

**KONSUMSI DAN KONVERSI SAPI BALI JANTAN YANG DIBERI SMMS  
DENGAN SUMBER SERAT KASAR JERAMI JAGUNG**

**SKRIPSI**

**MENTARI RAENANG ALBAR  
4517 035 030**

**BOSOWA**



**JURUSAN PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS BOSOWA  
MAKASSAR  
2021**

KONSUMSI DAN KONVERSI SAPI BALI JANTAN YANG DIBERI SMMS  
DENGAN SUMBER SERAT KASAR JERAMI JAGUNG

SKRIPSI

MENTARI RAENANG ALBAR  
4517 035 030

**BOSOWA**

Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana pada  
Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Bosowa Makassar.

JURUSAN PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS BOSOWA  
MAKASSAR  
2021

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Konsumsi dan Konversi Pakan Sapi Bali  
Jantan yang diberi SMMS dengan Sumber  
Serat Kasar Jerami Jagung

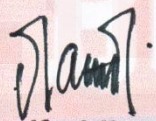
Nama : Mentari Raenang Albar

Program Studi : Peternakan

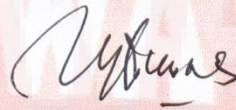
Stambuk : 4517 035 030

Fakultas : Pertanian

Skripsi Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh :



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

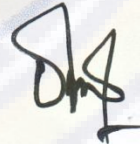


Ir. Muhammad Idrus, MP.  
Pembimbing Anggota

Mengetahui :



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



Dr. Ir. Asmawati, MP  
Ketua Prodi Peternakan

Tanggal ujian, 4 Maret 2021

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillahirabbil'alamin, dengan segala kerendahan hati, penulis panjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT, karena atas izin, rahmat serta hidayahNya, sehingga Skripsi yang berjudul "*Konsumsi dan Konversi Sapi Bali Jantan yang diberi SMMS dengan Sumber Serat Kasar Jerami Jagung*" dapat diselesaikan.

Penulisan Skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat Program Strata I pada Jurusan Peternakan di Universitas Bosowa Makassar. Dalam penyajian Hasil Penelitian ini penulis menyadari masih belum mendekati kesempurnaan, oleh karena itu penuli sangat mengharapkan koreksi dan saran yang sifatnya membangun sebagai bahan masukan yang bermanfaat demi perbaikan dan peningkatan diri dalam bidang ilmu pengetahuan. Penulis menyadari, berhasilnya studi dan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah memberikan semangat dan doa kepada penulis dalam menghadapi setiap tantangan, sehingga sepatutnya pada kesempatan ini penulis menghaturkan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Syarifuddin, S.Pt., MP. Sebagai Pembimbing Utama dan Bapak Ir. Muhammad Idrus, MP. Sebagai Pembimbing Anggota dengan ketulusan hati telah meluangkan waktu untuk

memberikan petunjuk dan masukan-masukan yang sangat berguna bagi penulis selama penelitian sampai selesainya penulisan skripsi ini.

2. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Peternakan beserta seluruh staf yang bekerja dibawah naungan Fakultas Pertanian yang telah membimbing dan mendidik kami selama penulis mengikuti pendidikan hingga selesai.
3. Ayahanda Albar Salam dan Ibunda Ahriyani Abbas yang telah membesarkan penulis sejak dalam buaian hingga saat ini dengan segala rasa cinta dan kasih sayang dalam mendidik dan Adik Bintang, Surya, Fajar, Angkasa yang selalu memberikan dorongan dan doa kepada penulis
4. Kakanda Abbas, S.Pt. selaku founder “Labekku Farm” beserta dengan keluarga yang telah mendampingi dan bersedia menjadi tempat penelitian
5. Sahabat tercinta Andi Iyanah Istiyanah Syam, S.KG. beserta seluruh keluarga besar yang selalu memberikan semangat, dukungan dan motivasi untuk selama penulis mengikuti pendidikan hingga selesai.
6. Muhammad Ardam Ali, SE. Selalu setia menemani dan memberikan semangat kepada penulis hingga penyelesaian studi.
7. Saudara seperjuangan penelitian Nurul Hidayah Maulani, Andi Yusril, Irwandi dan Rahmat.



8. Keluarga besar Himpunan Mahasiswa Peternakan (HIMAPET) Universitas Bosowa yang telah membantu memberikan saran dan motivasi dalam penulisan skripsi.
9. Keluarga besar Himpunan Mahasiswa Islam (HMI) dan Korps HMI-Wati Komisariat Pertanian Universitas Bosowa
10. Rekan Mahasiswa Peternakan Angkatan 2017 yang telah berjuang bersama hingga penyelesaian studi
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis tuliskan satu per satu.

Semoga amal baik dari semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini mendapat imbalan yang berlipat ganda dari Allah Swt. Akhir kata semoga Skripsi ini dapat dimanfaatkan dan dapat memberikan sumbangsih pemikiran untuk perkembangan pengetahuan bagi penulis maupun bagi pihak yang berkepentingan.

Makassar,     Maret 2020

Penulis

## ABSTRAK

Mentari Raenang Albar (4517035030). Konsumsi dan Konversi Sapi Bali Jantan yang diberi SMMS dengan Sumber Serat Kasar Jerami Jagung (Di bawah bimbingan Dr. Ir. Syarifuddin, S.Pt., MP. dan Ir. Muhammad Idrus, MP.).

Sapi Bali Jantan banyak ditenakkan oleh masyarakat Indonesia karena memiliki keunggulan. Keunggulan yang dimiliki toleran terhadap pakan yang berserat kasar tinggi. Pakan merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam usaha penggemukan sapi Bali sehingga dapat meningkatkan produktivitas.

Pakan basal ternak ruminansia adalah hijauan sebagai sumber serat kasar yang tinggi yang memiliki keterbatasan ketersediaannya sepanjang tahun. Pemanfaatan limbah industri, pertanian, dan perkebunan. Limbah perkebunan jerami jagung diolah menjadi Silase Molasses Multinutrient Soft (SMMS) sebagai pakan basal ternak ruminansi pada bulan-bulan tertentu.

Berdasarkan uraian tersebut di atas maka telah dilakukan penelitian tentang Konsumsi dan Konversi Pakan Sapi Bali Jantan yang diberi SMMS dengan Sumber Serat Kasar Jerami Jagung.

Kata kunci : Sapi Bali jantan, jerami jagung, SMMS, Konsumsi dan Konversi Pakan.

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMBUT.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
ABSTRAK.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN .....	vii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan Penelitian .....	3
C. Manfaat penelitian .....	3
D. Hipotesis.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Gambaran Umum Ternak Sapi Bali .....	4
B. Pakan .....	8
1. Pakan Basal .....	9
2. <i>Silase Molasses Multinutrient Soft (SMMS)</i> .....	15
C. Konsumsi Pakan .....	20
D. Konversi Pakan.....	21
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	23
B. Materi Penelitian .....	23
C. Prosedur Penelitian .....	23
D. Desain Penelitian .....	24
E. Parameter Terukur.....	26
F. Analisis Data.....	26



**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

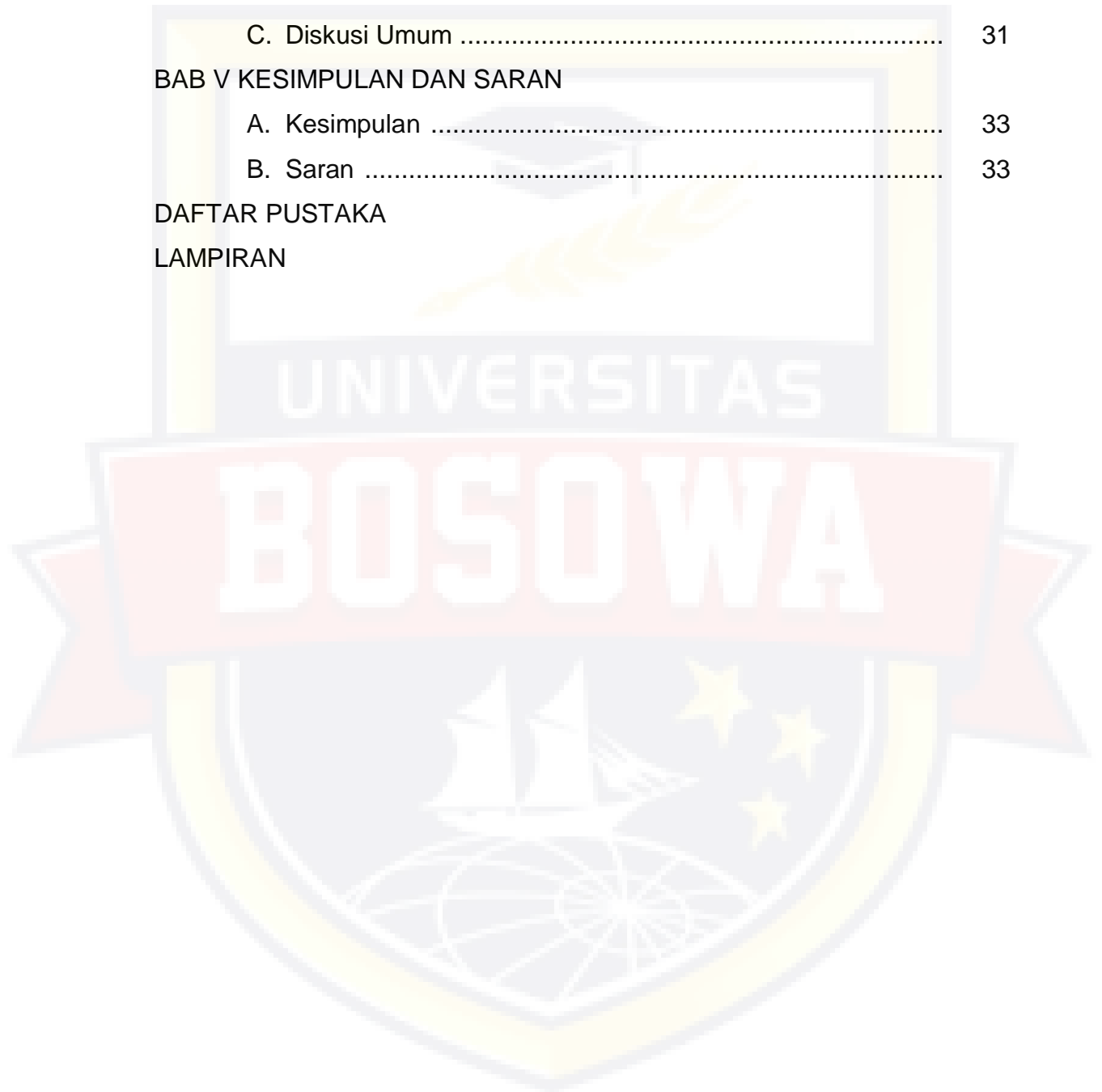
A. Konsumsi Pakan .....	28
B. Konversi Pakan .....	29
C. Diskusi Umum .....	31

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	33
B. Saran .....	33

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

Tabel	Teks	Halaman
1.	Kandungan Nutrisi MMS.....	20
2.	Komposisi dan Formula SMMS.....	24
3.	Konstruksi Unit Perlakuan .....	25
4.	Konsumsi Pakan (Kg) Ternak Sapi Bali Jantan.....	28
5.	Konversi Harian Ternak Sapi Bali Penelitian.....	30
6.	PBB, Konsumsi Pakan, dan Konversi Pakan.....	31

UNIVERSITAS

**BOSOWA**



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

Teks

Halaman

1. Berat Badan Awal (kg), Kebutuhan Konsumsi (kg) dan SMMS (kg) (berdasarkan perlakuan)
2. Konsumsi pakan
3. Konsumsi Harian Ternak Sapi Bali Penelitian (Kg)
4. Nilai Ekonomi (Rp) SMMS dengan Sumber Serat Kasar Jerami Jagung
5. Hasil Pengolahan Statistik SPSS Konsumsi Pakan Harian
6. Pertambahan Berat Badan (Kg)
7. Rata-Rata Pertambahan Berat Badan Harian (Kg)
8. Konversi Pakan
9. Rata-Rata Konversi Harian Ternak Sapi Bali Penelitian
10. Hasil Pengolahan Statistik SPSS Konversi Pakan Harian

UNIVERSITAS  
**BOSOWA**



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Sapi Bali merupakan plasma nutfah asli Indonesia keturunan dari banteng yang telah mengalami domestikasi selama ratusan tahun akibat dari domestikasi tersebut, ukuran dari sapi Bali menjadi lebih kecil jika dibandingkan dengan banteng (Anonim, 2012). Sapi ini banyak diternakkan oleh masyarakat Indonesia disebabkan karena sapi ini memiliki keunggulan antara lain; tetap produktif pada kondisi lingkungan baru, tingkat reproduksi yang baik, kondisi tubuh yang baik, dapat beradaptasi pada suhu lingkungan yang tinggi, persentase karkasnya mencapai 53,26%, tahan terhadap caplak, toleran terhadap pakan yang berserat kasar tinggi (Ayu. 2018, Anonim. 2012)

Pakan (*feed*) merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam satu usaha penggemukan sapi Bali sehingga dapat meningkatkan produktivitas (Heryanto, dkk. 2016). Pakan basal ternak ruminansia adalah hijauan sebagai sumber serat kasar yang tinggi yang memiliki keterbatasan ketersediaanya sepanjang tahun dan rendahnya kualitas pakan terutama pada musim kemarau di negara–negara beriklim tropis termasuk Indonesia (Erlangga. 2018, Sutrisno. 2009).

Tantangan tersebut harus dihadapi dan dipecahkan sehingga kebutuhan pakan ternak sepanjang tahun dapat terpenuhi. Pemanfaatan limbah industri, pertanian, dan perkebunan merupakan salah satu solusi

untuk menghadapi tantangan krisis pakan pada ternak sapi di bulan-bulan tertentu sepanjang tahun. Jerami jagung sebagai limbah perkebunan merupakan salah satu alternatif yang bisa diolah menjadi pakan basal bagi ternak sapi, Arsyad (2011) melaporkan bahwa luas panen jagung 301.057 Ha dari 23 kabupaten di Sulawesi Selatan pada tahun 2011. Data tersebut memberi gambaran banyaknya jumlah limbah jerami jagung dari luasan panen tersebut ini menunjukkan bahwa Sulawesi Selatan memiliki potensi besar produksi limbah jerami jagung dalam satu tahun.

Pemanfaatan jerami jagung sebagai pakan ternak sebaiknya diolah menjadi silase. Griswold, dkk.(2010) menyatakan bahwa Silase adalah pakan yang telah diawetkan yang diproses dari bahan baku yang merupakan tanaman hijau, limbah pertanian, serta bahan pakan alami lainnya dengan kadar air tertentu kemudian dimasukkan ke dalam sebuah tempat yang tertutup rapat kedap udara yang biasa disebut dengan silo, dan Rotz (2003) menyatakan bahwa silase pada umumnya dibuat dari rumput (graminae) atau limbah pertanian seperti jerami padi, jerami gandum, dan jerami jagung.

Jerami jagung dalam penelitian ini diolah menjadi Silase *Molasses Multinutrient Soft* (SMMS), SMMS merupakan pakan basal padat gizi untuk ternak ruminansia (Syarifuddin, 2020). Pemberian SMMS meningkatkan palatabilitas terhadap pakan yang diberikan pada sapi Bali. Palatabilitas merupakan faktor yang penting dalam menentukan konsumsi pakan (Imran, dkk 2012). Konsumsi pakan merupakan faktor dasar untuk

hidup dan menentukan produksi serta berkaitan dengan konversi pakan (Siregar, 1994).

Berdasarkan uraian tersebut di atas maka telah dilakukan penelitian tentang Konsumsi dan Konversi Pakan Sapi Bali Jantan yang diberi SMMS dengan Sumber Serat Kasar Jerami Jagung.

#### **B. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian SMMS terhadap tingkat konsumsi dan konversi pakan pada sapi Bali jantan.

#### **C. Kegunaan penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk pengembangan ilmu pengetahuan, serta sebagai sumber informasi bagi instansi terkait dan masyarakat.

#### **D. Hipotesis**

Diduga bahwa SMMS dapat berpengaruh positif terhadap konsumsi dan konversi pakan pada sapi Bali jantan.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Gambaran Umum Ternak Sapi Bali

Sapi Bali (*Bos Sundaicus*) merupakan salah satu bangsa sapi asli di Indonesia yang merupakan hasil domestikasi langsung dari Banteng (Bibos Banteng) liar (Anonim, 2009). 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 (Siswanto, 2011).

Sapi Bali menyebar ke pulau-pulau di sekitar pulau Bali melalui komunikasi antar raja-raja pada zaman dahulu. Sapi Bali telah tersebar hampir 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 bersuhu tinggi, mutu pakan yang rendah, dan lainnya (Guntoro, 2002).

Menurut Fikar dkk. (2010), bangsa sapi Bali memiliki klasifikasi taksonomi sebagai berikut :

Kingdom : *Animalia*  
Phylum : *Chordata*  
Sub-phylum : *Vetebrata*  
Class : *Mamalia*  
Sub class : *Theria*  
Infra class : *Eutheria*  
Ordo : *Artiodactyla*  
Sub-ordo : *Ruminansia*  
Family : *Bovidae*  
Genus : *Bos*  
Grup : *Taurinae*  
Species : *Bos indicus*

Soedjana (2013), 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. 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*.

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 berwarna putih, ekor berwarna hitam (Siswanto, 2011).

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).

Sapi bali memiliki banyak keunggulan dibandingkan sapi lainnya yaitu memiliki daya adaptasi terhadap lingkungan yang sangat tinggi, misalnya dapat bertahan hidup dalam cuaca yang kurang baik, dapat memanfaatkan pakan dengan kualitas yang rendah dan tahan terhadap parasit external maupun internal. Pada dasarnya memilih ternak

dapat dilakukan melalui cara visual atau kualitatif dan melalui cara pengukuran atau kuantitatif. Pemilihan secara visual sering dilakukan peternak terutama sewaktu memilih ternak untuk dijadikan induk maupun bakalan untuk digemukkan serta pemacek.

## **B. Pakan**

Pakan merupakan faktor sangat penting dalam menunjang keberhasilan usaha peternakan. Ternak ruminansia sangat bergantung pada pakan hijauan (Yanuartono, 2020).

Kebutuhan pangan asal ternak akan terus meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, meningkatnya pendapatan masyarakat dan kesadaran gizi, urbanisasi dan terjadinya perubahan pola makan. Oleh karena itu, peningkatan jumlah populasi sapi hendaknya diikuti dengan peningkatan kualitas dan kuantitas pakan (Erlangga, 2013). Pakan sangat penting bagi kesuksesan usaha peternakan, karena pakan menduduki urutan pertama biaya produksi, dimana dapat mencapai 70 %. Salah satu potensi sebagai sumber pakan yang belum banyak dimanfaatkan oleh petani peternak adalah jerami jagung (Heryanto, dkk. 2016). Limbah ini pada dasarnya adalah suatu bahan yang tidak dipergunakan kembali dari hasil aktivitas manusia ataupun proses-proses alam yang belum mempunyai nilai ekonomi, sehingga mempunyai nilai ekonomi rendah. Dikatakan mempunyai nilai ekonomi yang rendah karena limbah dapat mencemari lingkungan karena para petani sesudah panen, limbahnya langsung dibakar dan penanganannya memerlukan biaya yang

cukup besar. Pemanfaatan limbah merupakan salah satu alternative untuk menaikkan nilai ekonomi limbah tersebut.

Umumnya hasil sisa tanaman pertanian mempunyai kualitas yang rendah, dengan kualitas hasil sisa tanaman pertanian yang rendah ini disebabkan kandungan nutrisi yang rendah akibat nutrisi tanaman dalam daun dan batang telah berpindah kedalam produk utama berupa biji atau buah (Sutrisno, 2009). Upaya untuk meningkatkan nilai nutrisinya yaitu melakukan pengolahan sebelum diberikan pada ternak.

#### **1. Pakan Basal**

Pakan adalah kebutuhan mutlak yang harus selalu diperhatikan dalam pemeliharaan ternak ruminansia yaitu sapi, kerbau, kambing dan domba. Namun ketersediaan pakan selalu menjadi kendala terutama di saat musim kemarau, pakan berupa hijauan segar sulit didapatkan, yang ada hanya sisa-sisa tanaman berupa jerami.

Penggunaan rumput sebagai sumber serat dan sumber energi pada ternak ruminansia bisa dikombinasikan dengan penggunaan limbah tanaman pertanian. Salah satu limbah yang berpotensi digunakan sebagai sumber serat adalah limbah tanaman jagung. Pada saat musim panen ketersediaan limbah tanaman jagung cukup tinggi sehingga bisa dimanfaatkan sebagai pakan ternak ruminansia. Menurut (Perlack, dkk. 2005), jerami jagung terdiri dari semua biomassa tanaman jagung yang berada diatas tanah kecuali biji-bijian. Biomassa tersebut antara lain adalah tangkai, daun, rumbai, kulit, dan



tongkol. Menurut Liana dan Febriana (2011) limbah pertanian termasuk jerami jagung tidak semuanya dimanfaatkan oleh peternak. Menurut Liang, dkk. (2011), pemanfaatan jerami jagung sebagai pakan ternak dapat mengurangi polusi udara yang disebabkan oleh pembakaran limbah tanaman jagung di lapangan serta dapat menciptakan hubungan yang saling menguntungkan antara produktivitas pertanian dan peternakan.

Jagung merupakan salah satu komoditas strategis yang diperlukan dalam bentuk pangan bagi manusia maupun pakan bagi konsumsi ternak (Badan Ketahanan Pangan RI, 2018). Seiring dengan besarnya volume produksi jagung maka akan diperoleh berbagai macam limbah tanaman jagung dan salah satunya adalah jerami jagung atau brangkas yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak ruminansia. Penggunaan jerami jagung sebagai pakan dalam bentuk segar adalah yang termudah dan termurah meskipun memiliki kendala karena kecernaannya yang rendah (Donkin, dkk. 2013).

Nilai gizi jerami jagung dapat ditingkatkan dengan berbagai metode pengolahan. Hasil penelitian yang dilakukan oleh BPTP Sumatera Barat (2011) menunjukkan jerami jagung mengandung 5,56%, serat kasar 33,58%, lemak kasar 1,25% dan abu 7,28%. Menurut Preston (2006), jerami jagung mengandung ADF 29%, NDF 48%, protein kasar (PK) 9%, abu 7%, Ca 0,5% dan P 0,25%. Sedangkan hasil penelitian analisa proksimat jerami jagung oleh Amuda, dkk. (2017)

menunjukkan kandungan ADF 58,5%, NDF 69,3%, PK 8,4% dan abu 7,1%.

Analisis komposisi kimia secara terperinci dari bagianjerami jagung menunjukkan hasilbervariasidan bagian daun memiliki kandungan protein yang paling tinggi akan tetapi kandungan NDF (Neutral detergent fiber) dan ADF (Acid detergent fiber) adalah yang terendah jika dibandingkan dengan bagian bagian lain seperti kulit dan batangnya (Lie, dkk.,2014), Perbedaan komposisi tersebut dapat dipahami karena setiap bagian tanaman akan menampilkan perbedaan morfologi sel sesuai dengan fungsinya sehingga nilai nutrisinya juga akanberbeda.Perbedaan komposisi dapat juga dipengaruhi oleh varietas, manajemen pengelolaan tanaman dan pengolahan lahan (Monono, dkk. 2013).

Jagung merupakan tanaman hari pendek, jumlah daunnya ditentukan pada saat inisiasi bunga jantan, dan dikendalikan oleh genotipe, lama penyinaran, dan suhu. Secara umum jagung mempunyai pola pertumbuhan yang sama, namun interval waktu antartahap pertumbuhan dan jumlah daun yang berkembang dapat berbeda. Limbah yang dihasilkan diantaranya adalah jerami, klobot, dan tongkol jagung yang biasanya tidak dipergunakan lagi ataupun nilai ekonominya sangat rendah (Erlangga, 2003). Jerami jagung/brangkasan adalah bagian batang dan daun jagung yang telah dibiarkan mengering di ladang dan dipanen ketika tongkol jagung

dipetik. Jerami jagung seperti ini banyak diperoleh di daerah sentra tanaman jagung yang ditujukan untuk menghasilkan jagung bibit atau jagung untuk keperluan industri pakan; bukan untuk dikonsumsi sebagai sayur. Kulit buah jagung/ klobot jagung adalah kulit luar buah jagung yang biasanya dibuang. Kulit jagung manis sangat potensial untuk dijadikan silase karena kadar gulanya cukup tinggi. Tongkol jagung/janggal adalah limbah yang diperoleh ketika biji jagung dirontokkan dari buahnya. Semakin berkembangnya areal pertanaman jagung tersebut maka semakin meningkat pula ketersediaan limbahnya.

Potensi limbah tanaman jagung pada saat ini masih belum dimanfaatkan sepenuhnya sebagai pakan ternak. Bila dilihat dari potensinya maka dapat dimanfaatkan secara maksimal sebagai pakan ternak yang akan meningkatkan kapasitas tampung ternak (Imran, dkk. 2012). Semakin berkembangnya usaha pertanian khususnya tanaman jagung sekaligus merupakan peluang yang dapat dimanfaatkan sebagai salah satu strategi dalam pengembangan usaha ternak ruminansia mengingat limbah atau hasil samping berupa jerami yang cukup potensi untuk dimanfaatkan (Liana dan Febriani, 2011).

Jerami jagung merupakan sisa dari tanaman jagung setelah buahnya dipanen dan dapat diberikan pada ternak, baik dalam bentuk segar maupun dalam bentuk kering. Pemanfaatan jerami jagung

sebagai pakan ternak telah dilakukan terutama untuk ternak sapi, kambing, domba.

Jerami jagung merupakan hasil ikutan bertanam jagung dengan tingkat produksi mencapai 4-5 ton/ha. Kandungan nutrisi jerami jagung diantaranya protein 5,56%, serat kasar 33,58%, lemak kasar 1,25, abu 7,28 dan BETN 52,32% (BPTP Sumatera Barat, 2011). Data di atas menunjukkan bahwa kendala utama penggunaan limbah tanaman pertanian termasuk jagung sebagai pakan adalah nilai nutrisi yang rendah terutama tingginya kandungan serat kasar dan kandungan protein yang rendah. Kandungan serat kasar yang tinggi menyebabkan rendahnya pencernaan limbah tanaman jagung.

Yuniarsih dan Nappu (2013) mengutip dari hasil analisa Lab. Kimia Pakan Unhas (2012) bahwa kandungan nutrisi jerami jagung (daun) adalah protein kasar 5,80%, serat kasar 27,38%, lemak kasar 2,90% dan abu 20,8.21%. Hidayat (2015) mendapatkan bahwa dengan pelayuan yang baik (kadar air hijauan  $\pm$  60 %) penggunaan aditif tetes dengan level 1 – 3 % maupun katul dengan level 5 – 15 dapat mempertahankan karakteristik dan kandungan gizi silase rumput raja dibanding penggunaan ongkok 5 – 15 persen (Sutrisno, 2009).

Jagung adalah tanaman semusim dan termasuk jenis rumputan/graminae yang mempunyai batang tunggal, meski kemungkinan muncul cabang anakan pada beberapa genotipe dan lingkungan tertentu. Batang jagung terdiri atas buku dan ruas. Daun

jagung tumbuh pada setiap buku, berhadapan satu sama lain. Limbah yang dihasilkan diantaranya adalah jerami, klobot, dan tongkol jagung yang biasanya tidak dipergunakan lagi atau nilai ekonomisnya sangat rendah (Heryanto, dkk. 2016).

Jerami jagung/brangkas adalah bagian batang dan daun jagung yang telah dibiarkan mengering di ladang dan dipanen ketika tongkol jagung dipetik. Kulit buah jagung (klobot) adalah kulit luar buah jagung yang biasanya dibuang. Tongkol jagung(janggal) adalah yang diperoleh ketika biji jagung dirontokkan dari buahnya.

Umiyasih dan Anggraeny (2005) mengemukakan bahwa produksi bahan kering (BK) jerami jagung bervariasi antara 2,19 t/ha/panen sampai dengan 3,2 t/ha/panen. Dari data produksi BK dan dengan asumsi 1 unit ternak (UT) membutuhkan BK sebanyak 1.825 Kg/UT/tahun. Dari segi kualitas jerami jagung berdasarkan hasil analisis proksimat diketahui memiliki rata-rata kualitas untuk protein kasar 6,38 %, Serat kasar 30,19%, Lemak kasar 2,81% BETN 51,69%, Abu 8,94% dan kandungan TDN (*Total Digestible Nutrient*) 53,12%. Kandungan nutrisi jerami berbeda – beda perbedaan ini disebabkan karena tempat lokasi percobaan yang tingkat kesuburan tanahnya, irigasi, umur tanam, pemupukannya berbeda (Hidayat, 2015). Penggunaan kulit buah jagung amoniasi untuk menggantikan rumput lapangan dalam ransum ternak sapi dapat meningkatkan kecernaan secara *in vitro* (Andayani, 2010).

Umiyasih dan Anggaraeni (2005) mengemukakan bahwa limbah tanaman jagung dan agroindustrianya cukup potensial untuk pakan ternak ruminansia. Namun karena nilai nutrisi yang terkandung didalamnya rendah, sebaiknya dikominasikan/disuplementasi dengan bahan pakan lain sebagai sumber protein. Dengan memiliki kadar protein yang rendah maka jerami jagung penting dilakukan fermentasi sehingga dapat meningkatkan kualitas jerami (Andini dan Firson, 2010).

## **2. Silase Molases Multinutrien Soft (SMMS)**

Silase Molases Multinutrient Soft adalah pakan basal padat gizi untuk ternak ruminansia (Syarifuddin, 2020). Silase merupakan salah satu bentuk konservasi (pengawetan) hijauan pakan (Wilkinson dan Davies, 2013). Silase pada umumnya dibuat dari rumput (Graminae) atau limbah pertanian seperti jerami padi, jerami jagung dan jerami gandum (Rotz, 2003). Silase dapat juga didefinisikan sebagai pakan yang telah diawetkan yang diproses dari bahan baku yang berupa tanaman hijauan, limbah industri pertanian, serta bahan pakan alami lainnya, dengan kadar air pada tertentu kemudian di masukan dalam sebuah tempat yang tertutup rapat kedap udara, yang biasa disebut dengan silo (Griswold, dkk.,2010).

Asam laktat yang dihasilkan akan berperan sebagai pengawet pada silase sehingga kerusakan hijauan atau serangan mikroorganisme pembusuk dapat dihindari. Bagi ternak yang



mengonsumsi silase, kandungan asam laktat di dalam silase digunakan sebagai sumber energi.

Borreani, dkk. (2018) menyatakan bahwa proses pembuatan silase umumnya dibagi dalam 4 fase, yaitu (1) fase aerobik awal sesaat setelah panen (2) fase fermentasi (3) fase stabil penyimpanan di dalam silo dan (4) fase pengeluaran pakan hasil fermentasi dari silo. Tujuan utama pembuatan silase adalah untuk mempertahankan kualitas kandungan nutrisi yang terdapat pada hijauan atau meningkatkan kualitas bahan pakan ternak asal limbah hijauan agar bisa disimpan dalam kurun waktu yang lama, untuk kemudian diberikan pada saat musim kemarau.

Metode pembuatan silase memiliki banyak variasi dan dapat memanfaatkan berbagai macam bahan aditif untuk pembuatannya (Harrison, dkk. 1996). Metode pembuatan akan lebih tepat jika disesuaikan dengan daerah atau lokasi peternakan dimana diharapkan bahan aditif pembuatan silase dapat diperoleh dengan mudah.

Saat ini yang paling sering dimanfaatkan untuk pembuatan silase adalah urea dan bakteri asam laktat yang dianggap sangat berpengaruh dalam proses fermentasi serta kualitas hasil akhir silase (Hata, dkk., 2010). Amoniasi adalah salah satu metode perlakuan kimiawi pembuatan silase guna meningkatkan kualitas pakan melalui pemberian urea sebagai sumber Non Protein Nitrogen (NPN) untuk

ternak ruminansia besar maupun kecil (Mosier, dkk,2005). Chea., dkk.(2015) dalam pembuatan silase jerami jagung menggunakan bahan tambahan garam 3%, gula kelapa sawit 3% dan dedak padi 10%. Masing masing campuran tersebut kemudian dimasukkan ke dalam plastik dan difermentasi selama 75 hari. Trisnadewi, dkk.(2017) dalam penelitiannya menggunakan pollarddan molases untuk pembuatan silase jerami jagung yang telah dipotong potong dengan ukuran 3-5 cm. Proses fermentasi memakan waktu selama 21 hari sebelum dilakukan analisa nilai nutrisinya. Sedangkan Sari (2017) menggunakan Urea 5%, Molases 10% dan kalsium karbonat 0,5% untuk pembuatan silase jerami jagung. proses fermentasi dilakukan selama 21 hari sebelum digunakan sebagai pakan ternak.

Materi yang baik untuk pembuatan silase mempunyai kisaran kandungan bahan kering 35-40%. Kandungan bahan kering yang kurang dari 35% akan mengakibatkan hasil silase yang terlalu asam dan silase akan kelihatan berair yang akan mengakibatkan penurunan nutrisi. Sedangkan bahan baku dengan kadar bahan kering lebih dari 40% akan menghasilkan silase yang kurang baik, seperti berjamur akibat pemadatan yang kurang sempurna. Silase yang baik memiliki warna yang mendekati warna bahan hijauan, masih tekstur (tidak menggumpal), tidak lembek, tidak berlendir, tidak mudah mengelupas, bau dan rasa asam tidak berjamur, serta bebas dari bau manis, bau amoniak, bau anyir, atau bau H<sub>2</sub>S. Pemanfaatan limbah

sebagai bahan pembuatan silase untuk pakan ternak merupakan tindakan nyata yang bernilai positif menguntungkan karena dapat mengonversi bahan tidak berguna menjadi sumber protein hewani, penambahan berat badan ternak meningkat sehingga nilai jual ternak tinggi, serta penyelamatan lingkungan dari pengolahan pakan silase adalah meningkatkan pendapatan masyarakat tani ternak dan menyelamatkan lingkungan dari pencemaran (Syarifuddin dan Muchlis, 2018).

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 mensuplai unsur nutrisi yang dibutuhkan ternak untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok, bereproduksi dan produksi secara khusus untuk nilai manfaat ternak ruminansia, berfungsi untuk meningkatkan palatabilitas ternak terhadap pakan berserat kasar tinggi, menambah nafsu makan, memicu pertumbuhan mikroorganisme rumen, meningkatkan pencernaan pakan berserat kasar tinggi dan mensuplai unsur-unsur nutrisi yang di butuhkan (Syarifuddin, 2019).

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).

MMS merupakan suplemen pensuplai unsur nutrisi yang dibutuhkan ternak. Hasil analisis proximat MMS disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Kandungan Nutrisi Molasses Multinutrien Soft (MMS)**

Zat Nutrisi	Komposisi (%)
Bahan Kering	64,58
Air	3,59
Protein Kasar	20,03
Lemak Kasar	6,63
Serat Kasar	10,39
Calcium	0,35
Phosphor	0,42
Energi Metabolisme	3497

Sumber : Trias (2019)

Pemberian suplemen MMS 4% selama 30 hari meningkatkan pertambahan berat badan sapi Bali 58 kg, dengan peningkatan nilai jual

Rp. 2.469.650 (Nasrulah, 2018). Ditambahkan Eko (2018) 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.

### **C. Konsumsi Pakan**

Konsumsi adalah jumlah pakan yang dimakan dalam jangka waktu tertentu. Pakan yang dikonsumsi ternak digunakan untuk memenuhi kebutuhan energi dan zat nutrisi. Konsumsi diperhitungkan sebagai jumlah makanan yang dimakan oleh ternak. Zat makanan yang dikandungnya akan digunakan untuk mencukupi kebutuhan hidup pokok dan produksi hewan.

Palatabilitas merupakan faktor penting didalam menentukan tingkat konsumsi ransum. Palatabilitas ransum ditentukan oleh rasa, bau dan warna dari hijauan pakan (McDonald, dkk. 2002) yang semuanya itu sangat dipengaruhi oleh sifat fisik dan kimia ransum serta dapat berubah oleh perbedaan fisiologis dan psikologis dari individu ternak yang bersangkutan (Grovm, 1988).

Level protein dalam ransum juga berpengaruh terhadap konsumsi pakan yaitu meningkatnya konsumsi protein akan meningkatkan konsumsi bahan kering (Oldman dan Smith, 1982). Tingkat konsumsi ternak ruminansia umumnya didasarkan pada konsumsi bahan kering pakan, baik dalam bentuk hijauan maupun konsentrat, persentase

konsumsi bahan kering memiliki grafik meningkat sejalan dengan penambahan berat badan sampai tingkat tertentu, kemudian mengalami penurunan. Rata-rata kemampuan konsumsi bahan kering bagi ruminansia adalah 2,5–3,2%.

#### **D. Konversi Pakan**

Nilai konversi pakan dipengaruhi oleh beberapa faktor antar lain genetik, tipe pakan yang digunakan, feed additive yang digunakan dalam pakan, manajemen pemeliharaan, dan suhu lingkungan. Efisiensi penggunaan pakan dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya kemampuan ternak dalam mencerna bahan pakan, kecukupan zat pakan untuk hidup pokok, pertumbuhan dan fungsi tubuh serta jenis pakan yang digunakan (Campbell, dkk., 2006).

Semakin baik kualitas pakan semakin baik pula efisiensi pembentukan energi dan produksi (Pond., dkk. 2005). Konversi pakan (efisiensi penggunaan pakan) pada sapi Bali lebih baik dibandingkan dengan sapi Balford (Guntoro, 2002).

Jumlah pakan yang digunakan mempengaruhi perhitungan konversi ransum atau *Feed Conversation Ratio* (FCR). FCR merupakan perbandingan antara jumlah ransum yang dikonsumsi dengan penambahan berat badan. Angka konversi ransum yang kecil berarti jumlah ransum yang digunakan untuk menghasilkan satu kilogram daging

semakin sedikit. Semakin tinggi konversi ransom berarti semakin boros ransom yang digunakan



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan November–Desember 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, yang berumur 2 - 4 tahun, hijauan sebagai pakan basal yang diberikan secara adlibitum dan SMMS sebagai pakan basal padat gizi dengan pemberian sesuai perlakuan.

Alat yang dibutuhkan dalam memperlancar penelitian ini adalah kandang, fasilitas kandang, timbangan ternak, timbangan pakan, sarana pembuatan SMMS, dan sarana sanitasi kandang.

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

Survey kandang dan ternak sapi Bali merupakan pekerjaan awal yang harus diselesaikan, selanjutnya adalah pembuatan SMMS. Ternak dibiasakan untuk mengkonsumsi SMMS selama delapan hari dengan tujuan agar tidak terpengaruh dengan pakan yang dikonsumsi sebelumnya (pakan aklimasi). Hari ke sembilan ternak ditimbang untuk mendapatkan data berat badan sapi sebelum perlakuan dimulai. Berat badan awal menjadi dasar untuk menentukan kebutuhan konsumsi harian



sapi, setelah kebutuhan konsumsi harian diketahui maka menjadi dasar untuk menentukan jumlah pemberian SMMS (P1=10%, P2=20%).

#### D. Desain Penelitian

1. Pengadaan ternak penelitian
2. Partisi kandang untuk kandang individu dan persiapan perlengkapan kandang
3. Pakan  
Pengadaan SMMS dengan bahan bakunya terdiri dari jerami jagung dan MMS dengan komposisi dan formula disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2. Komposisi dan Formula SMMS**

Bahan	Persentase (%)	Formula (Kg)
Jerami jagung	60	60
MMS	40	40
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Sumber : Abbas (2020)

Pembuatan SMMS dilakukan dengan cara sebagai berikut :

- a. Drum plastik (penganti silo) ditaburi dengan SMMS kemudian diberikan diatasnya jerami jagung setebal 5 cm,
- b. Selanjutnya dipadatkan dengan cara ditekan untuk mengurangi antara rongga jerami setelah itu ditaburi lagi SMMS diatasnya baru ditambahkan jerami jagung 5 cm,
- c. Kemudian dilakukan sampai penuh sebelum ditutup dipadatkan agar terbentuk hampa udara pada saat ditutup setelah itu disimpan selama 21 hari tujuanya agar terjadi proses fermentasi yang sempurna.

4. Pembiasaan ternak penelitian dengan pakan SMMS, Selama 8 hari.
5. Hari ke 9 penimbangan ternak sebagai data berat badan awal (BB1).
6. Pemberian pakan pada ternak penelitian untuk pakan hijauan dilakukan penimbangan sebelum diberikan kepada ternak dan pada keesokan harinya dilakukan penimbangan sisa pakan, hal ini dilakukan untuk mengetahui jumlah pakan yang dikonsumsi oleh ternak penelitian sebagai data untuk menghitung konsumsi dan konversi pakan. Sedangkan SMMS diberikan 10% dan 20%
7. Penimbangan terhadap ternak penelitian dilakukan pada hari ke-28 penelitian berat badan akhir (BB2). Berat badan awal dan berat badan akhir merupakan data yang dibutuhkan untuk mengetahui pertambahan berat badan ternak selama penelitian.

Data berat badan awal dan berat badan akhir merupakan data yang digunakan untuk menghitung konversi pakan yang menjadi dasar untuk melihat pengaruh pemberian SMMS terhadap tingkat konsumsi dan konversi pakan yang diberikan pada ternak sapi Bali.

**Tabel 3. Konstruksi Unit Perlakuan**

<b>P0</b>	<b>P1</b>	<b>P2</b>
P0.1	P1.1	P2.1
P0.2	P1.2	P2.2
P0.3	P1.3	P2.3
P0.4	P1.4	P2.4

Keterangan :

P 0 = Hijauan

P 1 = Hijauan + 10% SMMS

P 2 = Hijauan + 20% SMMS

### E. Parameter Terukur.

Parameter terukur pada penelitian ini adalah Konsumsi pakan dan Konversi pakan :

#### 1. Konsumsi pakan

Konsumsi pakan menurut Rosida (2006) dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$TKP = F1 - F2$$

Keterangan : TKP = Tingkat konsumsi pakan

F1 = jumlah pakan awal (Kg)

F2 = jumlah pakan sisa (Kg)

#### 2. Konversi pakan

Konversi pakan menurut Perry dkk. (2005) dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$FCR = \frac{F}{Wt - Wo}$$

Keterangan : FCR = Rasio konversi pakan

F = Jumlah pakan yang dikonsumsi selama penelitian (Kg)

Wt = Bobot total ternak pada akhir pemeliharaan (Kg)

Wo = Berat ternak pada awal penelitian (Kg)

### F. Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini, diolah dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 4 ulangan. (Gasperz, 1991). Dengan model matematika sebagai berikut :

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

$Y_{ij}$  = Nilai pengamatan terhadap tingkat konsumsi pakan dan konversi pakan ke-j yang memperoleh perlakuan ke -i

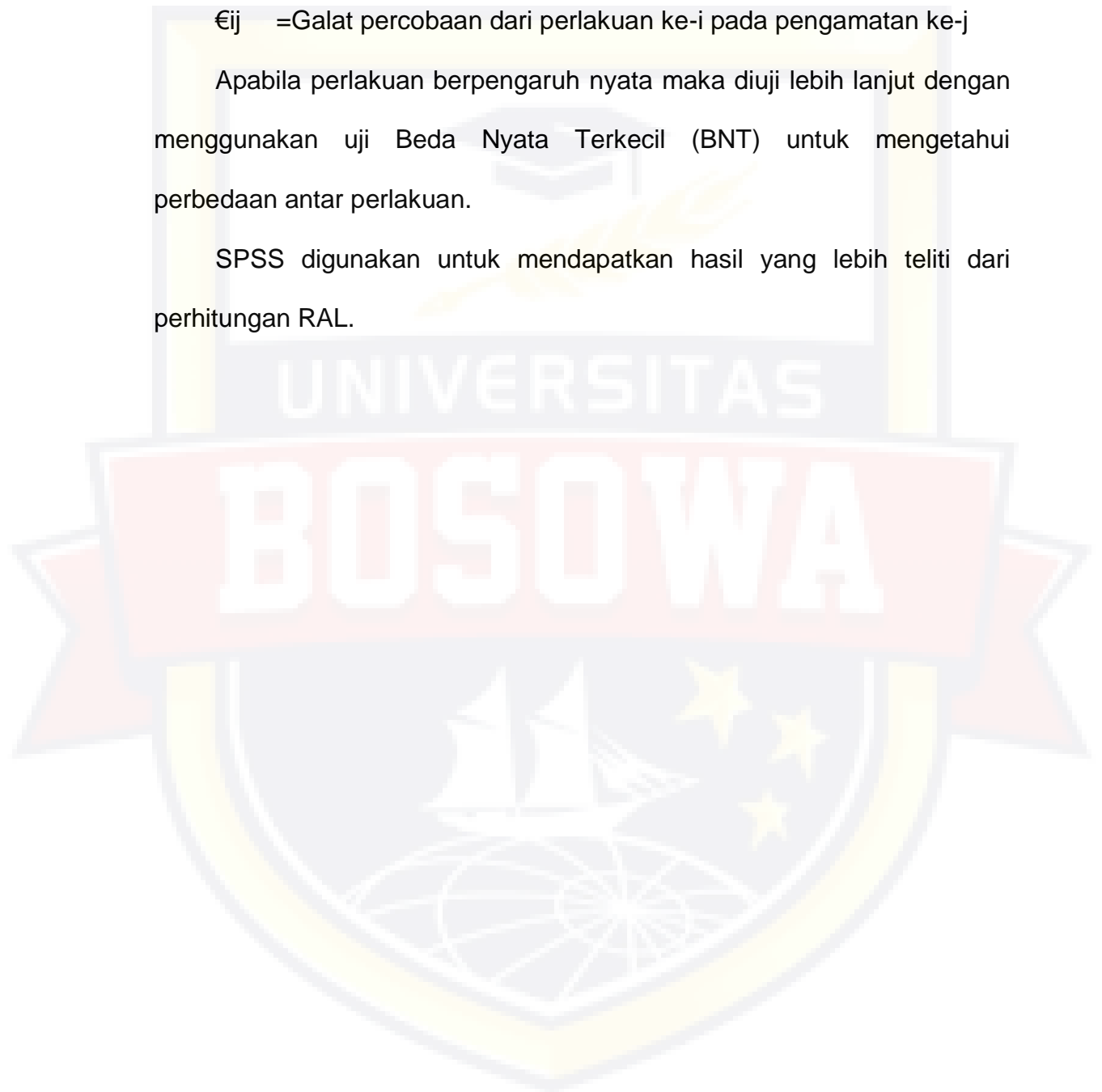
$\mu$  = Nilai Tengah Sampel

$\alpha_i$  =Pengaruh SMMS terhadap konsumsi pakan harian dan konversi pakan harian ke-i

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

Apabila perlakuan berpengaruh nyata maka diuji lebih lanjut dengan menggunakan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan.

SPSS digunakan untuk mendapatkan hasil yang lebih teliti dari perhitungan RAL.



## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Konsumsi Pakan

Data konsumsi pakan ternak penelitian, disajikan pada Tabel 4.

Sebagai berikut:

**Tabel 4. Konsumsi Pakan Harian (Kg) Ternak Sapi Bali Jantan**

<b>N</b>	<b>P0</b>	<b>P1</b>	<b>P2</b>
1	14,18	15,14	12,98
2	13,75	11,56	13,65
3	16,51	13,97	11,60
4	12,83	15,76	10,91
<b>TOTAL</b>	<b>57,27</b>	<b>56,43</b>	<b>49,14</b>
<b>RERATA</b>	<b>14,31</b>	<b>14,11</b>	<b>12,28</b>
<b>SD</b>	<b>±1,36</b>	<b>±1,61</b>	<b>±1,08</b>

Keterangan : ( $P > 0,05$ )

Sidik ragam (lampiran 5) perlakuan tidak berpengaruh ( $P > 0,05$ ) terhadap konsumsi harian pakan sapi Bali jantan.

Secara statistik perlakuan tidak berpengaruh terhadap konsumsi pakan sapi Bali jantan akan tetapi hasil pengukuran di lapangan (Tabel 4) dapat dilaporkan bahwa pemberian SMMS pada ternak sapi Bali jantan cenderung lebih rendah konsumsi hariannya dibanding dengan tanpa SMMS. Semakin tinggi persentase pemberian SMMS cenderung konsumsi pakan harian ternak sapi Bali jantan lebih rendah (Tabel 4), data ini menunjukkan bahwa semakin tinggi persentase pemberian SMMS pada sapi Bali jantan maka cenderung lebih sedikit (efisien) pakan yang dibutuhkan per hari.

Rendahnya kebutuhan konsumsi harian sapi Bali jantan yang diberi SMMS, disebabkan karena kebutuhan nutrisi harian terpenuhi. Kebutuhan nutrisi sapi Bali dengan bobot hidup 100 kg membutuhkan 2,50 g/hari bahan kering, 0,23 g/hari protein kasar, 0,11 g/hari lemak, 25 g/hari kalsium, dan 15 g/hari phosphor (Widiawati dan Budi, 2016). Anggorodi (1994) menyatakan bahwa apabila kebutuhan untuk hidup pokok sudah terpenuhi, kelebihan gizi yang dikonsumsi akan ditimbun sebagai jaringan lemak dan daging, lebih lanjut dikemukakan bahwa faktor yang mempengaruhi tingkat konsumsi hewan ternak adalah hewan ternak, lingkungan tempat hewan ternak dipelihara dan pakan yang diberikan.

Pakan yang diberikan dalam penelitian ini adalah hijauan dan tambahan SMMS sesuai perlakuan. SMMS adalah pakan yang dibuat dengan gabungan antara jerami jagung dan MMS. Silase jerami jagung merupakan pakan yang lebih banyak dipilih dibandingkan dengan hijauan maupun limbah pertanian lain karena silase jagung lebih optimal dalam menghasilkan nutrisi yang mudah dicerna serta mampu meningkatkan performan ternak (Keady, 2005), dan MMS bagi ternak berfungsi sebagai pakan suplemen mensuplai unsur nutrisi yang dibutuhkan ternak untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok, bereproduksi dan produksi secara khusus untuk nilai manfaat ternak ruminansia, berfungsi untuk meningkatkan palatabilitas ternak terhadap pakan berserat kasar tinggi, menambah nafsu makan, memicu pertumbuhan mikroorganisme rumen,

meningkatkan kecernaan pakan berserat kasar tinggi dan mensuplai unsur-unsur nutrisi yang dibutuhkan (Syarifuddin, 2019).

## B. Konversi Pakan

Data konversi pakan ternak penelitian, disajikan pada Tabel 5.

Sebagai berikut:

**Tabel 5. Konversi Harian Ternak Sapi Bali Penelitian**

<b>N</b>	<b>P0</b>	<b>P1</b>	<b>P2</b>
1	23,63	25,23	12,85
2	19,64	12,84	13,25
3	13,76	11,64	14,50
4	16,04	12,12	36,37
<b>TOTAL</b>	<b>73,07</b>	<b>61,84</b>	<b>76,47</b>
<b>RERATA</b>	<b>17,35</b>	<b>14,11</b>	<b>15,65</b>
<b>SD</b>	<b>±3,74</b>	<b>±5,66</b>	<b>±9,91</b>

Keterangan : ( $P > 0,05$ )

Sidik ragam (lampiran 10) perlakuan tidak berpengaruh ( $P > 0,05$ ) terhadap konversi harian pakan sapi Bali jantan.

Secara statistik perlakuan tidak berpengaruh terhadap konversi pakan ternak sapi penelitian akan tetapi berdasarkan hasil pengukuran di lapangan (Tabel 5) dapat dilaporkan bahwa perlakuan dengan pemberian SMMS 10% (P1) cenderung lebih rendah konversi pakannya dibanding dengan perlakuan lainnya, hal ini disebabkan karena penambahan berat badan sapi pada perlakuan tersebut lebih tinggi dibanding pada perlakuan ternak sapi yang tanpa pemberian SMMS, hal ini sesuai dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Imran dkk. (2011), bahwa penambahan bobot badan merupakan indikator untuk mengetahui laju pertumbuhan ternak dan efisiensi penggunaan pakan yang diberikan dan

Cambel, dkk (2006), menyatakan bahwa bahwa efisiensi penggunaan pakan dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya kecukupan zat pakan untuk hidup pokok, pertumbuhan dan fungsi tubuh, jenis pakan yang digunakan dan kemampuan ternak dalam mencerna bahan pakan.

Konversi pakan pada pemberian 20% SMMS (P2) tertinggi konversi pakannya dari perlakuan lainnya, hal ini sebebkan karena sapi ulangan keempat (P2.4) mengalami diare menjelang penimbangan akhir sehingga penambahan berat badannya rendah yang mengakibatkan konversi pakannya tinggi, menyatakan bahwa diare adalah masalah umum yang dijumpai pada ternak sapi, dapat diakibatkan oleh infeksi bakteri, virus, dan protozoa (Priadi dan Natalia. 2006), dan Siregar (1994) menyatakan bahwa kesehatan ternak bisa menjadi salah satu faktor yang berpengaruh terhadap konversi pakan seekor ternak.

### C. Diskusi Umum

Pertambahan berat badan, konsumsi pakan dan konversi pakan sapi Bali jantan disajikan pada Tabel 6 sebagai berikut :

**Tabel 6. Rata-rata Pertambahan Berat Badan (Kg), Konsumsi Pakan (Kg), dan Konversi Pakan**

	P0	P1	P2
PBB (Kg)	0,8	1	0,7
Konsumsi (Kg)	14,31	14,11	12,28
Konversi	17,35	14,11	15,65

Pemberian SMMS 10% (P1) sebagaimana pada Tabel 6 di atas

dapat dilaporkan bahwa konsumsi pakan perlakuan P1 lebih rendah dibanding dengan perlakuan P0 akan tetapi produksi yang dihasilkan P1 lebih tinggi dibanding dengan P0 demikian juga konversi pakan P1



lebih rendah dibanding dengan P0 hal ini menunjukkan bahwa kuantitas pakan bukan merupakan suatu jaminan untuk mendapatkan hasil yang baik, akan tetapi kualitas pakan yang sangat besar perannya terhadap perolehan hasil dalam suatu usaha peternakan. Keunggulan perlakuan P1 dibanding dengan perlakuan P0 itu disebabkan karena kualitas pakan yang diberikan pada P1 lebih baik dibanding dengan P0 karena P1 diberi SMMS yang merupakan pakan padat gizi yang berfungsi sebagai pakan mensuplai unsur nutrisi yang dibutuhkan ternak untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok, bereproduksi dan produksi, selain fungsi tersebut, pakan ini juga bernilai manfaat untuk meningkatkan palatabilitas ternak terhadap pakan berserat kasar tinggi, menambah nafsu makan, memicu pertumbuhan mikroganisme rumen, meningkatkan pencernaan pakan berserat kasar tinggi dan mensuplai unsur-unsur nutrisi yang dibutuhkan (Syarifuddin, 2019).

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ternak sapi Bali yang diberi SMMS cenderung konsumsi, konversi pakannya rendah dan memberi hasil produksi yang baik.

#### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian ini SMMS disarankan penggunaannya pada penggemukan sapi Bali jantan agar efisien dalam menggunakan pakan dan produksi dapat ditingkatkan.

**BOSOWA**

## DAFTAR PUSTAKA

- Abbas. 2020. *Pengaruh Pemberian SMMS terhadap Pertambahan Berat Badan dan Peningkatan Nilai Jual Sapi Bali Jantan*. Skripsi. Jurusan Peternakan. Fakultas Pertanian. Universitas Bosowa. Makassar
- Abidin, Z. 2002. *Penggemukan Sapi Potong*. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Amuda, A., Falola, O. O., & Babayemi, O. J. 2017. *Chemical composition and quality characteristics of ensiled maize stover*. *FUW Trends in Science & Technology Journal*, 2, 195–198.
- Andini, L dan Firsoni. 2010. *Uji kualitas jerami jagung fermentasi dengan menggunakan cairan rumen kerbau secara invitro*. Prosiding Seminar dan Lokakarya Nasional Kerbau 2010. [peternakan.litbang.pertanian.go.id/fullteks/lokakarya/lkerbau10-12.pdf](http://peternakan.litbang.pertanian.go.id/fullteks/lokakarya/lkerbau10-12.pdf)
- Andryani dan Wirjatmadi. 2012. *Peranan Gizi dalam Siklus Kehidupan*. Kencana. Jakarta.
- Anggoro, R. 1984. *Ilmu Pakan Ternak Umum*. Gramedia Pustaka utama. Jakarta
- Anonim. 2009. *Blue Print NTB Bumi Sejuta Sapi*. Pemerintah Provinsi Nusa Tenggara Barat.
- Anonim. 2012. *Mutu Genetik*. [http://staff.unud.ac.id/~sampurna/wp-content/uploads/2012/04/bab-1-1\\_tinjauan\\_pustaka](http://staff.unud.ac.id/~sampurna/wp-content/uploads/2012/04/bab-1-1_tinjauan_pustaka).
- Arsyad, Muhammad. 2011. *Peluang dan Masalah Pengembangan Jagung pada Lahan Kering dengan PPT Jagung di Sulawesi Selatan*. Balai Penelitian Tanaman Sereal.
- Ayu Ni Made Gemuh Rasa Astiti. 2018. *Sapi Bali dan Pemasarannya*. E-jurnal. [Warmadewa.ac.id](http://Warmadewa.ac.id)
- Badan Ketahanan Pangan Kementrian Pertanian RI. 2018. *Surplus, RI Ekspor Jagung*. In *Buletin Pasokan & Harga Pangan* (Maret, pp. 1–12).
- Borreani, G., Tabacco, E., Schmidt, R. J., Holmes, B. J., & Muck, R. E. 2018. *Silage review: Factors affecting dry matter and quality losses in silages*. *Journal of Dairy Science*, 101(5), 3952– 3979. <https://doi.org/10.3168/jds.2017-13837>

- BPTP Sumatera Barat. 2011. *Teknologi Pembuatan Silase Jagung untuk Pakan Sapi Potong*. Badan Litbang Pertanian Kementerian Pertanian Republik Indonesia. Sumber: <http://sumbar.litbang.pertanian.go.id>. Diakses 15 Maret 2015.
- Campbell, J.R., M.D.Kenealy, & K.L. Campbell. 2006. *Animal Sciences*. 4th Edition. McGraw-Hill, New York.
- Chea, B., Hout, T., Mob, S., Theng, K., & Seng, M. 2015. *Nutrient value and palatability for cattle on corn stover silage*. International Journal of Environmental and Rural Development, 6(1), 103–107.
- Donkin, S. S., Doane, P. H., & Cecava, M. J. 2013. *Expanding the role of crop residues and biofuel co-products as ruminant feedstuffs*. Animal Frontiers, 3(2), 54–60. <https://doi.org/10.2527/af.2013-0015>
- Eko. 2018. *Pengaruh Suplemen MMS Terhadap Pertambahan Berat Badan dan Peningkatan Nilai Jual Sapi Bali Yang Dipelihara Secara Intensif*. Skripsi. Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Bosowa, Makassar.
- Erlangga, E. 2013. *Meningkatkan Bobot Sap Potong dengan Pakan Racikan Sendiri*. Pustaka Argo Mandiri. Pamulang Farmers. In : *Strategies to Improve Bali Cattle in Eastern Indonesia*. K. Entwistle and D.R. Lindsay (Eds). ACIAR Proc. No. 110. Canberra.]
- Fikar dan Dodi. 2010. *Beternak dan Bisnis Sapi Potong*. PT Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Gaspersz, Vincent. 1991. *Metode Perencanaan Percobaan untuk Ilmu-Ilmu Pertanian, ilmu-ilmu Teknik, Biologi*. Bandung. CV. Armico.
- Griswold, K., Craig, P. H., Graybill, J. S., & Dinh, S. K. 2010. *Relating Dry Matter Density To Dry Matter Loss Within Corn Silage Bunkers Silos*.
- Grovum, W.L. 1988. *Appetite, Palatability and Control of Feed Intake*. In: Chuch. The Ruminant Animal Digestive Physiology and Nutrition. A Reston Book. Prentice Hall. Englewood Cliffs. New Jersey. Pp 202-215.
- Guntoro, S. 2002. *Membudidayakan Sapi Bali*. Kanisius. Yogyakarta.
- Harrison, J., Johnson, L., Xu, S., & Hunt, C. W. 1996. *Managing corn silage for maximum nutritive value*. Cornell Nutrition Conf, 29–37.
- Hata, T., Tanaka, R., & Ohmomo, S. 2010. *Isolation and characterization of plantaricin ASM1: A new bacteriocin produced by Lactobacillus*

*plantarum A-1*. International Journal of Food Microbiology, 137(1), 94–99. <https://doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2009.10.021>

Heryanto K., Maaruf, S.S., Malalantang., Waani M.R. 2016. *Pengaruh Pemberian Rumput Raja (Pennisetum Purpupoides) dan Tebong Jagung Terhadap Performans Sapi Peranakan Ongole (Po) Betina*. Jurnal Zootek Vol. 36. No.1:123-130

Hidayat, H. 2015. *Komposisi nutrisi jerami jagung di Kecamatan Gerung Kabupaten Lombok Barat untuk Pakan Sapi*. Skripsi Program Studi Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Mataram.

Imran, Budhi, S.P.S., Ngadiyono, N., Dahlanuddin. 2012. *Pertumbuhan Pedet Sapi Bali Lepas Sapih yang diberi Rumput Lapang dan Dusuplementasi Daun Turi (Sesbania grandiflora)*. Agrinimal J Ilmu Ternak dan Tanaman. Vol 2 No 2:55-60

Keady, T. W. 2005. *Ensiled maize and Whole Crop Wheat Forages For Beef and Dairy Cattle: Effects on Animal Performance*. In R. Park & M. D. Stronger (Eds.), *Silage Production and Utilization* (pp.65-82). Wageningen Academic Publication.

Kearl, L. C. 1982. *Nutrition Requirement of Ruminant in Developing Countries*. Utah State University Logah. USA

Liana, M., & Febrina, D. 2011. *Pemanfaatan limbah pertanian sebagai pakan ruminansia pada peternak rakyat di Kec. Rengat Barat Kab. Inragiri Hulu*. Jurnal Peternakan, 5(1), 28–37.

Liang, W., Carberry, P., Wang, G., Lü, R., Lü, H., & Xia, A. 2011. *Quantifying the yield gap in wheat–maize cropping systems of the Hebei Plain, China*. Field Crops Research, 124(2), 180–185. <https://doi.org/10.1016/j.fcr.2011.07.010>

Lie, H. Y., Xu, L., Liu, W. J., Fang, M. Q., & Wang, N. 2014. *Assessment of the nutritive value of whole corn stover and its morphological fractions*. Asian-Australasian Journal of Animal Sciences, 27(2), 194–200. <https://doi.org/10.5713/ajas.2013.13446>

Martojo H. 2003. *A Simple Selection Program for Smallholder Bali Cattle*

McDonald, P., R.A. Edwards, J.F.D. Green Halgh, & C.A. Morgan. 2002. *Animal Nutrition*. 6th . Ed. Scientific and Technikal Co. Published. In *The United State With John and Sons*. Tnc. New York . pp : 78-80.

- Monono, E. M., Nyren, P. E., Berti, M. T., & Pryor, S. W. 2013. *Variability in biomass yield, chemical composition, and ethanol potential of individual and mixed herbaceous biomass species grown in North Dakota*. *Industrial Crops and Products*, 41, 331–339. <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2012.04.051>
- Mosier, N. 2005. *Features of promising technologies for pretreatment of lignocellulosic biomass*. *Bioresource Technology*, 96(6), 673–686. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2004.06.025>
- 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*
- Nurlaha, Agus Setiana dan Nur Santy Asminaya. 2014. *Identifikasi Jenis Hijauan Makanan Ternak di Lahan Persawahan Desa Babakan Kecamatan Dramaga Kabupaten Bogor*. Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Fakultas Peternakan Universitas Haluleo. [E-jurnal.ojs.uho.ac.id](http://ejournal.ojs.uho.ac.id)
- Oldman, J.D. & T. Smith. 1982. *Protein Energy Interrelation For Growing and for Lactation Cattle*. In E.L. Miller, I.H. Piuke and A.J.H. Van es (Ed.). *Protein Contribution of Feedstuff fo Ruminant. Application to Feed Fornulation*. Butterworth Scientific. London. Pp 103-130
- Perlack, R., Wright, L. L., Turhollow, A. F., Graham, R. L., Stokes, B. J., & Erbach, D. C. 2005. *Biomass as Feedstock for a Bioenergy and Bioproducts Industry: The Technical Feasibility of a Billion-Ton Annual Supply*. USDOE, Oak Ridge, TN.
- Perry. 2005. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan, Konsep, Proses dan Praktik*. Edisi 4 volume 1. EGC. Jakarta.
- Pond, W.G., D.C. Church, K.R. Pond, & P. A Schoknet. 2005. *Basic Animal Nutrition and Feeding*. 5th revised edition. John Willey and Sons Inc, NewYork
- Preston, R. 2006. *Feed Composition Tables*.
- Priadi, A. dan L. Natalia. 2006. *Bakteri Penyebab Diare pada Sapi dan Kerbau di Indonesia*. Pros. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veterinier. Bogor, 5-6 September 2006. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Hlm 38-43.



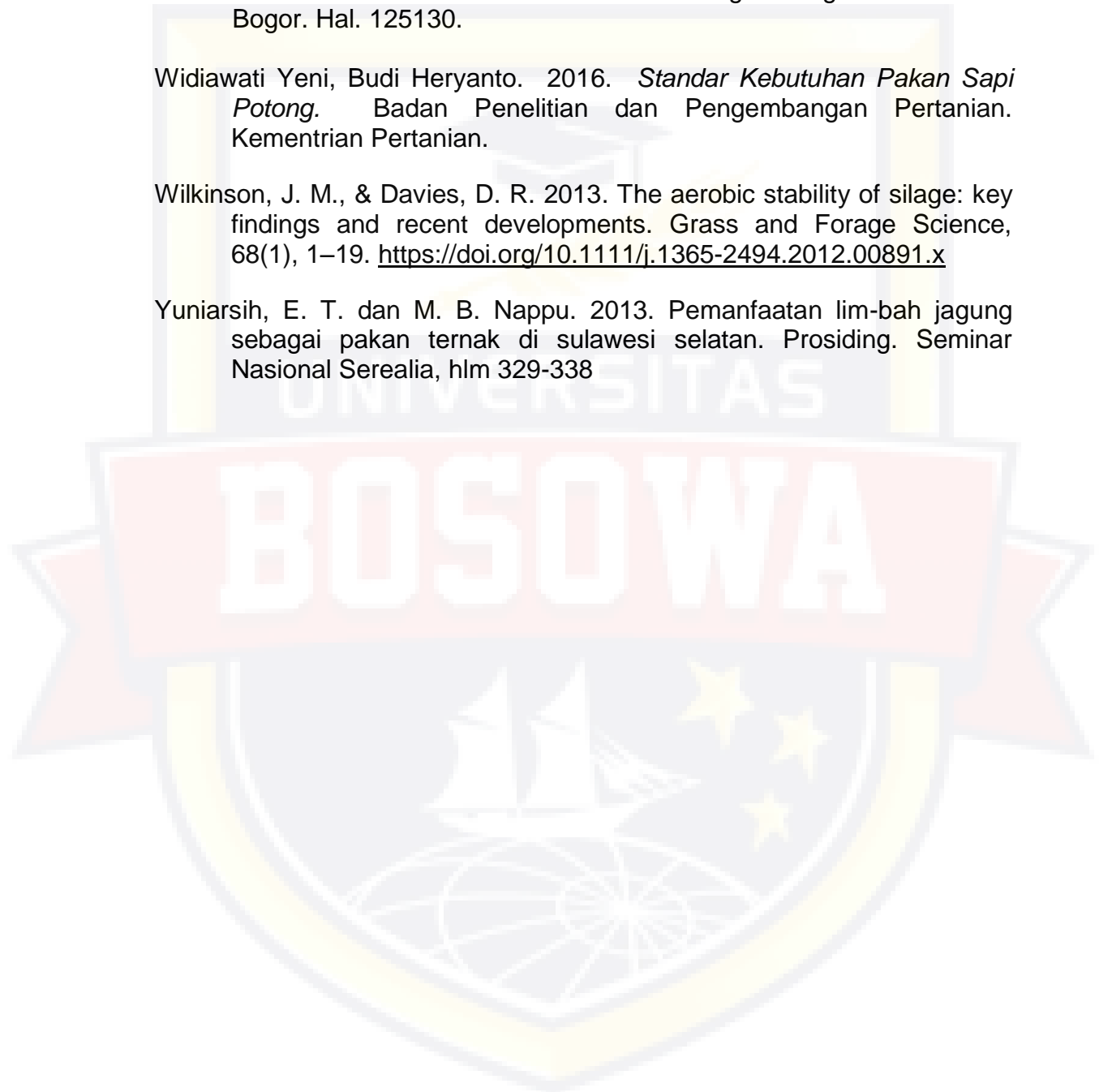
- Rosida, I. 2006. *Analisis Potensi Sumber Daya Peternakan Kabupaten Tasikmalaya Sebagai Wilayah Pengembangan Sapi Potong*. Skripsi Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor.
- Rotz, C. 2003. *How to maintain forage quality during harvest and storage*. *Western Canadian Dairy Seminar, Advances in Dairy Technology*, 227-239.
- Sari, M. 2017. Pemanfaatan limbah jagung untuk pembuatan biskuit pakan hijauan di kecamatan lima kaum batusangkar. *Sainstek : Jurnal Sains Dan Teknologi*, 8(2), 166–172. <https://doi.org/10.31958/js.v8i2.478>.
- Siregar, S. B. 1994. *Ransum Ternak Ruminansia*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Siswanto. 2011. *Manajemen Tenaga Kerja Indonesia Pendekatan Administratif dan Operasional*. Bumi Aksara. Jakarta.
- 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*. Seminar Nasional Kebangkitan Peternakan . Program Magister Ilmu Ternak. Program Pascasarjana. Universitas Gajah Mada.
- Syarifuddin dan Ahmad Muchlis. 2018. *Tata Kelola Pemeliharaan Sapi Bali Berwawasan Lingkungan. Proseding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat: Membangun Daya Saing dan Karakter Bangsa melalui Pengabdian Masyarakat*. Hotel Grand Asia Makassar.
- Syarifuddin. 2019. *Manajemen Budidaya Ternak Sapi, Materi Biotek Pengembangan Ternak Besar*. Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Sulawesi Selatan. Makassar.
- Syarifuddin. 2020. *Ketersediaan Pakan Ternak dalam Upaya Meningkatkan Produksi Ternak Melalui Riset*. Webinar Nasional Prodi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Bosowa.
- Trias. 2019. *Kaji Banding Nilai Nutrisi Pakan Rumput Gajah dan Suplemen MMS*. Skripsi. Jurusan Peternakan. Fakultas Pertanian. Universitas Bosowa. Makassar.
- Trisnadewi, A. A. A. S., Cakra, I. G. L. O., & Suarna, I. W. 2017. Kandungan nutrisi silase jerami jagung melalui fermentasi pollard dan molases. *Majalah Ilmiah Peternakan*, 20(2), 55–59. <https://doi.org/10.24843/MIP.2017.v20.i02.p03>.

Umiyasih, U. dan Y, Anggraeny. 2005. *Evaluasi limbah dari beberapa varietas jagung siap rilis sebagai pakan sapi potong*. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner di Bogor tahun 2005. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor. Hal. 125130.

Widiawati Yeni, Budi Heryanto. 2016. *Standar Kebutuhan Pakan Sapi Potong*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementrian Pertanian.

Wilkinson, J. M., & Davies, D. R. 2013. The aerobic stability of silage: key findings and recent developments. *Grass and Forage Science*, 68(1), 1–19. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2494.2012.00891.x>

Yuniarsih, E. T. dan M. B. Nappu. 2013. Pemanfaatan limbah jagung sebagai pakan ternak di sulawesi selatan. Prosiding. Seminar Nasional Serealia, hlm 329-338





## LAMPIRAN

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

NO	PERLAKUAN	BB. AWAL (kg)	KONSUMSI (10% DARI BB)	SMMS (KG)	
				10%	20 %
1	P0	155	15,5	-	-
2		158	15,8	-	-
3		182	18,2	-	-
4		142	14,2	-	-
TOTAL		637	63,7	-	-
RERATA		159,25	15,925	-	-
1	P1	168	16,8	1,68	-
2		133	13,3	1,33	-
3		157	15,7	1,57	-
4		173	17,3	1,73	-
TOTAL		631	63,1	6,31	-
RERATA		157,75	15,775	1,5775	-
1	P2	149	14,9	-	2,98
2		151	15,1	-	3,02
3		136	13,6	-	2,72
4		128	12,8	-	2,56
TOTAL		564	56,4	-	11,31
RERATA		141	14,1	-	2,82

KET : Penimbangan awal pada hari senin 9 September 2020

## 2. Konsumsi Pakan

Perlakuan : P0; tanpa SMMS (kontrol)

Unit Perlakuan : P0.1

No	Hari/Tanggal	Pemberian (Kg)	Sisa (Kg)	Konsumsi (Kg)
1	Selasa, 10 September 2020	15,5	1,5	14
2	Rabu, 11 September 2020	15,5	1,4	14,1
3	Kamis, 12 September 2020	15,5	1,4	14,1
4	Jumat, 13 September 2020	15,5	2,3	13,2
5	Sabtu, 14 September 2020	15,5	1	14,5
6	Minggu, 15 September 2020	15,5	1,5	14
7	Senin, 16 September 2020	15,5	1,2	14,3
8	Selasa, 17 September 2020	15,5	1,1	14,4
9	Rabu, 18 September 2020	15,5	0,3	15,2
10	Kamis, 19 September 2020	15,5	0,6	14,9
11	Jumat, 20 September 2020	15,5	0,5	15
12	Sabtu, 21 September 2020	15,5	1,6	13,9
13	Minggu, 22 September 2020	15,5	0,8	14,7
14	Senin, 23 September 2020	15,5	2	13,5
15	Selasa, 24 September 2020	15,5	2,5	13
16	Rabu, 25 September 2020	15,5	1,5	14
17	Kamis, 26 September 2020	15,5	2	13,5
18	Jumat, 27 September 2020	15,5	1,5	14
19	Sabtu, 28 September 2020	15,5	1,2	14,3
20	Minggu, 29 September 2020	15,5	1,3	14,2
21	Senin, 30 September 2020	15,5	1,3	14,2
22	Selasa, 1 Desember 2020	15,5	1	14,5
23	Rabu, 2 Desember 2020	15,5	1,6	13,9
24	Kamis, 3 Desember 2020	15,5	1,1	14,4
25	Jumat, 4 Desember 2020	15,5	0,5	15
26	Sabtu, 5 Desember 2020	15,5	2	13,5
27	Minggu, 6 Desember 2020	15,5	1	14,5
28	Senin, 7 Desember 2020	15,5	1	14,5
<b>TOTAL</b>		<b>434</b>	<b>36,7</b>	<b>397,3</b>
<b>RERATA</b>		<b>15,5</b>	<b>1,3</b>	<b>14,18</b>

Perlakuan : P0; tanpa SMMS (kontrol)  
 Unit Perlakuan : P0. 2

No	Hari/Tanggal	Pemberian (Kg)	Sisa (Kg)	Konsumsi (Kg)
1	Selasa, 10 September 2020	15,8	1,9	13,9
2	Rabu, 11 September 2020	15,8	1,5	14,3
3	Kamis, 12 September 2020	15,8	2	13,8
4	Jumat, 13 September 2020	15,8	5,2	10,6
5	Sabtu, 14 September 2020	15,8	1,6	14,2
6	Minggu, 15 September 2020	15,8	2,6	13,2
7	Senin, 16 September 2020	15,8	0,4	15,4
8	Selasa, 17 September 2020	15,8	1,5	14,3
9	Rabu, 18 September 2020	15,8	0,2	15,6
10	Kamis, 19 September 2020	15,8	0,5	15,3
11	Jumat, 20 September 2020	15,8	0,8	15
12	Sabtu, 21 September 2020	15,8	0,9	14,9
13	Minggu, 22 September 2020	15,8	0,5	15,3
14	Senin, 23 September 2020	15,8	2,6	13,2
15	Selasa, 24 September 2020	15,8	1,4	14,4
16	Rabu, 25 September 2020	15,8	2	13,8
17	Kamis, 26 September 2020	15,8	4,3	11,5
18	Jumat, 27 September 2020	15,8	3,2	12,6
19	Sabtu, 28 September 2020	15,8	0,8	15
20	Minggu, 29 September 2020	15,8	3,6	12,2
21	Senin, 30 September 2020	15,8	3	12,8
22	Selasa, 1 Desember 2020	15,8	2,3	13,5
23	Rabu, 2 Desember 2020	15,8	3	12,8
24	Kamis, 3 Desember 2020	15,8	3	12,8
25	Jumat, 4 Desember 2020	15,8	2,5	13,3
26	Sabtu, 5 Desember 2020	15,8	1,5	14,3
27	Minggu, 6 Desember 2020	15,8	2	13,8
28	Senin, 7 Desember 2020	15,8	2,4	13,4
<b>TOTAL</b>		<b>442,4</b>	<b>56,7</b>	<b>385,2</b>
<b>RERATA</b>		<b>15,8</b>	<b>2,02</b>	<b>13,75</b>

Perlakuan : P0; tanpa MMS (kontrol)  
 Unit Perlakuan : P0. 3

No	Hari/Tanggal	Pembe- rian (Kg)	Sisa (Kg)	Konsumsi (Kg)
1	Selasa, 10 September 2020	18,2	0,2	18
2	Rabu, 11 September 2020	18,2	1,3	16,9
3	Kamis, 12 September 2020	18,2	1,6	16,6
4	Jumat, 13 September 2020	18,2	4,5	13,7
5	Sabtu, 14 September 2020	18,2	1,8	16,4
6	Minggu, 15 September 2020	18,2	1,4	16,8
7	Senin, 16 September 2020	18,2	0,2	18
8	Selasa, 17 September 2020	18,2	1,2	17
9	Rabu, 18 September 2020	18,2	0,2	18
10	Kamis, 19 September 2020	18,2	1	17,2
11	Jumat, 20 September 2020	18,2	0,7	17,5
12	Sabtu, 21 September 2020	18,2	1	17,2
13	Minggu, 22 September 2020	18,2	0,6	17,6
14	Senin, 23 September 2020	18,2	5	13,2
15	Selasa, 24 September 2020	18,2	3,4	14,8
16	Rabu, 25 September 2020	18,2	3	15,2
17	Kamis, 26 September 2020	18,2	3,5	14,7
18	Jumat, 27 September 2020	18,2	2,5	15,7
19	Sabtu, 28 September 2020	18,2	0,7	17,5
20	Minggu, 29 September 2020	18,2	1,3	16,9
21	Senin, 30 September 2020	18,2	1,5	16,7
22	Selasa, 1 Desember 2020	18,2	1,4	16,8
23	Rabu, 2 Desember 2020	18,2	2,4	15,8
24	Kamis, 3 Desember 2020	18,2	0,9	17,3
25	Jumat, 4 Desember 2020	18,2	1,2	17
26	Sabtu, 5 Desember 2020	18,2	1,9	16,3
27	Minggu, 6 Desember 2020	18,2	1,9	16,3
28	Senin, 7 Desember 2020	18,2	1	17,2
<b>TOTAL</b>		<b>509,6</b>	<b>46,4</b>	<b>462,3</b>
<b>RERATA</b>		<b>18,2</b>	<b>1,6</b>	<b>16,51</b>

Perlakuan : P0; tanpa SMMS (kontrol)  
 Unit Perlakuan : P0. 4

No	Hari/Tanggal	Pemberian (Kg)	Sisa (Kg)	Konsumsi (Kg)
1	Selasa, 10 September 2020	14,2	1,4	12,8
2	Rabu, 11 September 2020	14,2	0,8	13,4
3	Kamis, 12 September 2020	14,2	1,6	12,6
4	Jumat, 13 September 2020	14,2	2,2	12
5	Sabtu, 14 September 2020	14,2	2	12,2
6	Minggu, 15 September 2020	14,2	1,4	12,8
7	Senin, 16 September 2020	14,2	0,5	13,7
8	Selasa, 17 September 2020	14,2	1,5	12,7
9	Rabu, 18 September 2020	14,2	0,5	13,7
10	Kamis, 19 September 2020	14,2	0,6	13,6
11	Jumat, 20 September 2020	14,2	0,6	13,6
12	Sabtu, 21 September 2020	14,2	1	13,2
13	Minggu, 22 September 2020	14,2	0,8	13,4
14	Senin, 23 September 2020	14,2	1	13,2
15	Selasa, 24 September 2020	14,2	3,2	11
16	Rabu, 25 September 2020	14,2	2	12,2
17	Kamis, 26 September 2020	14,2	2	12,2
18	Jumat, 27 September 2020	14,2	1,5	12,7
19	Sabtu, 28 September 2020	14,2	0,3	13,9
20	Minggu, 29 September 2020	14,2	0,5	13,7
21	Senin, 30 September 2020	14,2	1	13,2
22	Selasa, 1 Desember 2020	14,2	1,5	12,7
23	Rabu, 2 Desember 2020	14,2	2,1	12,1
24	Kamis, 3 Desember 2020	14,2	0,8	13,4
25	Jumat, 4 Desember 2020	14,2	2	12,2
26	Sabtu, 5 Desember 2020	14,2	1,4	12,8
27	Minggu, 6 Desember 2020	14,2	2	12,2
28	Senin, 7 Desember 2020	14,2	2	12,2
<b>TOTAL</b>		<b>397,6</b>	<b>37,2</b>	<b>359,4</b>
<b>RERATA</b>		<b>14,2</b>	<b>1,3</b>	<b>12,83</b>

Perlakuan : P1; Hijauan +SMMS (10%)  
 Unit Perlakuan : P1. 1

No	Hari/Tanggal	Pemberian (Kg)	Sisa (Kg)	Konsumsi (Kg)
1	Selasa, 10 September 2020	16,8	2	14,8
2	Rabu, 11 September 2020	16,8	1,4	15,4
3	Kamis, 12 September 2020	16,8	2	14,8
4	Jumat, 13 September 2020	16,8	2,7	14,1
5	Sabtu, 14 September 2020	16,8	3,1	13,7
6	Minggu, 15 September 2020	16,8	1,8	15
7	Senin, 16 September 2020	16,8	1,2	15,6
8	Selasa, 17 September 2020	16,8	1,8	15
9	Rabu, 18 September 2020	16,8	1	15,8
10	Kamis, 19 September 2020	16,8	2	14,8
11	Jumat, 20 September 2020	16,8	0,7	16,1
12	Sabtu, 21 September 2020	16,8	2	14,8
13	Minggu, 22 September 2020	16,8	0,6	16,2
14	Senin, 23 September 2020	16,8	1,9	14,9
15	Selasa, 24 September 2020	16,8	2	14,8
16	Rabu, 25 September 2020	16,8	2	14,8
17	Kamis, 26 September 2020	16,8	0,5	16,3
18	Jumat, 27 September 2020	16,8	1,5	15,3
19	Sabtu, 28 September 2020	16,8	2	14,8
20	Minggu, 29 September 2020	16,8	1,2	15,6
21	Senin, 30 September 2020	16,8	1,5	15,3
22	Selasa, 1 Desember 2020	16,8	1,3	15,5
23	Rabu, 2 Desember 2020	16,8	1,6	15,2
24	Kamis, 3 Desember 2020	16,8	1,5	15,3
25	Jumat, 4 Desember 2020	16,8	2,5	14,3
26	Sabtu, 5 Desember 2020	16,8	1,6	15,2
27	Minggu, 6 Desember 2020	16,8	1,4	15,4
28	Senin, 7 Desember 2020	16,8	1,6	15,2
<b>TOTAL</b>		<b>47,04</b>	<b>45,8</b>	<b>424</b>
<b>RERATA</b>		<b>1,68</b>	<b>1,6</b>	<b>12,83</b>

Perlakuan : P1; Hijauan + SMMS (10%)  
 Unit Perlakuan : P1. 2

No	Hari/Tanggal	Pembe- rian (Kg)	Sisa (Kg)	Konsumsi (Kg)
1	Selasa, 10 September 2020	13,3	1,5	11,8
2	Rabu, 11 September 2020	13,3	0,9	12,4
3	Kamis, 12 September 2020	13,3	1	12,3
4	Jumat, 13 September 2020	13,3	2	11,3
5	Sabtu, 14 September 2020	13,3	2	11,3
6	Minggu, 15 September 2020	13,3	1,6	11,7
7	Senin, 16 September 2020	13,3	1,5	11,8
8	Selasa, 17 September 2020	13,3	1,9	11,4
9	Rabu, 18 September 2020	13,3	0,5	12,8
10	Kamis, 19 September 2020	13,3	1,5	11,8
11	Jumat, 20 September 2020	13,3	0,9	12,4
12	Sabtu, 21 September 2020	13,3	2,4	10,9
13	Minggu, 22 September 2020	13,3	0,3	13
14	Senin, 23 September 2020	13,3	2	11,3
15	Selasa, 24 September 2020	13,3	2	11,3
16	Rabu, 25 September 2020	13,3	2	11,3
17	Kamis, 26 September 2020	13,3	1,7	11,6
18	Jumat, 27 September 2020	13,3	2	11,3
19	Sabtu, 28 September 2020	13,3	1,4	11,9
20	Minggu, 29 September 2020	13,3	2	11,3
21	Senin, 30 September 2020	13,3	2,6	10,7
22	Selasa, 1 Desember 2020	13,3	3	10,3
23	Rabu, 2 Desember 2020	13,3	2,6	10,7
24	Kamis, 3 Desember 2020	13,3	3,4	9,9
25	Jumat, 4 Desember 2020	13,3	1,9	11,4
26	Sabtu, 5 Desember 2020	13,3	1,5	11,8
27	Minggu, 6 Desember 2020	13,3	2	11,3
28	Senin, 7 Desember 2020	13,3	0,6	12,7
<b>TOTAL</b>		<b>372,4</b>	<b>48,7</b>	<b>323</b>
<b>RERATA</b>		<b>13,3</b>	<b>1,7</b>	<b>11,56</b>



Perlakuan : P1; Hijauan + SMMS (10%)  
 Unit Perlakuan : P1. 3

No	Hari/Tanggal	Pemberian (Kg)	Sisa (Kg)	Konsumsi (Kg)
1	Selasa, 10 September 2020	15,7	1,9	13,8
2	Rabu, 11 September 2020	15,7	1,8	13,9
3	Kamis, 12 September 2020	15,7	2,3	13,4
4	Jumat, 13 September 2020	15,7	1,6	14,1
5	Sabtu, 14 September 2020	15,7	1,6	14,1
6	Minggu, 15 September 2020	15,7	1,9	13,8
7	Senin, 16 September 2020	15,7	1,2	14,5
8	Selasa, 17 September 2020	15,7	4	11,7
9	Rabu, 18 September 2020	15,7	4	11,7
10	Kamis, 19 September 2020	15,7	1,5	14,2
11	Jumat, 20 September 2020	15,7	1	14,7
12	Sabtu, 21 September 2020	15,7	0,5	15,2
13	Minggu, 22 September 2020	15,7	0,7	15
14	Senin, 23 September 2020	15,7	1,5	14,2
15	Selasa, 24 September 2020	15,7	1,3	14,4
16	Rabu, 25 September 2020	15,7	2,5	13,2
17	Kamis, 26 September 2020	15,7	1	14,7
18	Jumat, 27 September 2020	15,7	1,5	14,2
19	Sabtu, 28 September 2020	15,7	1,2	14,5
20	Minggu, 29 September 2020	15,7	0,9	14,8
21	Senin, 30 September 2020	15,7	1,2	14,5
22	Selasa, 1 Desember 2020	15,7	2	13,7
23	Rabu, 2 Desember 2020	15,7	2,7	13
24	Kamis, 3 Desember 2020	15,7	1	14,7
25	Jumat, 4 Desember 2020	15,7	2,4	13,3
26	Sabtu, 5 Desember 2020	15,7	1,7	14
27	Minggu, 6 Desember 2020	15,7	2	13,7
28	Senin, 7 Desember 2020	15,7	1,4	14,3
<b>TOTAL</b>		<b>439,6</b>	<b>46,51</b>	<b>391,3</b>
<b>RERATA</b>		<b>15,7</b>	<b>1,6</b>	<b>13,97</b>



Perlakuan : P1; Hijauan + SMMS (10%)  
 Unit Perlakuan : P1. 4

No	Hari/Tanggal	Pembe- rian (Kg)	Sisa (Kg)	Konsumsi (Kg)
1	Selasa, 10 September 2020	17,3	1,6	15,7
2	Rabu, 11 September 2020	17,3	1,9	15,4
3	Kamis, 12 September 2020	17,3	0,9	16,4
4	Jumat, 13 September 2020	17,3	2,4	14,9
5	Sabtu, 14 September 2020	17,3	2,7	14,6
6	Minggu, 15 September 2020	17,3	1,6	15,7
7	Senin, 16 September 2020	17,3	1,1	16,2
8	Selasa, 17 September 2020	17,3	2	15,3
9	Rabu, 18 September 2020	17,3	2,2	15,1
10	Kamis, 19 September 2020	17,3	0,8	16,5
11	Jumat, 20 September 2020	17,3	1,5	15,8
12	Sabtu, 21 September 2020	17,3	1	16,3
13	Minggu, 22 September 2020	17,3	0,6	16,7
14	Senin, 23 September 2020	17,3	1,8	15,5
15	Selasa, 24 September 2020	17,3	1,4	15,9
16	Rabu, 25 September 2020	17,3	1,4	15,9
17	Kamis, 26 September 2020	17,3	2	15,3
18	Jumat, 27 September 2020	17,3	1,2	16,1
19	Sabtu, 28 September 2020	17,3	1,3	16
20	Minggu, 29 September 2020	17,3	2	15,3
21	Senin, 30 September 2020	17,3	1	16,3
22	Selasa, 1 Desember 2020	17,3	2	15,3
23	Rabu, 2 Desember 2020	17,3	1,1	16,2
24	Kamis, 3 Desember 2020	17,3	1,5	15,8
25	Jumat, 4 Desember 2020	17,3	2	15,3
26	Sabtu, 5 Desember 2020	17,3	1,5	15,8
27	Minggu, 6 Desember 2020	17,3	1	16,3
28	Senin, 7 Desember 2020	17,3	1,5	15,8
<b>TOTAL</b>		<b>484,4</b>	<b>42,2</b>	<b>441,4</b>
<b>RERATA</b>		<b>17,3</b>	<b>1,5</b>	<b>15,76</b>

Perlakuan : P2; Hijauan + SMMS (20%)  
 Unit Perlakuan : P2. 1

No	Hari/Tanggal	Pembe- rian (Kg)	Sisa (Kg)	Konsumsi (Kg)
1	Selasa, 10 September 2020	14,9	2,7	12,2
2	Rabu, 11 September 2020	14,9	1	13,9
3	Kamis, 12 September 2020	14,9	1,7	13,2
4	Jumat, 13 September 2020	14,9	4,2	10,7
5	Sabtu, 14 September 2020	14,9	2	12,9
6	Minggu, 15 September 2020	14,9	1,5	13,4
7	Senin, 16 September 2020	14,9	0,5	14,4
8	Selasa, 17 September 2020	14,9	2,5	12,4
9	Rabu, 18 September 2020	14,9	2,0	12,9
10	Kamis, 19 September 2020	14,9	0,4	14,5
11	Jumat, 20 September 2020	14,9	0,5	14,4
12	Sabtu, 21 September 2020	14,9	3	11,9
13	Minggu, 22 September 2020	14,9	0,5	14,4
14	Senin, 23 September 2020	14,9	3	11,9
15	Selasa, 24 September 2020	14,9	2,4	12,5
16	Rabu, 25 September 2020	14,9	1,7	13,2
17	Kamis, 26 September 2020	14,9	3,5	11,4
18	Jumat, 27 September 2020	14,9	1,8	13,1
19	Sabtu, 28 September 2020	14,9	2	12,9
20	Minggu, 29 September 2020	14,9	0,8	14,1
21	Senin, 30 September 2020	14,9	1,3	13,6
22	Selasa, 1 Desember 2020	14,9	3	11,9
23	Rabu, 2 Desember 2020	14,9	3,6	11,3
24	Kamis, 3 Desember 2020	14,9	0,5	14,4
25	Jumat, 4 Desember 2020	14,9	1,6	13,3
26	Sabtu, 5 Desember 2020	14,9	1,4	13,5
27	Minggu, 6 Desember 2020	14,9	2,6	12,3
28	Senin, 7 Desember 2020	14,9	2	12,9
<b>TOTAL</b>		<b>417,2</b>	<b>52,7</b>	<b>363,3</b>
<b>RERATA</b>		<b>14,9</b>	<b>1,8</b>	<b>12,98</b>

Perlakuan : P2; Hijauan + SMMS (20%)  
 Unit Perlakuan : P2. 2

No	Hari/Tanggal	Pembe rian (Kg)	Sisa (Kg)	Konsumsi (Kg)
1	Selasa, 10 September 2020	15,1	1,4	13,7
2	Rabu, 11 September 2020	15,1	1,4	13,7
3	Kamis, 12 September 2020	15,1	1	14,1
4	Jumat, 13 September 2020	15,1	2,2	12,9
5	Sabtu, 14 September 2020	15,1	2,8	12,3
6	Minggu, 15 September 2020	15,1	1,5	13,6
7	Senin, 16 September 2020	15,1	1,2	13,9
8	Selasa, 17 September 2020	15,1	1,2	13,9
9	Rabu, 18 September 2020	15,1	1	14,1
10	Kamis, 19 September 2020	15,1	0,5	14,6
11	Jumat, 20 September 2020	15,1	0,9	14,2
12	Sabtu, 21 September 2020	15,1	1,6	13,5
13	Minggu, 22 September 2020	15,1	0,4	14,7
14	Senin, 23 September 2020	15,1	1,5	13,6
15	Selasa, 24 September 2020	15,1	1,3	13,8
16	Rabu, 25 September 2020	15,1	1,5	13,6
17	Kamis, 26 September 2020	15,1	0,5	14,6
18	Jumat, 27 September 2020	15,1	1	14,1
19	Sabtu, 28 September 2020	15,1	1,8	13,3
20	Minggu, 29 September 2020	15,1	0,9	14,2
21	Senin, 30 September 2020	15,1	1	14,1
22	Selasa, 1 Desember 2020	15,1	1,5	13,6
23	Rabu, 2 Desember 2020	15,1	3,1	12
24	Kamis, 3 Desember 2020	15,1	0,6	14,5
25	Jumat, 4 Desember 2020	15,1	2,1	13
26	Sabtu, 5 Desember 2020	15,1	2,6	12,5
27	Minggu, 6 Desember 2020	15,1	3	12,1
28	Senin, 7 Desember 2020	15,1	1	14,1
<b>TOTAL</b>		<b>422,8</b>	<b>40,6</b>	<b>382,3</b>
<b>RERATA</b>		<b>15,1</b>	<b>1,4</b>	<b>13,65</b>

Perlakuan : P2; Hijauan + SMMS (20%)  
 Unit Perlakuan : P2. 3

No	Hari/Tanggal	Pembe- rian (Kg)	Sisa (Kg)	Konsumsi (Kg)
1	Selasa, 10 September 2020	13,6	1,7	11,9
2	Rabu, 11 September 2020	13,6	2,6	11
3	Kamis, 12 September 2020	13,6	1,9	11,7
4	Jumat, 13 September 2020	13,6	3,2	10,4
5	Sabtu, 14 September 2020	13,6	3	10,6
6	Minggu, 15 September 2020	13,6	1,8	11,8
7	Senin, 16 September 2020	13,6	2	11,6
8	Selasa, 17 September 2020	13,6	2,5	11,1
9	Rabu, 18 September 2020	13,6	3	10,6
10	Kamis, 19 September 2020	13,6	2	11,6
11	Jumat, 20 September 2020	13,6	1,2	12,4
12	Sabtu, 21 September 2020	13,6	0,5	13,1
13	Minggu, 22 September 2020	13,6	0,4	13,2
14	Senin, 23 September 2020	13,6	3,4	10,2
15	Selasa, 24 September 2020	13,6	2,3	11,3
16	Rabu, 25 September 2020	13,6	3,4	10,2
17	Kamis, 26 September 2020	13,6	1,5	12,1
18	Jumat, 27 September 2020	13,6	1,3	12,3
19	Sabtu, 28 September 2020	13,6	2	11,6
20	Minggu, 29 September 2020	13,6	1,4	12,2
21	Senin, 30 September 2020	13,6	2	11,6
22	Selasa, 1 Desember 2020	13,6	1,5	12,1
23	Rabu, 2 Desember 2020	13,6	2	11,6
24	Kamis, 3 Desember 2020	13,6	0,4	13,2
25	Jumat, 4 Desember 2020	13,6	4	9,6
26	Sabtu, 5 Desember 2020	13,6	1,9	11,7
27	Minggu, 6 Desember 2020	13,6	2	11,6
28	Senin, 7 Desember 2020	13,6	1	12,6
<b>TOTAL</b>		<b>380,8</b>	<b>55,9</b>	<b>324,9</b>
<b>RERATA</b>		<b>13,6</b>	<b>1,9</b>	<b>11,60</b>

Perlakuan : P2; Hijauan + SMMS (20%)  
 Unit Perlakuan : P2. 4

No	Hari/Tanggal	Pembe- rian (Kg)	Sisa (Kg)	Konsumsi (Kg)
1	Selasa, 10 September 2020	12,8	2,6	10,2
2	Rabu, 11 September 2020	12,8	2,7	10,1
3	Kamis, 12 September 2020	12,8	1,9	10,9
4	Jumat, 13 September 2020	12,8	1,8	11
5	Sabtu, 14 September 2020	12,8	2	10,8
6	Minggu, 15 September 2020	12,8	1,5	11,3
7	Senin, 16 September 2020	12,8	2	10,8
8	Selasa, 17 September 2020	12,8	1,9	10,9
9	Rabu, 18 September 2020	12,8	4,2	8,6
10	Kamis, 19 September 2020	12,8	0,6	12,2
11	Jumat, 20 September 2020	12,8	1,4	11,4
12	Sabtu, 21 September 2020	12,8	2	10,8
13	Minggu, 22 September 2020	12,8	0,7	12,1
14	Senin, 23 September 2020	12,8	2	10,8
15	Selasa, 24 September 2020	12,8	1	11,8
16	Rabu, 25 September 2020	12,8	2	10,8
17	Kamis, 26 September 2020	12,8	1,8	11
18	Jumat, 27 September 2020	12,8	1,6	11,2
19	Sabtu, 28 September 2020	12,8	2,3	10,5
20	Minggu, 29 September 2020	12,8	1,2	11,6
21	Senin, 30 September 2020	12,8	2,5	10,3
22	Selasa, 1 Desember 2020	12,8	0,5	12,3
23	Rabu, 2 Desember 2020	12,8	1,5	11,3
24	Kamis, 3 Desember 2020	12,8	1,8	11
25	Jumat, 4 Desember 2020	12,8	2,6	10,2
26	Sabtu, 5 Desember 2020	12,8	3,8	9
27	Minggu, 6 Desember 2020	12,8	1,2	11,6
28	Senin, 7 Desember 2020	12,8	1,6	11,2
<b>TOTAL</b>		<b>358,4</b>	<b>50,819</b>	<b>305,7</b>
<b>RERATA</b>		<b>12,8</b>	<b>1,8</b>	<b>10,91</b>

## 3. Konsumsi Harian Ternak Sapi Bali Penelitian (Kg)

N	P0	P1	P2
1	14,18	15,14	12,98
2	13,75	11,56	13,65
3	16,51	13,97	11,60
4	12,83	15,76	10,91
<b>TOTAL</b>	<b>57,27</b>	<b>56,43</b>	<b>49,14</b>
<b>RERATA</b>	<b>14,31</b>	<b>14,10</b>	<b>12,28</b>

## 4. Konsumsi SMMS (Kg) Sapi Bali Jantan

N	P0	P1	P2
1	-	1,68	2,98
2	-	1,33	3,02
3	-	1,57	2,72
4	-	1,73	2,56
<b>TOTAL</b>	<b>-</b>	<b>6,31</b>	<b>11,31</b>
<b>RERATA</b>	<b>-</b>	<b>1,57</b>	<b>2,82</b>

## 5. Nilai Ekonomi (Rp) SMMS dengan Sumber Serat Kasar Jerami Jagung

NO	Bahan	Persentase (%)	Formula (Kg)	H satuan (Rp)	Total (Rp)
1	Molasses	17	17	3.000,-	51.000,-
2	Ampas tahu	30	30	1.000,-	30.000,-
3	Dedak	30	30	1.600,-	48.000,-
4	Bungkil kelapa	20	20	3.700,-	74.000,-
5	Garam	1	1	5.000,-	5.000,-
6	Mineral mix	2	2	10.000,-	20.000,-
Total					228.000,-

Harga MMS/kg adalah Rp. 2.280,-

NO	Bahan	Persentase (%)	Formula (Kg)	H satuan (Rp)	Total (Rp)
1	J.Jagung	60	60	500,-	30.000,-
2	MMS	40	40	2.280,-	91.200,-
Total					121.200,-

Harga SMMS/kg adalah Rp. 1.212,-

## 6. Hasil Pengolahan Statistik SPSS Konsumsi Pakan Harian

## Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: konsumsipakan

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	9.996 <sup>a</sup>	2	4.998	2.011	.190
Intercept	2209.739	1	2209.739	888.943	.000
perlakuan	9.996	2	4.998	2.011	.190
Error	22.372	9	2.486		
Total	2242.107	12			
Corrected Total	32.368	11			

a. R Squared = ,309 (Adjusted R Squared = ,155)

## 7. Pertambahan Berat Badan (Kg)

PER	N	BB. AK (Kg)	BB.AW (Kg)	PBB (Kg)	LAMA PEMELIHARAAN	PBB HARIAN (Kg)
P0	1	173,5	155	18,5	28 Hari	0,6
	2	178,5	158	20,5	28 Hari	0,7
	3	217,3	182	35,3	28 Hari	1,2
	4	166,5	142	24,5	28 Hari	0,8
<b>TOTAL</b>		<b>735,8</b>	<b>637</b>	<b>98,8</b>		<b>3,3</b>
<b>RERATA</b>		<b>183,9</b>	<b>159</b>	<b>24,7</b>		<b>0,8</b>
P1	1	185	168	17	28 Hari	0,6
	2	159	133	26	28 Hari	0,9
	3	191,5	157	34,5	28 Hari	1,2
	4	209,5	173	36,5	28 Hari	1,3
<b>TOTAL</b>		<b>745</b>	<b>631</b>	<b>114</b>		<b>4</b>
<b>RERATA</b>		<b>186,25</b>	<b>157,7</b>	<b>28,5</b>		<b>1</b>
P2	1	177,5	149	28,5	28 Hari	1,01
	2	180	151	29	28 Hari	1,03
	3	161	136	25	28 Hari	0,8
	4	137	128	9	28 Hari	0,3
<b>TOTAL</b>		<b>655,5</b>	<b>564</b>	<b>91,5</b>		<b>3,14</b>
<b>RERATA</b>		<b>163,8</b>	<b>141</b>	<b>22,8</b>		<b>0,7</b>

## 8. Rata-Rata Pertambahan Berat Badan Harian (Kg)

N	PERLAKUAN		
	P0	P1	P2
1	0,6	0,6	1,01
2	0,7	0,9	1,03
3	1,2	1,2	0,8
4	0,8	1,3	0,3
<b>TOTAL</b>	<b>3,3</b>	<b>4</b>	<b>3,14</b>
<b>RERATA</b>	<b>0,8</b>	<b>1</b>	<b>0,7</b>

## 9. Konversi Pakan

PERLAKUAN	N	KONSUMSI (Kg)	PBB (Kg)	KONVERSI
P0	1	14,18	0,6	23,63
	2	13,75	0,7	19,64
	3	16,51	1,2	13,76
	4	12,83	0,8	16,04
<b>TOTAL</b>		<b>57,27</b>	<b>3,3</b>	<b>73,07</b>
<b>RERATA</b>		<b>14,32</b>	<b>0,83</b>	<b>17,35</b>
P1	1	15,14	0,6	25,23
	2	11,56	0,9	12,84
	3	13,97	1,2	11,64
	4	15,76	1,3	12,12
<b>TOTAL</b>		<b>56,43</b>	<b>4</b>	<b>61,84</b>
<b>RERATA</b>		<b>14,11</b>	<b>1</b>	<b>14,11</b>
P2	1	12,98	1,01	12,85
	2	13,65	1,03	13,25
	3	11,60	0,8	14,50
	4	10,91	0,3	36,37
<b>TOTAL</b>		<b>49,14</b>	<b>3,14</b>	<b>76,97</b>
<b>RERATA</b>		<b>12,29</b>	<b>0,79</b>	<b>15,65</b>



## 10. Rata-Rata Konversi Harian Ternak Sapi Bali Penelitian

N	P0	P1	P2
1	22,6	25,4	12,7
2	19,5	12,8	13,1
3	15,3	11,2	15,5
4	11,9	14,4	36,3
<b>TOTAL</b>	<b>69,3</b>	<b>63,8</b>	<b>77,6</b>
<b>RERATA</b>	<b>17,3</b>	<b>15,9</b>	<b>19,4</b>

## 11. Hasil Pengolahan Statistik SPSS Konversi Pakan Harian

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: konversipakan

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	30.897 <sup>a</sup>	2	15.449	.241	.791
Intercept	3740.741	1	3740.741	58.388	.000
Perlakuan	30.897	2	15.449	.241	.791
Error	576.601	9	64.067		
Total	4348.240	12			
Corrected Total	607.499	11			

a. R Squared = ,051 (Adjusted R Squared = -,160)

## RIWAYAT HIDUP



**MENTARI RAENANG ALBAR**, lahir di Bulukumba pada tanggal 7 Juli 1999. Penulis adalah anak pertama dari 5 (lima) bersaudara oleh pasangan suami istri Albar Salam dan Ahriyani Abbas. Penulis pertama kali menempuh pendidikan pada umur 5 tahun di

Taman Kanak-kanak Aisyiah Busthanul Atfal Ponre tahun 2004 dan selesai pada tahun 2006. Tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Dasar 26 Matekko dan selesai pada tahun 2011. Tahun yang sama Penulis melanjutkan pendidikan di SMP NEGERI 4 BULUKUMBA dan selesai pada tahun 2014. Tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMA NEGERI 1 BULUKUMBA mengambil jurusan MIPA (Matematika dan Ilmu-ilmu alam) dan selesai pada tahun 2017. Tahun 2017 penulis diterima di UNIVERSITAS BOSOWA dengan jalur beasiswa BIDIKMISI sebagai Mahasiswa Program Strata 1 (S1) Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Bosowa Makassar dan alhamdulillah selesai pada tahun 2021.

Berkat petunjuk dan pertolongan Allah SWT, usaha dan disertai doa dari kedua orang tua, saudara, sahabat dan keluarga dalam menjalani aktivitas akademik di Perguruan Tinggi Universitas Bosowa Makassar. Alhamdulillah Penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan skripsi

yang berjudul “Konsumsi dan Konversi Sapi Bali Jantan yang diberi SMMS dengan Sumber Serat Kasar Jerami Jagung”.

