

**PENGARUH MOLASSES MULTINUTRIEN SOFT  
(MMS) TERHADAP PERTAMBAHAN BERAT  
BADAN DAN PENINGKATAN NILAI JUAL  
SAPI BALI JANTAN**

**SKRIPSI**

**OLEH :**

**AHMAD RIZALDI NASIR  
45 16 035 003**



**JURUSAN PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS BOSOWA  
MAKASSAR  
2020**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pengaruh *Molasses Multinutrient soft* (MMS) Terhadap  
Pertambahan Berat Badan dan Peningkatan Nilai Jual Sapi Bali  
Jantan

Nama : Ahmad Rizaldi Nasir

Stambuk : 4516035003

Jurusan/Fakultas : Peternakan/Pertanian

Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh :

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

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

Diketahui Oleh,

Dr. Ir. Syarifuddin, S.Pt., MP  
Dekan Fakultas Pertanian

Dr. Ir. Asmawati Mudarsep, MP  
Ketua Jurusan Peternakan

Tanggal Ujian, 10 September 2020

## ABSTRAK

**AHMAD RIZALDI NASIR (4516035025).** Pengaruh *Molasses Multinutrient soft* (MMS) Terhadap Pertambahan Berat Badan dan Peningkatan Nilai Jual Sapi Bali Jantan. Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Bosowa Makassar. Dibawah bimbingan: **Dr.Ir.Syarifuddin,S.Pt., MP** sebagai pembimbing utama dan **Ahmad Muchlis, S.Pt., M.Si** sebagai pembimbing anggota.

Penelitian menggunakan 12 ekor sapi bali jantan umur 2-4 tahun dan diuji statistic menggunakan SPSS versi 2016 dan *Rumus Rancangan Acak Lengkap* (RAL). P0 menggunakan pakan hijauan secara adlibitum sedangkan P1 mmenggunakan pakan 7% MMS dan hijauan secara adlibitum, P2 menggunakan pakan 8% MMS dan hijauan secara adlibitum dan P3 pakan 9% MMS dan hijauan secara adlibitum.

Hasil penelitian menunjukkan pemberian MMS tidak memberikan pengaruh terhadap pertambahan berat badan (Kg/ekor/hari) rataan P0 0,84Kg, P1 0,78Kg, P2 1,04Kg, dan P3 1,44Kg dan pada peningkatan nilai jual (Kg/ekor/hari) rataan P0 Rp 39.900, P1 Rp 37.050, P2 Rp 49.558,33, dan P3 Rp 68.241,67. Uji statistic menunjukkan bahwa  $P > 0,05$  terhadap pertambahan berat badan dan peningkatan nilai jual. Berdasarkan hasil dan pembahasan dalam penelitian ini dapat disimpulkan MMS dapat meningkatkan pertambahan berat badan sapi bali jantan dan dapat meningkatkan peningkatan nilai jual sapi bali jantan.

**Kata kunci:** *Molasses Multinutrient soft* (MMS), Pertambahan Berat Badan, Peningkatan Nilai Jual Sapi Bali Jantan

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan limpahan karunianya, sehingga penulis dapat menyusun skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian *Molasses Multinutrient Soft* (MMS) Terhadap Pertambahan Berat Badan dan Peningkatan Nilai Jual Sapi Bali Jantan” yang telah dilakukan penelitian di Dusun Labekku, Kelurahan Majang, Kecamatan Tanete Riattang Barat, Kabupaten Bone, Provinsi Sulawesi Selatan.

Penulisan dan penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan serta petunjuk dari Bapak Dr. Ir. Syarifuddin, S.Pt., MP. Sebagai pembimbing utama dan Bapak Ahmad Muchlis, S. pt., M.si. Sebagai pembimbing anggota Bapak Ir. Muhammad Idrus, MP sebagai penguji. dan ibu Dr. Ir. Sry Firmiaty, MP. sebagai penguji. Melalui kesempatan ini dengan kerendahan hati perkenankan penulis menghaturkan terima kasih yang sebesar-besarnya, serta ucapan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Bosowa serta jajarannya.
2. Dekan Fakultas Pertanian serta jajarannya.
3. Ketua Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian serta jajarannya.
4. Dosen Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian, Universitas Bosowa
5. Pengurus dan anggota Himpunan Mahasiswa Peternakan (HIMAPET).
6. Sahabat-sahabat seangkatan, yang selalu memberikan semangat dan dukungan dalam keseharian penyusunan skripsi ini.

7. Kedua orang tua penulis yang tercinta, yang senantiasa selalu memberikan semangat, motivasi, membimbing dan membantu penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

8. Semua pihak yang tidak dapat penulis tuliskan satu persatu.

Terima kasih yang sebesar-besanya penulis sampaikan atas dukungan berupa moral maupun materi, semoga apa yang telah diberikan akan dilimpahkan karunia oleh yang Maha Kuasa.

Makassar, 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>SAMPUL .....</b>	<b>I</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>II</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>III</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>IV</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>Vi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>vii</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan Penelitian .....	3
C. Kegunaan Penelitian.....	3
D. Hipotesis .....	3
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Gambaran Umum Ternak Sapi Bali.....	4
B. Pakan.....	7
C. MMS .....	9
D. Pertambahan Berat Badan .....	10
E. Nilai Jual .....	11
<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b>	
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	13
B. Materi Penelitian .....	13
C. Prosedur Penelitan.....	13
D. Desain Penelitian .....	14
E. Parameter Terukur.....	14
F. Analisis Data .....	15

**BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Pertambahan Berat Badan.....	16
B. Peningkatan Nilai Jual.....	18

**BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	20
B. Saran .....	20

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

No.	Teks	Halaman
1	Produksi dan Kebutuhan Daging di Indonesia .....	2
2	Komposisi dan Formula MMS .....	13
3	Konstruksi Unit Perlakuan .....	14
4	Pertambahan Berat Badan (Kg) Harian Sapi Bali Jantan .....	16
5	Peningkatan Nilai Jual (Rp) Sapi Bali Jantan .....	18
6	Profil PBB dan Peningkatan Nilai Jual Harian.....	.19

UNIVERSITAS

**BOSOWA**



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Daging sapi sebagai sumber protein hewani sudah dikenal sebagai bahan pangan yang hampir lengkap dan sempurna. karena didalamnya terkandung berbagai macam zat gizi yang diperlukan tubuh untuk kebutuhan hidup pokok. Indonesia sebagai salah satu negara dengan jumlah penduduk terbesar keempat di dunia memiliki tingkat konsumsi protein yang masih relatif rendah dibanding negara lain, terutama dari daging sapi (Syakur, 2012).

Konsumsi daging sapi di Indonesia masih tergolong rendah jikadibandingkan dengan negara – negara lainnya dari sekitar 220 juta jiwa penduduk Indonesia, konsumsi daging per kapita hanya 1,8 kg / tahun,jauh lebih rendah jika dibandingkan dengan Filiphina (7 kg/ kapita/tahun) dan Malaysia (15 kg/ kapita/tahun),namun seiring dengan peningkatan jumlah penduduk, pertumbuhan ekonomi, dan pendidikan yang semakin baik, maka meningkat pula permintaan daging sapi di Indonesia.Produksi dan kebutuhan daging nasodial 2018, 2019 dan prediksi tahun 2020 disajikan pada table 1.

Tabel 1. Produksi dan Kebutuhan Daging Indonesia

<b>PRODUKSI DAN KEBUTUHAN DAGING NASIONAL</b>				
TAHUN	PRODUKSI NASIONAL (TON)	KONSUMSI NASIONAL (TON)	INPOR (TON)	KEKURANGAN (%)
22/2/2018	403.668	663.290	259.622	19,14
24/9/2019	404.590	686.271	281.681	41,05
24/12/2019 Predik 2020	422.533	717.150	294.617	41,08

Sumber BPS (2018 dan 2019) Ekonomi dan Perdagangan

Data tersebut menunjukkan bahwa Indonesia masih kekurangan pangan yang bersumber dari ternak berupa daging. Artinya bahwa usaha dan pengembangan dibidang ternak besar (sapi dan kerbau) memiliki prospek yang besar karna produks daging dalam negeri masih rendah dibanding kebutuhan nasional.

Kondisi ini merupakan peluang besar bagi peternakan rakyat namun yang sering menjadi kendala adalah faktor pakan, sehingga perlu rekayasa teknologi dibidang pakan ternak sapi.

*Tree* konsep untuk sukses dalam beternak itu harus senantiasa terpenuhi dengan baik dan secara lestari yaitu: *breeding*, *feeding*, dan manajemen (Syarifuddin, 2020).

*Molasses multinutrient soft* (MMS) merupakan pakan padat gizi yang mensuplai unsur-unsur nutrisi yang dibutuhkan ternak dalam pertumbuhan dan perkembangannya, sehingga akan diperoleh produksi yang maksimal yang berpengaruh langsung dengan peningkatan nilai jual, selain itu MMS memiliki fungsi memicu pertumbuhan mikroorganisme rumen sehingga pencernaan pakan yang berserat kasar tinggi pada pakan basal dapat ditingkatkan (Nasrullah, 2018).

Berdasarkan uraian tersebut maka diadakan penelitian tentang level pemberian MMS yang berbeda terhadap penambahan berat badan dan peningkatan nilai jual pada sapi Bali jantan.

### **B. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Level pemberian MMS terhadap penambahan berat badan dan peningkatan nilai jual pada sapi Bali jantan.

### **C. Kegunaan penelitian**

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

### **D. Hipotesis**

Diduga bahwa level pemberian MMS yang berbeda berpengaruh positif terhadap penambahan berat badan dan peningkatan nilai jual pada sapi Bali jantan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

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

Sapi Bali merupakan salah satu bangsa sapi asli di Indonesia yang merupakan hasil domestikasi langsung dari Banteng liar. Sapi Bali dikembangkan, dimanfaatkan dan dilestarikan sebagai sumber daya ternak asli yang mempunyai ciri khas tertentu dan mempunyai kemampuan untuk berkembang dengan baik pada berbagai lingkungan yang ada di Indonesia. Sapi bali juga memiliki performa produksi yang cukup bervariasi dan kemampuan reproduksi yang tetap tinggi. Sehingga, sumberdaya genetik sapi Bali merupakan salah satu aset nasional yang merupakan plasma nutfah yang perlu dipertahankan keberadaannya dan dimanfaatkan secara lestari sebab memiliki keunggulan yang spesifik. Sapi Bali juga telah masuk dalam aset dunia yang tercatat dalam list FAO sebagai salah satu bangsa sapi yang ada di dunia (Hikmawaty, dkk. 2014).

menyatakan bahwa partisipasi konsumsi daging sapi menurun dari 26% pada tahun 2002 menjadi 16% pada tahun 2011. Penurunan tersebut disebabkan terjadinya kesenjangan antara laju peningkatan konsumsi daging sapi sebesar 4% per tahun, dan laju peningkatan produksi sapi hanya 2% per tahun (Soedjana, 2013). Dalam jangka panjang akan terjadi kekurangan produksi akibat pengurasan sapi dan kerbau yang

berlebihan, sehingga diperlukan upaya terobosan untuk meningkatkan populasi sapi potong.

Sapi Bali (*Bos sondaicus*) adalah salah satu bangsa sapi asli dan murni Indonesia, yang merupakan keturunan asli banteng (*Bibos banteng*) dan telah mengalami proses domestikasi yang terjadi sebelum 3.500 SM, sapi Bali asli mempunyai bentuk dan karakteristik sama dengan banteng. Sapi Bali dikenal juga dengan nama *Bibos javanicus*, meskipun sapi Bali bukan satu subgenus dengan bangsa sapi *Bos taurus* atau *Bos indicus*. Berdasarkan hubungan silsilah famili Bovidae, kedudukan sapi Bali diklasifikasikan ke dalam subgenus *Bibovine* tetapi masih termasuk genus *Bos* (Bamualim dan Wirdahayati, 2003).

Sapi Bali (*Bos sondaicus*) adalah salah satu sumber daya genetik ternak asli Indonesia dan juga salah satu jenis sapi potong yang penting yang berkontribusi terhadap pengembangan industri peternakan di Indonesia. Sapi Bali mendominasi populasi sapi potong terutama di timur Indonesia seperti Timur dan pulau-pulau Nusa Tenggara Barat dan Sulawesi Selatan. 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 bulat dengan ujung ekor berwarna hitam, bagian lutut kebawah berwarna putih. Sapi Bali dewasa betina berwarna 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 berwarnaputih, ekor berwarna hitam (Siswanto, 2011).

bangsa sapi Bali memiliki klasifikasi taksonomi sebagai berikut (Williamson dan Payne (1993). :

Kingdom : Animalia

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)

Sapi Bali merupakan salah satu jenis sapi asli Indonesia yang mempunyai potensi besar untuk dikembangkan. Asal usul Sapi Bali ini adalah banteng (*Bos Sondaicus*) yang telah mengalami penjinakan atau domestikasi selama bertahun-tahun. Proses domestikasi yang cukup lama diduga sebagai penyebab Sapi Bali lebih kecil dibandingkan dengan banteng. Sapi Bali jantan dan betina dilahirkan dengan warna bulu merah

bata dengan garis hitam sepanjang punggung yang disebut garis belut. Setelah dewasa, warna sapi jantan berubah menjadi kehitam-hitaman, sedangkan warna sapi betina relatif tetap. Sapi Bali tidak berpunuk, keempat kaki dan bagian pantatnya berwarna putih (Abidin, 2002).

Sapi Bali menyebar ke pulau-pulau di sekitar pulau Bali melalui komunikasi antar raja-raja pada zaman dahulu. Sapi Bali telah tersebar hampir di seluruh provinsi di Indonesia dan berkembang cukup pesat di daerah karena memiliki beberapa keunggulan. Sapi Bali mempunyai daya adaptasi yang baik terhadap lingkungan yang buruk seperti daerah yang bersuhu tinggi, mutu pakan yang rendah, dan lain-lain. Tingkat kesuburan (fertilitas) sapi Bali termasuk amat tinggi dibandingkan dengan sapi lain, yaitu mencapai 83%, tanpa terpengaruh oleh mutu pakan. Tingkat kesuburan (fertilitas) yang tinggi ini merupakan salah satu keunikan sapi Bali (Guntoro, 2002).

## **B. Pakan**

Pakan merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam suatu usaha penggemukan sapi potong. Pemberian nutrisi yang bagus diiringi dengan strategi manajemen yang baik dapat meningkatkan produktivitas sapi Bali (Imran dkk, 2012). Pakan yang diberikan untuk sapi potong dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu pakan hijauan dan pakan konsentrat.

Pakan bagi ternak ruminansia tergantung dari penyediaan hijauan dengan jumlah cukup, berkualitas tinggi dan berkesinambungan

sepanjang tahun. Rendahnya nilai gizi dan fluktuasi produksi hijauan pakan sepanjang tahun merupakan masalah penyediaan pakan di Indonesia sampai saat ini (Sutrisno, 2009). Dimusim hujan ketersediaan hijauan sangat berlimpah, namun dimusim kemarau sulit didapatkan. Pada sisi lain terjadi pergeseran pola iklim atau anomali cuaca yang mempengaruhi pola kehidupan tumbuhan sumber hijauan (Ukanwoko dan Igwe, 2012).

Pakan merupakan komponen utama yang menentukan produktivitas sapi potong, disamping kualitas bibit serta penanganan dan pencegahan penyakit dalam sistem produksi. Kualitas pakan harus dapat memenuhi kebutuhan sapi untuk mencapai produktivitas yang optimal karena biaya pakan merupakan komponen tertinggi (60-70%) dari seluruh biaya produksi (Tangendjaja 2009). Oleh sebab itu, pengembangan teknologi produksi banyak diarahkan pada peningkatan efisiensi penggunaan pakan.

Efisiensi penggunaan pakan dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya kemampuan ternak dalam mencerna bahan pakan, kecukupan zat pakan untuk hidup pokok, pertumbuhan serta jenis pakan yang digunakan. Semakin baik kualitas pakan semakin baik pula efisiensi pembentukan energi dan produksi (Campbell dkk, 2006).



### C. MMS

MMS adalah pakan padat gizi untuk ternak yang tersusun dari bahan barupa molasses, ampas tahu, dedak, bungkil kelapa, garam dan mineral mix (Syarifuddin, 2020). MMS merupakan salah satu jenis suplemen, secara ekonomi bernilai manfaat karena bahan bakunya terdiri dari buangan (limbah dari beberapa industri). Sehingga MMS ini juga berperan pada penyelamatan lingkungan karena limbah yang berpotensi mencemari lingkungan termanfaatkan. MMS bagi ternak berfungsi sebagai pakan suplemen untuk mensuplai unsur nutrisi yang dibutuhkan ternak untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok, bereproduksi, dan berproduksi, secara khusus nilai manfaat untuk ternak ruminansia berfungsi untuk palatabilitas ternak terhadap pakan berserat kasar tinggi, memicuh pertumbuhan mikroorganisme rumen, menambah nafsu makan, meningkatkan pencernaan pakan berserat kasar tinggi dan mensuplai unsur- unsur nutrisi yang nilainya kurang dari pakan basal Nasrullah (2018).

dalam penelitian sebelumnya melaporkan bahwa pemberian suplemen MMS 4% selama 30 hari meningkatkan pertambahan berat badan sapi Bali 58 kg, dengan peningkatan nilai jual Rp. 2. 469. 650. Sedangkan Eko (2018) melaporkan pemberian suplemen MMS 1%, meningkatkan pertambahan berat badan sapi Bali 18, 2 kg, 2% meningkatkan 31, 7 kg dan 3% meningkatkan 30,5 kg selama 30 hari (Nasrullah 2018).

#### **D. 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 bobot badan apabila digemukkan. Peningkatan bobot 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).

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 (Santosa, 2003). Bobot badan sapi merupakan salah satu indikator produktivitas ternak yang dapat diduga berdasarkan ukuran linear tubuh sapi (Kadarsih, 2003). Ukuran-ukuran linear tubuh merupakan suatu ukuran dari bagian tubuh ternak yang pertumbuhannya satu sama lain saling berhubungan secara linear.

#### **E. Nilai Jual**

Harga jual adalah sejumlah kompensasi (uang ataupun barang) yang dibutuhkan untuk mendapatkan sejumlah kombinasi barang atau jasa. Perusahaan selalu menetapkan harga produknya dengan harapan produk tersebut laku terjual dan boleh memperoleh laba yang maksimal. Menurut perusahaan penetapan harga jual merupakan hal yang sangat penting, karena penetapan harga jual adalah suatu keputusan atau strategi perusahaan dalam menarik minat konsumen dan mempertahankan loyalitas pelanggan.

mendefinisikan harga jual adalah jumlah moneter yang dibebankan oleh suatu unit usaha kepada pembeli atau pelanggan atas barang atau jasa yang dijual atau diserahkan (Hansen dan Mowen, 2001).

Sedangkan Mulyadi (2001) mengemukakan, pada prinsipnya harga jual harus dapat menutupi biaya penuh ditambah dengan laba yang wajar. Harga jual sama dengan biaya produksi ditambah mark-up.

Dari 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.



**BOSOWA**

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Waktu Dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Mei – Juni 2020 di Dusun Labekku, Kelurahan Majang, Kecamatan Tanete Riattang Barat, Kabupaten Bone, Provinsi Sulawesi Selatan.

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

Penelitian ini menggunakan sapi Bali Jantan sebanyak 12 ekor, umur 2-4 tahun pakan basal berupa hijauan dan suplemen MMS, komposisi dan formula MMS dapat dilihat pada tabel. 2

**Tabel 2. Komposisi dan Formula MMS.**

Bahan	Formula (Kg)	Persentase (%)
Molasses	17	17
Ampas Tahu	30	30
Dedak	30	30
Bungkil Kelapa	20	20
Garam	1	1
Mineral mix	2	2
Total	100	100

Sumber : Nasrullah (2018)

Alat yang dibutuhkan dalam memperlancar penelitian ini adalah: Kandang, Fasilitas kandang, Timbangan ternak, Timbangan skala 5 Kg, Sarana pembuatan MMS, Sarana sanitasi kandang.

##### **C. Prosedur Penelitian**

Survey kandang dan ternak sapi Bali merupakan pekerjaan awal yang harus diselesaikan, selanjutnya adalah pembuatan suplemen MMS.

Ternak dibiasakan untuk mengkonsumsi MMS selama delapan hari dengan tujuan agar tidak terpengaruh dengan pakan yang dikonsumsi sebelumnya (pakan aklimasi). Hari ke sembilan ternak ditimbang dan hasil penimbangan sebagai data berat badan awal ternak penelitian, penimbangan kedua dilakukan pada akhir penelitian sebagai data berat badan akhir.

#### D. Desain Penelitian

Desain penelitian menggunakan Rancangan acak lengkap (RAL). Satu arah menggunakan 4 perlakuan dan 3 ulangan Desain penelitian disajikan pada tabel 3.

**Tabel 3. Konstruksi Unit Perlakuan**

P0	P1	P2	P3
P.0.1	P.1.1	P.2.1	P.3.1
P.0.2	P.1.2	P.2.3	P.3.2
P.0.3	P.1.3	P.2.3	P.3.3

Keterangan :

- P 0 = Hijauan
- P 1 = Hijauan + 7% MMS.
- P 2 = Hijauan + 8% MMS.
- P3 = Hijauan + 9% MMS

#### E. Parameter Terukur.

Parameter terukur dalam penelitian ini adalah :

1. Pertambahan berat badan harian (kg)

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

Pertambahan berat badan harian di peroleh dengan rumus:

$$\text{PBB Harian} = \frac{\text{PBB}}{\text{Lama Penelitian}}$$

## 2. Peningkatan nilai jual (kg)

Peningkatan Nilai Jual Harian (PNJH) di peroleh dengan rumus

$$\text{PNJH} = \text{PBB Harian} \times \text{Harga berat hidup / Kg ( Rp 47.500.)}$$

### F. Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini, diolah dengan Rancangan Acak lengkap (RAL) dengan 3 ulangan dan 4 perlakuan (Gasperz, 1991).

Model Matematika yang digunakan yaitu :

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \epsilon_{ij}$$

$Y_{ij}$  = Nilai pengamatan terhadap pertambahan bobot badan dan peningkatan nilai jual ke-j yang memperoleh perlakuan umur

ternak ke -i

$\mu$  = Nilai Tengah Sampel

$\alpha_i$  = Pengaruh umur ternak terhadap pertambahan bobot badan harian dan peningkatan nilai jual ke-i

$\epsilon_{ij}$  = Galat percobaan dari perlakuan ke-i pada pengamatan ke-j

Apabila perlakuan berpengaruh maka diuji lebih lanjut dengan menggunakan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT).

SPSS digunakan untuk mendapatkan hasil dari perhitungan RAL.

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Pertambahan Berat Badan sapi bali jantan (kg)

Data PBB harian sapi Bali jantan disajikan pada table 4. Sebagai berikut :

**Table 4. Pertambahan Berat Badan Harian (kg) Sapi Bali Jantan**

N	PERLAKUAN			
	P0	P1	P2	P3
1	0,97	0,62	0,89	1,10
2	1,14	0,48	1,93	0,90
3	0,41	1,24	0,31	2,31
<b>TOTAL</b>	<b>2,52</b>	<b>2,34</b>	<b>3,13</b>	<b>4,31</b>
<b>RATA-RATA</b>	<b>0,84</b>	<b>0,78</b>	<b>1,04</b>	<b>1,44</b>

Ket : ( $P > 0,05$ )

Analisis menggunakan anova memperlihatkan bahwa pemberian MMS dengan level yang berbeda tidak berpengaruh ( $P > 0,05$ ) terhadap pertambahan berat badan sapi Bali penelitian.

Hasil statistik dari penelitian ini Perlakuan tidak memberikan pengaruh terhadap pertambahan berat badan akan tetapi hasil pengukuran lapangan (tabel 4) dapat dilaporkan bahwa perlakuan p2 dan p3 cenderung lebih tinggi pertambahan berat badannya dibandingkan dengan perlakuan yang tidak diberikan tambahan MMS (P0),

Tingginya pertambahan berat badan pada perlakuan p2 dan p3 disebabkan karna pengaruh MMS yang memiliki nilai nutrisi yang dibutuhkan ternak yang kurang terkandung pada pakan basal, hal ini Sesuai yang dinyatakan oleh Syarifuddin (2020), bahwa MMS berfungsi bagi ternak sebagai pensuplai nutrisi yang dibutuhkan, pemicu pertumbuhan



mikroorganisme rumen, meningkatkan metabolisme ternak terhadap pakan basal berserat tinggi, meningkatkan pencernaan pakan berserat kasar tinggi dan meningkatkan penambahan berat badan sapi, dan Kelly (2002) menyatakan 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.

Perlakuan P1 lebih rendah rata-rata penambahan berat hariannya dibandingkan P0 yang tidak diberikan tambahan MMS. Hal tersebut dikarenakan adanya ternak perlakuan (P1. 2) yang mengalami diare pada hari ke 24 sampai ke 27 sehingga menyebabkan rendahnya rata-rata PBB pada perlakuan tersebut. Seperti yang dinyatakan Adin dan Natalia (2005), bahwa adalah masalah umum yang dijumpai pada ternak sapi, dapat diakibatkan oleh infeksi bakteri, virus, dan protozoa. Diare dapat menyebabkan gangguan proses penyerapan nutrisi sehingga pertumbuhan menjadi terhambat.

## B. Peningkatan Nilai Jual (Rp) sapi bali jantan

Data peningkatan nilai jual sapi Bali jantan disajikan pada tabel 5.

Sebagai berikut :

**Table 5. Peningkatan Nilai Jual (Rp) sapi Bali Jantan**

<b>N</b>	<b>P0</b>	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>
1	46.075,-	29.450,-	42.275,-	52.250,-
2	54.150,-	22.800,-	91.675,-	42.750,-
3	19.475,-	58.900,-	14.725,-	109.725,-
<b>TOTAL</b>	<b>119.700,-</b>	<b>111.150,-</b>	<b>148.675,-</b>	<b>204.725,-</b>
<b>RATA-RATA</b>	<b>39.900,-</b>	<b>37.050,-</b>	<b>49.558,33,-</b>	<b>68.241,67,-</b>

Ket : ( $P > 0,05$ )

Analisis secara statistik menggunakan anova menunjukkan bahwa pemberian MMS tidak berpengaruh ( $P > 0,05$ ) terhadap peningkatan nilai jual sapi Bali penelitian.

Peningkatan Nilai jual sapi meningkat dengan peningkatan PBB, penampilan fisik, kesehatan ternak dan umur ternak. Pengukuran dilapangan pada tabel 5 memperlihatkan rata-rata peningkatan nilai jual P2 dan P3 lebih tinggi dibandingkan P0. Hal ini membuktikan bahwa dengan pemberian MMS khususnya pada level 8% dan 9% seperti pada penelitian ini, akan menyebabkan peternak mendapatkan keuntungan yang lebih tinggi karena dengan pengeluaran biaya untuk pembuatan MMS dapat memperoleh selisi peningkatan nilai jual dari biaya yg dikeluarkan . Mariyono dkk (2007) menyatakan pertumbuhan ternak yang diberi pakan suplemen lebih cepat jika dikalkulasi dengan nilai ekonomi. Peternak akan mendapatkan keuntungan yang lebih. Bamualim dkk, (2006) menyatakan, bahwa penentuan harga jual ternak dilakukan dengan melihat jenis kelamin dan besar kecilnya tubuh ternak yang akan dijual.

Jika kondisi ternak kurang baik, maka akan berdampak pada menurunnya nilai jual dipasaran.

### C. Diskusi Umum

Profil PBB dan peningkatan nilai jual sapi Bali penelitian disajikan pada tabel 6. Sebagai berikut:

**Tabel 6. Profil PBB dan Peningkatan Nilai Jual Harian**

	P0	P1	P2	P3
PBB (Kg)	0,84	0,78	1,04	1,44
Peningkatan Nilai Jual (Rp)	39.900,-	37.050,-	49.558,33,-	68.241,67,-

Secara umum parameter dalam penelitian ini adalah peningkatan PBB dan peningkatan nilai jual sapi Bali jantan. Berdasarkan Tabel 6 dapat dilihat perlakuan P3 dengan tambahan MMS sebesar 9% peningkatan PBB untuk menghasilkan peningkatan nilai jual cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan ternak tanpa tambahan MMS (P0). Hasil tersebut membuktikan bahwa pemberian MMS merupakan salah satu cara untuk meningkatkan PPB sapi dan pendapatan ternak. Sesuai dengan pernyataan Syarifuddin (2020), bahwa MMS dapat meningkatkan pertambahan berat badan dan peningkatan nilai jual sapi.

## BAB IV

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasar hasil dan pembahasan dari penelitian ini dapat disimpulkan:

1. MMS dapat meningkatkan pertambahan berat badan sapi bali jantan
2. MMS dapat meningkatkan peningkatan nilai jual sapi bali jantan

#### B. Saran

Hasil dari penelitian ini dapat disarankan kepada perternak sapi bali jantan menggunakan MMS agar meningkatkan nilai ekonomi usaha ternaknya Perlu penelitian lebih lanjut untuk penggunaan MMS terhadap pertambahan berat badan dan peningkatan nilai jual sapi Bali jantan dengan menggunakan level yang lebih tinggi lagi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 2002. *Penggemukan Sapi Potong*. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Adin Priadi dan Natalia. 2005. *Bakteri Penyebab Diare Pada Sapi dan Kerbaudi Indonesia*. Balai Besar Penelitian Veteriner Bogor. Balitnak. litbang. pertanian. go. id
- Anggorodi. 1994. *Ilmu Makanan Ternak Umum*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Bamualim, A.M., R.B. Wirdahayati, dan M. Ali. 2006. *Profil Peternakan Sapi dan Kerbau di Sumatera Barat*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Sukarami.
- Bamualim, A. and R.B. Wirdahayati. 2003. *Nutrition and management strategies to improve Bali cattle in eastern Indonesia*. In K. Entwistle and D.R. Lindsay (Eds.). *Strategies to Improve Bali Cattle in Eastern Indonesia*. ACIAR Proc. No.110: 17-22.
- BPS. 2018. *Produksi dan Kebutuhan Daging di Indonesia; Ekonomi dan Pangan* Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Campbell, J. R., M. D. Kenealy and K. L. Campbell. 2006. *Animal Sciences*. 4th edn. McGraw-Hill, New York
- Eko. 2018. *Pengaruh Pemberian Suplemen MMS Terhadap Pertambahan Berat Badan dan Peningkatan Nilai Jual Sapi bali Jantan. (Skripsi) Universitas Bosowa, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian Makassar*.
- Gaspersz, V. 1991. *Metode Perancangan Percobaan*. CV.ARMICO. Bandung.
- Guntoro, S. 2002. *Membudidayakan Sapi Bali*. Kanisius.Yogyakarta.
- Hansen dan Mowen. 2001. *Akuntansi Manajemen Biaya Jilid 2*. Jakarta : Salemba Empat
- Hikmawaty; A Gunawan; RR Noor; Jakaria. 2014. *Identifikasi Ukuran Tubuh dan Bentuk Tubuh Sapi Bali di Beberapa Pusat Pembibitan Melalui Pendekatan Analisis Komponen*

Utama. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. Vol. 02 No. 1, Januari 2014 Hlm: 231-237

- Imran, S. P. S. Budhi, Nono Ngadiyono, dan Dahlanuddin. 2012. *Pertumbuhan Pedet Sapi Bali Lepas Sapih yang Diberi Rumput Lapangan dan Disuplementasi Daun Turi (Sesbania grandiflora). Agrinimal. Jurnal Ilmu Ternak dan Tanaman. Vol. 2. (39-80).*
- Kadarsih, S. 2003. *Peranan Ukuran Tubuh Terhadap Bobot Badan Sapi Bali di Provinsi Bengkulu. J. Penelitian Unib. 9(1): 45-48.*
- Kelly. 2002. *Nutrition of the dairy cow . The Health of Dairy Cattle. Blackwell Science,UK*
- Mariyono Wijono D.B, Romjali E, Hartati. 2007. Rakitan Teknologi Pembibitan Sapi Potong. Loka Penelitian Sapi Potong, Grati-Pasuruan. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur. <http://jatim.litbang.deptan.go.id>.
- Mulyadi. 2001. *Akuntansi Manajemen (Konsep, Manfaat dan Rekayasa)*. Salemba Empat, Yogyakarta.
- Nasrullah, Andi. 2018. *Pengaruh Pemberian Suplemen MMS Terhadap Pertambahan Berat Badan dan Peningkatan Nilai Jual Sapi bali Jantan. (Skripsi) Universitas Bosowa, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian Makassar.*
- Rianto, E. dan E. Purbowati. 2011. *Panduan Lengkap Sapi Potong*. Cetakan Ketiga. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Santosa, U. 2003. *Tatalaksana Pemeliharaan Ternak Sapi*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Syakur, 2012. *Daging Sapi Sehat Bermanfaat Bagi Tubuh. Dalam: Tataniaga Daging Sapi: Jurnal Surya Agritama Vol. 2 No. II. Edisi September 2013. Hal: 78 -88.*
- Siswanto. 2011. *Gambaran Sel Darah Merah Sapi Bali (Studi Rumah Potong) (The Erythrocyte Profile Of The Female Bali Cattle) [Slughter House Study]* Buletin Veteriner Udayana, Vol. 3 No. 2. : 99-105.
- Soedjana TD. 2013. *Partisipasi konsumsi sebagai alat ukur status ketahanan pangan daging*. *Wartazoa. 23(4):166-175*

Sutrisno, C.I. 2009. *Pemanfaatan Sumber daya pakan lokal terbaru*. Program Magister Ilmu Ternak Program Pascasarjana Universitas Diponegoro, Semarang. Um.undip.ac.id

Syarifuddin. 2020. *Ketersediaan Pakan Ternak dalam Upaya Meningkatkan Produksi Ternak Melalui Riset*. Webinar Nasional Prodi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Bosowa.

Tangendjaja, B. 2009. *Teknologi pakan dalam menunjang industri peternakan di Indonesia*. Jurnal Pengembangan Inovasi Pertanian 2 (3):192-207.

Ukanwoko, A. I. and N. C. Igwe. 2012. *Proximate Composition of Some Grass and Legume Silages Prepared in A Humid Tropical Environment*. International Research Journal of Agricultural Science and Soil Science 2: 068.

Williamson and Payne. 1993. *Pengantar peternakan di Daerah Tropis*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta

## LAMPIRAN

### 1. Berat Badan Awal (kg), Kebutuhan Konsumsi (kg) dan SMMS (kg) (berdasarkan perlakuan)

NO	PERLAKUAN	BB. AWAL (kg)	KONSUMSI (10% DARI BB)	MMS (KG)		
				7 %	8 %	9%
1	P0	131	13,1	-	-	-
2		146	14,6	-	-	-
3		253	25,3	-	-	-
	<b>TOTAL</b>	<b>530</b>	<b>53,0</b>	-	-	-
	<b>RATA-RATA</b>	<b>176,7</b>	<b>17,67</b>	-	-	-
1	P1	127	12,7	0,89	-	-
2		312	31,2	2,18	-	-
3		147	14,7	1,03	-	-
	<b>TOTAL</b>	<b>586</b>	<b>58,6</b>	<b>4,1</b>	-	-
	<b>RATA-RATA</b>	<b>195,3</b>	<b>19,53</b>	<b>1,37</b>	-	-
1	P2	177	17,7	-	1,42	-
2		180	18,0	-	1,44	-
3		176	17,6	-	1,41	-
	<b>TOTAL</b>	<b>533</b>	<b>53,3</b>	-	<b>4,27</b>	-
	<b>RATA-RATA</b>	<b>177,7</b>	<b>17,77</b>	-	<b>1,42</b>	-
1	P3	152	15,2	-	-	1,37
2		263	26,3	-	-	2,37
3		189	18,9	-	-	1,70
	<b>TOTAL</b>	<b>604</b>	<b>60,4</b>	-	-	<b>5,44</b>
	<b>RATA-RATA</b>	<b>201,3</b>	<b>20,13</b>	-	-	<b>1,81</b>

KET : Penimbangan awal; Kamis, 14 Mei 2020

### 1. Berat Badan Akhir (kg)

No	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
1	159	145	203	184
2	179	326	236	289
3	265	183	185	256
<b>TOTAL</b>	<b>603</b>	<b>654</b>	<b>624</b>	<b>729</b>
<b>RATA-RATA</b>	<b>201</b>	<b>218</b>	<b>208</b>	<b>243</b>

KET : Penimbangan Akhir; Sabtu, 13 Juni 2020

### 2. Pertambahan Berat Badan (kg) Sapi Bali



PER	N	BB. AK (Kg)	BB.AW (Kg)	PBB (Kg)	LAMA PEMELIHARAAN	PBB HARIA N (Kg)
P0	1	159	131	28	29	0,97
	2	179	146	33	29	1,14
	3	265	253	12	29	0,41
<b>TOTAL</b>		<b>603</b>	<b>530</b>	<b>73</b>	-	<b>2,52</b>
<b>RATA-RATA</b>		<b>201</b>	<b>176,7</b>	<b>24,33</b>	-	<b>0,84</b>
P1	1	145	127	18	29	0,62
	2	326	312	14	29	0,48
	3	183	147	36	29	1,24
<b>TOTAL</b>		<b>654</b>	<b>586</b>	<b>68</b>	-	<b>2,34</b>
<b>RATA-RATA</b>		<b>218</b>	<b>195,3</b>	<b>22,66</b>	-	<b>0,78</b>
P2	1	203	177	26	29	0,89
	2	236	180	56	29	1,93
	3	185	176	9	29	0,31
<b>TOTAL</b>		<b>624</b>	<b>533</b>	<b>91</b>	-	<b>3,13</b>
<b>RATA-RATA</b>		<b>208</b>	<b>177,7</b>	<b>30,33</b>	-	<b>1,04</b>
P3	1	184	152	32	29	1,10
	2	289	263	26	29	0,90
	3	256	189	67	29	2,31
<b>TOTAL</b>		<b>729</b>	<b>604</b>	<b>125</b>	-	<b>4,31</b>
<b>RATA-RATA</b>		<b>243</b>	<b>201,3</b>	<b>1,67</b>	-	<b>1,44</b>

3. Table Pertambahan Berat Badan Sapi Bali Jaantan (kg)

N	PERLAKUAN			
	P0	P1	P2	P3
1	0,97	0,62	0,89	1,10
2	1,14	0,48	1,93	0,90
3	0,41	1,24	0,31	2,31
<b>TOTAL</b>	<b>2,52</b>	<b>2,34</b>	<b>3,13</b>	<b>4,31</b>
<b>RATA-RATA</b>	<b>0,84</b>	<b>0,78</b>	<b>1,04</b>	<b>1,44</b>

## 4. Peningkatan nilai jual (Rp)

PERLAKUAN	N	BB. HARIAN (KG)	HARGA BERAT HIDUP (Rp)	PENINGKATAN NILAI JUAL HARIAN (Rp)
P0	1	0,97	47.500,-	46.075,-
	2	1,14	47.500,-	54.150,-
	3	0,41	47.500,-	19.475,-
<b>TOTAL</b>		<b>2,52</b>	-	<b>119.700,-</b>
<b>RATA-RATA</b>		<b>0,84</b>	-	<b>39.900,-</b>
P1	1	0,62	47.500,-	29.450,-
	2	0,48	47.500,-	22.800,-
	3	1,24	47.500,-	58.900,-
<b>TOTAL</b>		<b>2,34</b>	-	<b>111.150,-</b>
<b>RATA-RATA</b>		<b>0,78</b>	-	<b>37.050,-</b>
P2	1	0,89	47.500,-	42.275,-
	2	1,93	47.500,-	91.675,-
	3	0,31	47.500,-	14.725,-
<b>TOTAL</b>		<b>3,13</b>	-	<b>148.675,-</b>
<b>RATA-RATA</b>		<b>1,04</b>	-	<b>49.558,33</b>
P3	1	1,10	47.500,-	52.250,-
	2	0,90	47.500,-	42.750,-
	3	2,31	47.500,-	109.725,-
<b>TOTAL</b>		<b>4,31</b>	-	<b>204.725,-</b>
<b>RATA-RATA</b>		<b>1,44</b>	-	<b>68.241,67</b>

## 5. Table Peningkatan Nilai Jual (Rp) sapi Bali Jantan

N	P0	P1	P2	P3
1	46.075,-	29.450,-	42.275,-	52.250,-
2	54.150,-	22.800,-	91.675,-	42.750,-
3	19.475,-	58.900,-	14.725,-	109.725,-
<b>TOTAL</b>	<b>119.700,-</b>	<b>111.150,-</b>	<b>148.675,-</b>	<b>204.725,-</b>
<b>RATA-RATA</b>	<b>39.900,-</b>	<b>37.050,-</b>	<b>49.558,33</b>	<b>68.241,67</b>

## PERTAMBAHAN BERAT BADAN

Between-Subjects Factors			
		Value Label	N
mms	1	p0	3
	2	p1	3
	3	p2	3
	4	p3	3

### Levene's Test of Equality of Error Variances<sup>a</sup>

Dependent Variable: pertambahanberatbadan

F	df1	df2	Sig.
.333	3	8	.802

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + perlakuan

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: pertambahanberatbadan

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	1.000 <sup>a</sup>	3	.333	.667	.596	.200
Intercept	3.000	1	3.000	6.000	.040	.429
Perlakuan	1.000	3	.333	.667	.596	.200
Error	4.000	8	.500			
Total	8.000	12				
Corrected Total	5.000	11				

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: pertambahanberatbadan

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	1.000 <sup>a</sup>	3	.333	.667	.596	.200
Intercept	3.000	1	3.000	6.000	.040	.429
Perlakuan	1.000	3	.333	.667	.596	.200
Error	4.000	8	.500			
Total	8.000	12				

a. R Squared = .200 (Adjusted R Squared = -.100)

### mms

Dependent Variable: pertambahanberatbadan

mms	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
p0	.333	.408	-.608	1.275
p1	.333	.408	-.608	1.275
p2	.333	.408	-.608	1.275
p3	1.000	.408	.059	1.941

### Multiple Comparisons

pertambahanberatbadan

LSD

(I) mms	(J) mms	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
p0	p1	.0000	.57735	1.000	-1.3314	1.3314
	p2	.0000	.57735	1.000	-1.3314	1.3314
	p3	-.6667	.57735	.282	-1.9980	.6647

p1	p0	.0000	.57735	1.000	-1.3314	1.3314
	p2	.0000	.57735	1.000	-1.3314	1.3314
	p3	-.6667	.57735	.282	-1.9980	.6647
p2	p0	.0000	.57735	1.000	-1.3314	1.3314
	p1	.0000	.57735	1.000	-1.3314	1.3314
	p3	-.6667	.57735	.282	-1.9980	.6647
p3	p0	.6667	.57735	.282	-.6647	1.9980
	p1	.6667	.57735	.282	-.6647	1.9980
	p2	.6667	.57735	.282	-.6647	1.9980

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = ,500.

## PENINGKATAN NILAI JUAL

### Between-Subjects Factors

		Value Label	N
mms	1	p0	3
	2	p1	3
	3	p2	3
	4	p3	3

### Levene's Test of Equality of Error Variances<sup>a</sup>

Dependent Variable:peningkatannilaijual

F	df1	df2	Sig.
1.257	3	8	.352

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + perlakuan

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:peningkatannilaijual

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	1787.326 <sup>a</sup>	3	595.775	.675	.591	.202
Intercept	28445.672	1	28445.672	32.218	.000	.801
Perlakuan	1787.326	3	595.775	.675	.591	.202
Error	7063.266	8	882.908			
Total	37296.264	12				
Corrected Total	8850.592	11				

a. R Squared = ,202 (Adjusted R Squared = -,097)

mms

Dependent Variable:peningkatannilaijual

mms	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
p0	39.900	17.155	.340	79.460
p1	37.050	17.155	-2.510	76.610
p2	49.558	17.155	9.998	89.118
p3	68.242	17.155	28.682	107.802

### Multiple Comparisons

peningkatannilaijual

LSD

(I) mms	(J) mms	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
p0	p1	2.8500	24.26119	.909	-53.0964	58.7964
	p2	-9.6583	24.26119	.701	-65.6047	46.2881
	p3	-28.3417	24.26119	.276	-84.2881	27.6047
p1	p0	-2.8500	24.26119	.909	-58.7964	53.0964
	p2	-12.5083	24.26119	.620	-68.4547	43.4381
	p3	-31.1917	24.26119	.235	-87.1381	24.7547
p2	p0	9.6583	24.26119	.701	-46.2881	65.6047
	p1	12.5083	24.26119	.620	-43.4381	68.4547
	p3	-18.6833	24.26119	.463	-74.6297	37.2631
p3	p0	28.3417	24.26119	.276	-27.6047	84.2881
	p1	31.1917	24.26119	.235	-24.7547	87.1381
	p2	18.6833	24.26119	.463	-37.2631	74.6297

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 882,908.