.599	.008	-5.51000E5	1.38159E5	-8.95019E5	-2.06981E5



**BOSOWA**



## Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian





**BUSUWA**





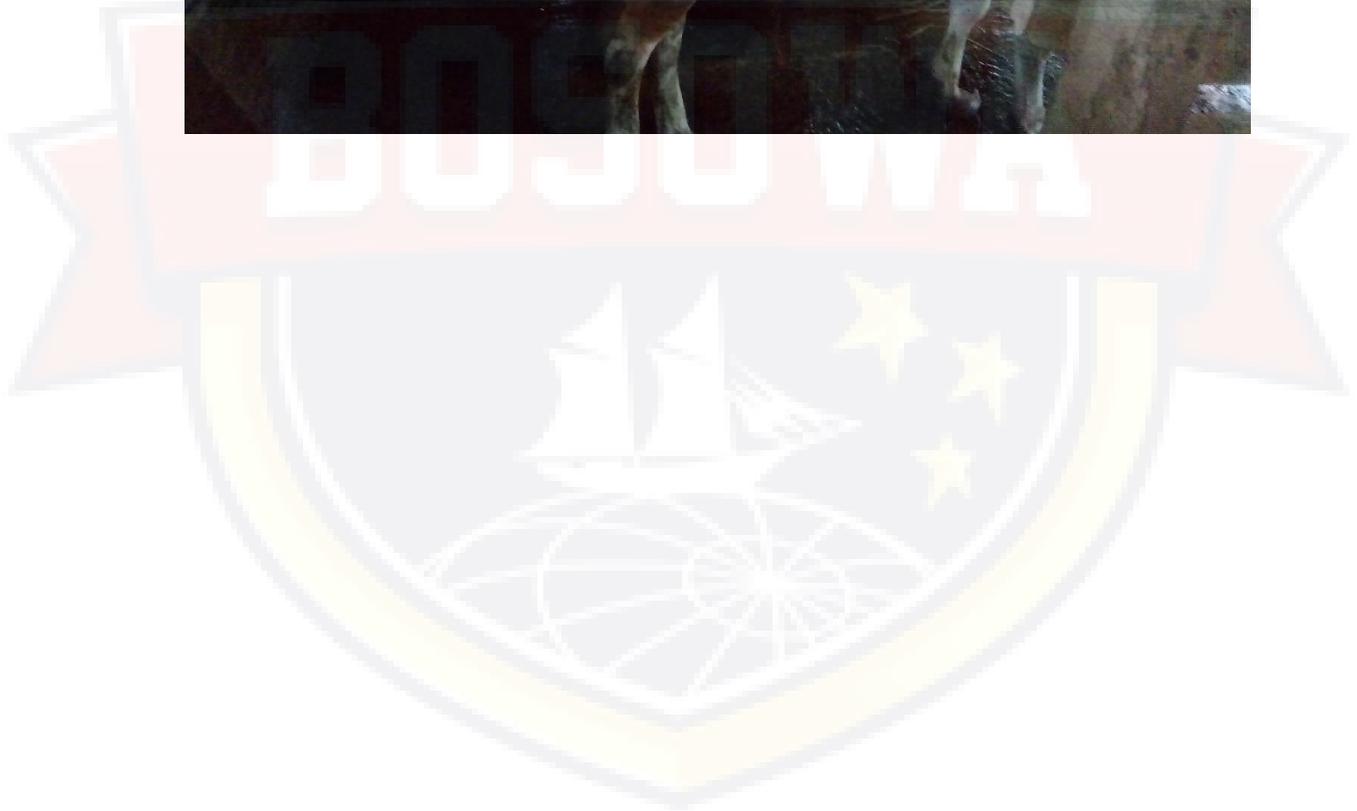




# BOSOWA







## RIWAYAT HIDUP



A. Nashrullah. Lahir di Bulukumba pada tanggal 25 Juni 1996. Anak kedua dari lima bersaudara dari pasangan Drs. H. A. Syamsul Dharmawan, M.Pd dan Dra. A. Ratnawati, M.Pd.

Peneliti menyelesaikan pendidikan di Sekolah Dasar di SD Negeri 2 Terang-terang pada tahun 2002. Pada tahun itu juga peneliti melanjutkan Pendidikan sekolah menengah pertama di SMP Negeri 2 Bulukumba dan lulus pada tahun 2011 kemudian melanjutkan Sekolah Menengah Atas di SMK Negeri 1 Bulukumba pada tahun 2011 dan selesai pada tahun 2014. Pada tahun 2014 peneliti melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi swasta, tepatnya di Universitas Bosowa Makassar (UNIBOS) Fakultas Pertanian Program Studi Peternakan.

Adapun pengalaman organisasi ialah sebagai berikut :

1. ISMAPETI, sebagai Majelis Pekerja Wilayah V periode 2014 - 2015
2. HIMAPET, Sebagai anggota bidang organisasi dan kader periode 2015 – 2016
3. HIMAPET, sebagai Sekretaris periode 2016 – 2017
4. HIMAPET, sebagai Koord. BPO periode 2017 - 2018
5. Hml, Sebagai Wakil Bendahara Pengelolaan Sumber Daya Alam periode 2017 - 2018