

**PERTAMBAHAN BERAT BADAN DAN PENINGKATAN NILAI JUAL SAPI  
BALI JANTAN YANG DIBERI *SILASE MOLASSES MULTINUTRIENT SOFT*  
(SMMS) DENGAN SUMBER SERAT KASAR  
JERAMI JAGUNG**

**SKRIPSI**

**OLEH:**

**RAHMAT 4517035018**



**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS BOSOWA  
MAKASSAR  
2021**

PERTAMBAHAN BERAT BADAN DAN PENINGKATAN NILAI JUAL SAPI  
BALI JANTAN YANG DIBERI *SILASE MOLASSES MULTINUTRIENT SOFT*  
(SMMS) DENGAN SUMBER SERAT KASAR  
JERAMI JAGUNG

SKRIPSI

RAHMAT  
45 17 035 018

UNIVERSITAS

**BOSOWA**

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

PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS BOSOWA  
MAKASSAR  
2021

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pertambahan Berat Badan Dan Peningkatan Nilai Jual Sapi Bali Jantan Yang Diberi *Silase Molasses Multinutrient Soft (SMMS)* Dengan Serat Kasar Jerami Jagung

Nama : RAHMAT

Stambuk : 4517035018

Program Studi : Peternakan

Fakultas : Pertanian

Skripsi Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh :

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

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

Mengetahui,

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

Dr. Ir. Asmawati, MP.  
Ketua Prodi Peternakan

Makassar, 27 Agustus 2021

## PERNYATAAN KEORISILAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Rahmat  
Stambuk : 4517035018  
Program Studi : Peternakan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "Pertambahan Berat Badan dan Peningkatan Nilai Jual Sapi Bali Jantan yang Diberi Silase Molasses Multinutrient Soft (SMMS) Dengan Sumber Serat Kasar Jerami Jagung" merupakan karya tulis, seluruh ide yang saya susun sendiri selain itu, tidak ada bagian dari skripsi ini yang telah saya gunakan sebelumnya untuk memperoleh gelar atau sertifikat akademik.

Jika pernyataan ini di atas terbukti, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah diterapkan oleh Fakultas Pertanian Universitas Bosowa Makassar.

Makassar, September 2021



Rahmat

## RINGKASAN

**RAHMAT** : Pertambahan Berat Badan dan Peningkatan Nilai Jual Sapi Bali Jantan yang Diberi *Silase Molasses Multinutrient Soft* (SMMS) Dengan Sumber Serat Kasar Jerami Jagung (dibawah bimbingan Syarifuddin sebagai pembimbing utama dan Ahmad Muchlis sebagai pembimbing anggota).

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari-Februari 2021 dengan menggunakan sapi Bali Jantan sebanyak 12 ekor yang berumur 2-4 tahun. Hijauan sebagai pakan basal diberikan secara *adlibitum* pada semua ternak penelitian dan SMMS sebagai pakan basal padat gizi diberikan secara terukur (P1;50%, P2;60%).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh SMMS dengan sumber serat kasar jerami jagung terhadap pertambahan berat badan dan peningkatan nilai jual sapi Bali jantan. Uji statistik dengan menggunakan analisis sidik ragam, perlakuan tidak berpengaruh ( $P > 0,05$ ) terhadap pertambahan berat badan dan peningkatan nilai jual sapi Bali jantan.

Uji statistik perlakuan tidak berpengaruh, namun hasil pengukuran secara biologis pertambahan berat badan harian (Kg) sapi Bali jantan cenderung meningkat seiring dengan peningkatan persentase pemberian SMMS (P0; 0,54, P1;0,86, P2;0,9), dan peningkatan nilai jual (Rp) sapi Bali jantan (P0;25.531,25,-, P1;41.206,25,-, P2;42,750,-).

**Kata kunci** : SMMS, Sapi Bali, Pertambahan berat badan, Peningkatan nilai jual, Jerami Jagung.

## ABSTRAK

**RAHMAT: The Weight Gain and Selling Value of Male Bali Cattle Fed Silase Molasses Multinutrient Soft (SMMS) with Crude Fiber Corn Straw (under supervised by Syarifuddin as the main supervisor and Ahmad Muchlis as co-supervisor).**

This research was conducted from September to October 2020 using 12 male Bali cattle aged 2 to 4 years. Forage as basal diet was provided in ad libitum to the Bali cattle and SMMS as nutrient basal diet was provided measurably (P1; 50%, P2; 60%).

This study aims to determine the effect of SMMS with corn straw as a crude fiber source on weight gain and selling value of male Bali cattle. Statistical test using analysis of variance showed that the treatment did not significantly affect ( $P > 0.05$ ) on weight gain and selling value of male Bali cattle. Nevertheless, The results of biological measurements in daily weight gain (Kg) of male Bali cattle tended to increase along with feeding SMMS in higher percentage (P0; 0,54 P1;0,86 P2; 0,9), and selling value (Rp) of male Bali cattle (P0;25.531,25,-, P1;41.206,25,-, P2;42.750,-) respectively.

**Keywords:** SMMS, Bali cattle, weight gain, selling value, corn straw.

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur kita panjatkan atas kehadiran Allah SWT. yang Maha Kuasa karena atas Berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyusun hasil penelitian ini dengan judul “Pertambahan Berat Badan Dan Peningkatan Nilai Jual Sapi Bali Jantan yang diberi SMMS dengan Sumber Serat Kasar Jerami Jagung” yang dilaksanakan di Dusun Labekku, Kecamatan Tanete Riattang Barat, Kabupaten Bone, Provinsi Sulawesi Selatan, setelah mendapatkan persetujuan hasil penelitian melalui seminar. Shalawat tak lupa dihanturkan untuk Rasulullah Muhammad SAW. Sebagai Rahmatan lilalamin bagi ummat islam.

Penyusunan hasil penelitian ini tidak lepas dari bantuan serta bimbingan dari Bapak Dr. Ir. Syarifuddin, S.Pt., MP. sebagai pembimbing utama dan Ahmat Muchlis, S.Pt., M.Si sebagai pembimbing anggota. Melalui kesempatan ini dengan kerendahan hati perkenangkan 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. Founder Labekku Farm Kakanda Abbas, S. Pt. beserta dengan keluarga
6. Pengurus dan anggota himpunan Mahasiswa Peternakan (HIMAPET) sebagai wadah tempat penulis lahir dan berproses.
7. Mahasiswa jurusan peternakan Fakultas Pertanian Universitas Bosowa Angkatan 2017 serta teman-teman seperjuangan penelitian saudara (i) Irwandi, Andi Yusril, Nurul Hidayah Maulani, serta Mentari Raenang Albar yang selalu memberikan semangat dan dukungan dalam keseharian penyusunan skripsi.
8. Kedua orang tua penulis yang tercinta, yang senantiasa selalu memberikan semangat, motivasi, membimbing dan membantu penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini.
9. 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 dibalas oleh Allah SWT.

Penulis juga menyadari bahwa laporan hasil penelitian ini masih terdapat kekurangan oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran demi menyempurnakan skripsi ini.

Makassar, Maret 2021

Penyusun

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>PERNYATAAN KEORISILAN SKRIPSI</b> .....	iii
<b>RINGKASAN</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan Penelitian .....	4
C. Manfaat penelitian .....	4
D. Hipotesis .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Gambaran Umum Ternak Sapi Bali .....	5
B. Pakan .....	7
C. penambahan Berat Badan .....	12
D. Peningkatan Nilai Jual Sapi Bali .....	13
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	15
B. Materi Penelitian .....	15
C. Prosedur Penelitian .....	15
D. Desain Penelitian .....	16
E. Parameter Terukur .....	18
F. Analisis Data .....	19

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Pertambahan Berat Badan .....	20
B. Peningkatan Nilai Jual .....	21
C. Diskusi Umum .....	22

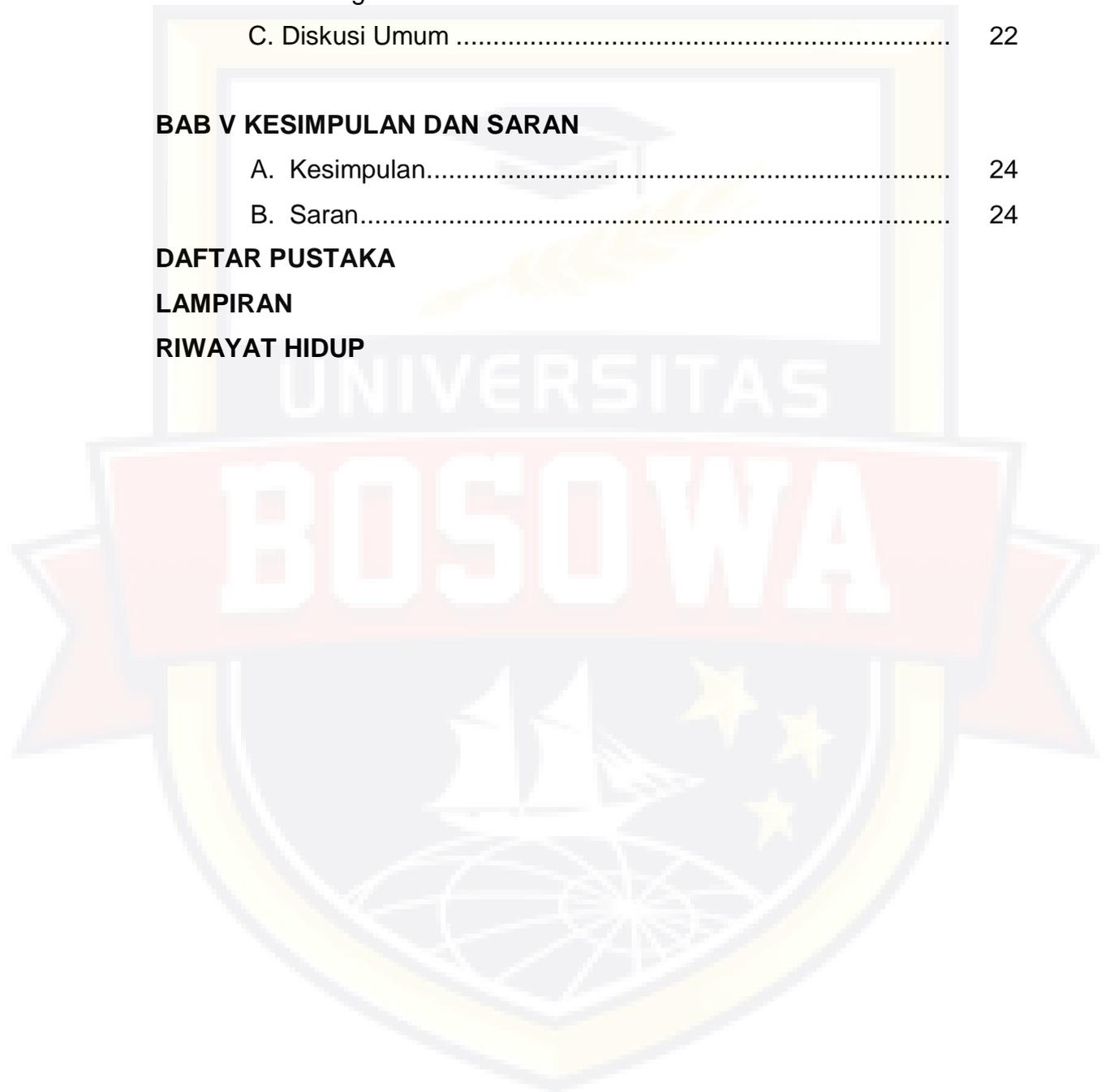
**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan.....	24
B. Saran.....	24

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

**RIWAYAT HIDUP**



## DAFTAR TABEL

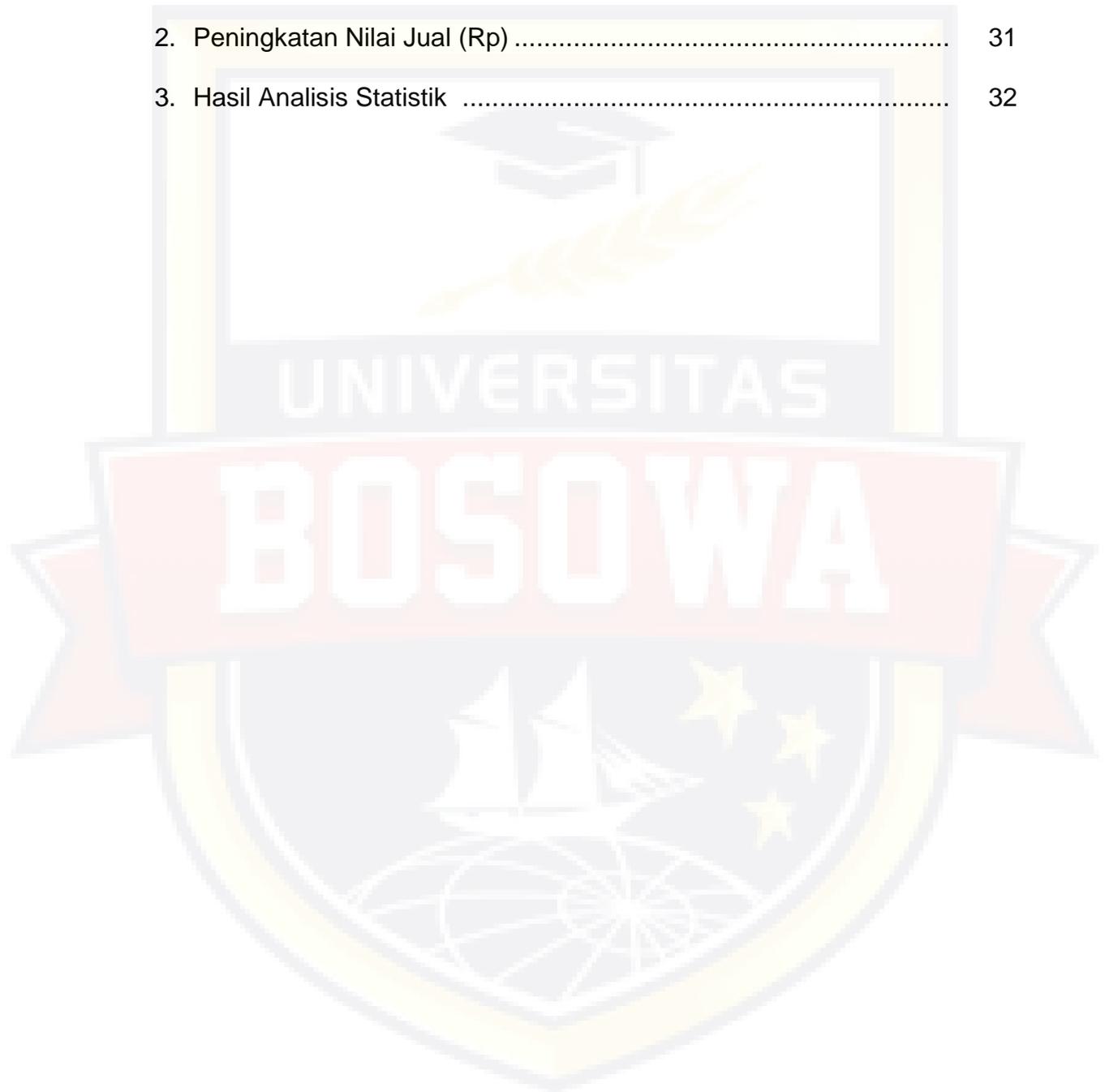
Tabel	Halaman
1. Komposisi dan Formula MMS .....	16
2. Komposisi dan Formula SMMS .....	17
3. Kontruksi Unik Perlakuan .....	18
4. Pertambahan Berat Badan Harian .....	20
5. Peningkatan Nilai Jual .....	21
6. Pertambahan Berat Badan Harian dan Peningkatan Nilai Jual.....	22

UNIVERSITAS  
**BOSOWA**



## DAFTAR LAMPIRAN

1. Pertambahan Berat Badan (Kg) .....	29
2. Peningkatan Nilai Jual (Rp) .....	31
3. Hasil Analisis Statistik .....	32



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Sapi Bali merupakan penyumbang daging terbesar dari kelompok ruminansia terhadap produksi daging nasional sehingga usaha ternak ini berpotensi untuk dikembangkan sebagai usaha yang menguntungkan. Sapi Bali telah lama dikenal dan dipelihara oleh masyarakat Indonesia. Sebagian masyarakat Indonesia memelihara ternak ini untuk dijadikan sebagai tabungan dan tenaga kerja. Pakan dan lokasi usaha budidaya ternak sapi perlu ditata dengan strategi yang baik sehingga investasi pada budidaya ternak sapi lebih efisien dan dioptimalkan pemanfaatannya (Sodiq, 2011).

Sapi Bali merupakan plasma nutfah asli Indonesia dengan ciri khas jantang dan betina pada saat baru lahir warnanya merah bata, akan tetapi setelah dewasa kelamin jantang berangsur-angsur berubah warna bulunya mulai dari kecoklatan hingga menjadi hitam pekat hal ini disebabkan oleh pengaruh hormon *testosterone* yang terproduksi di sel *leydic* sedangkan sapi Bali betina tetap dengan warna merah bata. Ciri khas yang lain pada sapi Bali adalah terdapat garis hitam pada punggungnya yang biasa disebut dengan garis belut, terdapat warna putih pada bagian tubuh tertentu seperti dibagian belakang velpis, lutut ke bawah, tepi bagian dalam daun telinga dan pada bagian bawah bibir. Siswanto (2011). Menyatakan bahwa karakteristik sapi Bali meliputi kepala lebar, otot di

bagian leher terlihat kompak dan kuat, dada besar dan berdaging tebal, ujung ekor berwarna hitam. Sapi Bali betina dewasa bewarna merah bata, kepala Panjang dan sempit dengan tanduk kecil dan pendek, leher terlihat lebih ramping bila dibandingkan dengan jantan.

Pertumbuhan secara umum diketahui dengan pengukuran kenaikan berat badan yang dengan mudah dapat dilakukan dengan penimbangan berulang dalam waktu tertentu serta dapat dicatat pertambahan bobot badan perhari, minggu dan bulan Murtidjo, (2000). Siregar (2003) menyatakan bahwa pertumbuhan dan pertambahan berat badan sapi ditentukan oleh beberapa faktor antara lain jenis sapi, jenis kelamin, umur, teknik pengelolaan, dan pakan yang diberikan.

Pakan basal bagi ternak ruminansia termasuk sapi Bali adalah hijauan yang berasal dari tanaman, rumput dan leguminosa. Pakan hijauan berasal dari pemanenan bagian vegetatif tanaman meliputi daun, batang, kemungkinan juga sedikit bercampur bagian generatif, utamanya sebagai sumber makanan ternak ruminansia Nurlaha dkk, (2014), menyatakan dimusim hujan produksi hijauan melimpa di alam sehingga perlu rekayasa pakan (hay dan silase) supaya bisa menjadi tabungan pakan basal pada musim kemarau atau untuk memperpanjang daya simpan pakan.

Umiyasih dan Anggaraeni, (2005) menyatakan bahwa limbah tanaman jagung agroindustri cukup potensial untuk pakan ternak ruminansia. Sebaiknya dikombinasikan/ 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.

Silase merupakan salah satu bentuk konservasi (pengawetan) hijauan pakan. Prinsip pembuatan silase adalah menghentikan kontak antara hijauan dengan oksigen, sehingga dalam keadaan anaerob bakteri asam laktat dapat tumbuh dengan mengubah karbohidrat mudah larut menjadi asam laktat. Proses fermentasi yang sempurna menghasilkan asam laktat sebagai produk utamanya. Asam laktat yang dihasilkan akan berperan sebagai pengawet pada silase sehingga kerusakan hijauan atau serangan mikroorganisme pembusuk dapat dihindari. Bagi ternak yang mengkonsumsi silase, kandungan asam laktat di dalam silase digunakan sebagai sumber energi.

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 pematangan yang kurang sempurna.

Silase *Molasses Multinutrient Soft* (SMMS) adalah pakan basal padat gizi untuk ternak ruminansia (Syarifuddin, 2020). Pakan ini mengandung serat kasar dengan zat gizi yang tinggi sehingga bila

diberikan pada ternak sapi Bali akan meningkatkan pertambahan berat badan, sehingga dapat meningkatkan nilai jual ternak sapi Bali jantan.

Berdasarkan uraian sebelumnya maka dilakukan penelitian tentang pertambahan berat badan dan peningkatan nilai jual sapi Bali jantan yang diberi SMMS dengan sumber serat kasar jerami jagung

### **B. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertambahan berat badan dan peningkatan nilai jual sapi Bali jantan yang diberi SMMS dengan sumber serat kasar jerami jagung, tingkat pertambahan berat badan dan peningkatan nilai jual sapi Bali jantan.

### **C. Kegunaan Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi informasi untuk mengetahui pertambahan berat badan dan peningkatan nilai jual sapi Bali jantan yang diberi SMMS dengan sumber serat kasar jerami jagung bagi peternak, instansi terkait dan pengembangan ilmu pengetahuan.

### **D. Hipotesis**

Diduga bahwa SMMS dengan sumber serat kasar jerami jagung dapat berpengaruh positif terhadap pertambahan berat badan dan peningkatan nilai jual sapi Bali jantan.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Gambaran umum Ternak Sapi Bali

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

Karakteristik sapi Bali meliputi jantan dewasa berwarna hitam dengan kepala lebar, otot di bagian leher terlihat kompak dan kuat, dada besar dan berdaging tebal, pantat putih berbentuk setengah bulan dengan ujung ekor berwarna hitam, bagian lutut ke bawah berwarna putih. Sapi Bali dewasa betina berwarna merah bata, kepala panjang, halus, sempit dengan tanduk kecil dan pendek, puggung terdapat garis berwarna putih

seperti belut, leher terlihat lebih ramping bila dibanding dengan jantan serta pantat berwarna putih, ekor berwarna hitam (Siswanto, 2011).

Bangsa sapi Bali memiliki klasifikasi taksonomi sebagai berikut (Williamson dan Payne, 2000).

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)

Peternak menyukai sapi Bali karena beberapa keunggulan karakteristiknya antara lain mempunyai fertilitas tinggi, lebih tahan terhadap kondisi lingkungan yang kurang baik, cepat beradaptasi apabila dihadapkan dengan lingkungan baru, cepat berkembang biak, bereaksi positif terhadap perlakuan pemberian pakan, kandungan lemak karkas rendah. Feati, (2011). 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, sumber daya 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. Kemampuan sapi Bali beradaptasi pada lingkungan yang marginal menjadi hal yang penting, disebabkan kemampuan tersebut tidak dimiliki oleh beberapa bangsa sapi lainnya. Sapi Bali dapat memanfaatkan pakan dengan kualitas rendah, mempunyai fertilitas dan conception rate yang sangat baik, dan memiliki daging berkualitas baik dengan kadar lemak rendah (Bugiwati, 2007).

## **B. Pakan**

Pakan adalah segala sesuatu yang dapat diberikan kepada ternak, berupa bahan organik maupun anorganik yang sebagian maupun seluruhnya dapat dicerna serta tidak mengganggu kesehatan ternak. Pakan yang baik berpengaruh positif terhadap penambahan bobot badan, selain itu pakan merupakan faktor terpenting yang mempengaruhi pertumbuhan (Susetyo, 2001).

Salah satu potensi sebagai sumber pakan yang belum banyak dimanfaatkan oleh petani peternak adalah jerami jagung. 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 (Krishna dan Umiyasih, 2007).

(Balai Pengujian Mutu Pakan Ternak 2011) mengemukakan, bahwa pakan ruminansia terdiri dari hijauan sebagai sumber serat. Hijauan merupakan bahan pakan pokok ternak ruminansia yang pada umumnya terdiri atas daun-daunan yang berasal dari rumput-rumputan, tanaman biji-bijian atau jenis kacang-kacangan. Pemberian pakan dapat dilakukan dengan 3 cara: yaitu penggembalaan (*pasture fattening*), kereman (*dry lot fattening*) dan kombinasi cara pertama dan kedua. Pemberian jumlah pakan berdasarkan periode sapi seperti anak sapi sampai sapi dara, periode bunting, periode kering dan laktasi. Pada anak sapi pemberian konsentrat lebih tinggi daripada rumput. Pakan berupa rumput bagi sapi dewasa umumnya diberikan sebanyak 10% dari berat badan (BB) dan pakan tambahan sebanyak 1-2% dari BB. Sapi yang sedang menyusui (laktasi) memerlukan makanan tambahan sebesar 25% hijauan dan konsentrat dalam ransumnya.

#### 1. Pakan Basal

Jerami jagung banyak dimanfaatkan sebagai pakan ternak, terutama di daerah lahan kering dan pada saat musim kemarau. Kendala

pemanfaatan jerami jagung sebagai pakan adalah pada umumnya memiliki kualitas rendah sehingga bila digunakan sebagai pakan basal dibutuhkan penambahan bahan pakan yang memiliki kualitas yang baik. Kendala tersebut dapat diatasi dengan berbagai metode pengolahan guna meningkatkan nilai nutrisi jerami jagung. Metode pengolahan yang paling sederhana adalah pembuatan hay jerami jagung meskipun pada kenyataannya sulit untuk meningkatkan nilai gizinya karena lebih bertujuan untuk mengawetkan jerami jagung setelah panen dan diberikan pada saat musim kering dimana hijauan sulit diperoleh.

(Mussatto dkk, 2010), menyatakan bahwa pada saat musim panen tanaman jagung tersedia jerami yang melimpah, dan biasanya dibuang atau dibakar, begitu selesai masa panen jerami jagung menjadi langka, karena itu pengolahan jerami jagung perlu dibudidayakan oleh petani ternak guna tersedianya hijauan pakan ternak sepanjang tahun dan sekaligus meningkatkan kualitas mutu pakan. Kualitas produksi silase jerami jagung mempunyai kandungan gizi pakan mineral kalsium yang rendah dan protein hanya mencapai 8,3% karena itu perlu di tambahkan urea dengan kadar 0,45% untuk peningkatan kandungan protein silase jerami jagung dan cukup memenuhi kebutuhan protein suatu ternak. (Purbowati, 2009).

bahan pakan adalah segala sesuatu yang dapat diberikan kepada ternak baik yang berupa bahan organik maupun anorganik yang sebagian atau semuanya dapat dicerna tanpa mengganggu kesehatan ternak

bahan pakan terdiri dari bahan organik dan anorganik. Bahan organik yang terkandung dalam bahan pakan, berupa protein, lemak, serat kasar, bahan ekstrak tanpa nitrogen, sedangkan bahan anorganik seperti calcium, phospor, magnesium, kalium dan natrium. Keuntungan pembuatan pakan komplit antara lain meningkatkan efisiensi dalam pemberian pakan dan menurunnya sisa pakan, hijauan yang palatabilitas rendah setelah dicampur dengan konsentrat dapat mendorong meningkatnya konsumsi, untuk membatasi konsumsi konsentrat (karena harga konsentrat mahal), mudah dalam pencampuran antara konsentrat dan hijauan serta memudahkan ternak menjadi kenyang (Yani, 2001)

## 2. SMMS

SMMS adalah pakan padat gizi untuk ruminansia yang tersusun dari bahan berupa jerami, molasses, ampas tahu, dedak padi, bungkil kelapa, garam dan mineral mix Syarifuddin, (2020). Dalam SMMS terdapat dua penyusun utama yakni silase dan MMS.

MMS adalah pakan padat gizi untuk ternak yang tersusun dari bahan berupa 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).

Silase merupakan awetan hijauan yang disimpan dalam silo yang tertutup rapat dan kedap udara. Kondisi anaerob tersebut akan mempercepat pertumbuhan bakteri anaerob yang membentuk asam laktat. Bahan pakan yang diawetkan berupa tanaman hijauan, limbah industri pertanian, serta bahan pakan alami lainnya dengan kadar air pada tingkat tertentu (Mugiwati, 2013).

Silase dibuat dari hijauan yang airnya masih tinggi (65-75%). Sebelum silase, hijauan sebaiknya dilayukan dan dipotong terlebih dahulu untuk menciptakan dengan kondisi yang baik bagi aktivitas mikroba. Tujuan pembuatan silase adalah sebagai persediaan pakan yang dapat digunakan pada saat kekurangan pakan hijauan basah. Untuk menampung kelebihan produk pakan hijauan memanfaatkan hijauan pada saat pertumbuhan terbaik yang pada saat itu belum digunakan. (Prabowo, dkk., 2013).

Proses fermentasi silase bertujuan untuk memaksimalkan pengawetan kandungan nutrisi yang terdapat pada hijauan atau bahan

pakan ternak lainnya, sehingga silase yang terbentuk dapat tersimpan dalam waktu yang lama, tidak banyak mengurangi nutrisi dari bahan baku. Silase tersebut dapat diberi sebagai pakan ternak khususnya untuk mengatasi kesulitan dalam mendapatkan pakan hijauan pada musim kemarau. menurut Kartasudjana (2001), sebagai pakan bagi ternak. Kesulitan dalam mendapatkan pakan hijauan pada musim kemarau dapat diatasi dengan teknologi pengawetan ini. Teknologi silase ini mudah dilakukan dengan harapan dapat diterapkan terutama pada saat petani peternak tidak cukup waktu untuk mencari hijauan. Dari antusiasme yang ditunjukkan oleh petani peternak maka petani peternak siap untuk melakukan teknologi pengawetan khususnya teknologi silase ini secara mandiri.

### **C. Pertambahan Berat Badan**

Pertambahan bobot badan adalah kemampuan ternak untuk mengubah zat-zat nutrisi yang terdapat dalam pakan menjadi daging yang mempengaruhi pertambahan berat badan pada sapi. Pertambahan bobot badan merupakan salah satu tujuan utama pada pemeliharaan sapi yang dapat digunakan untuk menilai kualitas bahan makanan ternak.

(Menurut National Research Council, 2006) pertambahan bobot badan dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain total protein yang diperoleh setiap harinya, jenis ternak, umur, keadaan genetis lingkungan, kondisi setiap individu dan manajemen tata laksana. memperlihatkan bahwa ternak yang diikat dan diberi pakan (*cut and carry system*) memiliki

laju pertambahan berat badan lebih baik (rata-rata 250 g/hari) dibanding dengan yang hanya digembalakan (rata-rata 120 g/hari). Fattah (1998) juga melaporkan bahwa ternak sapi gembala akan mengalami rata-rata pertambahan berat badan sebesar 0,3 -0,6kg/hari selama musim hujan, tetapi kehilangan berat mencapai 0,35 kg/hari selama musim kemarau. Hal ini menunjukkan bahwa salah satu faktor perbedaan pertambahan bobot badan dapat dipengaruhi oleh tingkat konsumsi pakan dan akan mempengaruhi bobot badan.

Pertambahan bobot badan merupakan indikator untuk mengetahui laju pertumbuhan ternak khususnya untuk ternak penggemukan dan efisiensi penggunaan pakan yang disajikan. Menurut Huyen dkk. (2011), performa sapi selain dipengaruhi oleh bangsa, juga sangat dipengaruhi oleh manajemen pemberian pakan. Pakan yang berkualitas baik dan diberikan dalam jumlah yang cukup akan meningkatkan produktivitas ternak.

#### **D. Peningkatan Nilai Jual Sapi Bali**

Usaha sapi potong bisa mengalami perubahan (fluktuasi) harga yang besar yang membentuk pola yang naik-turun. Peramalan terhadap harga pasar sapi potong merupakan sesuatu yang sulit dilakukan. Salah satu hal yang mungkin bisa dipelajari dalam industri sapi potong adalah mengamati pada faktor-faktor yang dapat mempengaruhi harga, biaya dan keuntungan (Prevatt, 2004).

daging sapi dalam negeri yang terus meningkat dari ketahun terkait meningkatnya permintaan yang tidak sebanding dengan penawaran,

selain itu faktor- faktor yang menentukan perubahan harga adalah impor daging sapi terkait dengan harga daging sapi dunia, inflasi ,nilai tukar. Berdasarkan informasi kementerian perdagangan rata- rata kenaikan harga daging sapi pertahun mencapai 9,0%. Harga daging sapi nasional dipengaruhi oleh harga yang berlaku di beberapa kota besar dalam negeri, setiap menjelang lebaran terjadi kenaikan permintaan sehingga menyebabkan harga juga meningkat (Nugrayasa, 2013).

Dahlanuddin dkk (2013), menyatakan bahwa pada usaha penggemukan sapi; membeli bakalan dengan bobot  $195 \pm 5$  harga  $30.000 \pm 1.000$  Rp/kg; pemeliharaan selama  $4,8 \pm 0,4$  bulan dan menjual sapi memiliki bobot  $237 \pm 6$  dengan harga  $30.000 \pm 1.000$  memperoleh penerimaan sebesar  $299.000 \pm 31.000$  (Rp/ekor/bulan).

Fluktuasi harga sapi adalah perubahan harga pada pasar komoditi yang terbentuk oleh mekanisme penawaran dan permintaan. Informasi pasar yang tidak sempurna memperlebar keterbatasan peternak menentukan keputusannya dalam mengatasi perubahan harga Bappenas, (2010). ketidakpastian harga dapat mempengaruhi kesejahteraan, dan berhubungan dengan kerugian (Harwood dkk, 1999).

### **BAB III**

## **METODE PENELITIAN**

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

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari-Februari 2021 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 berkisar umur 2-4 tahun, hijauan sebagai pakan basal yang diberikan secara *ad libitum* pada semua ternak penelitian dan SMMS sebagai pakan padat gizi yang diberikan secara terukur pada ternak perlakuan tertentu.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kandang, Fasilitas kandang, Timbangan ternak, timbangan pakan, sarana sanitasi kandang, sarana pembuatan MMS dan SMMS.

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

Survey kandang dan ternak sapi Bali merupakan pekerjaan awal yang harus diselesaikan, selanjutnya adalah pembuatan MMS yang dilanjutkan dengan 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 dan hasil penimbangan sebagai data berat badan awal ternak penelitian, penimbangan kedua dilakukan pada akhir penelitian sebagai data berat badan akhir.

#### D. Desain Penelitian

##### 1. Pengadaan ternak penelitian

Pengadaan ternak dilakukan untuk menyiapkan ternak yang digunakan dalam penelitian adalah sapi Bali jantan sebanyak 12 ekor, yang dapat diperoleh di kandang Labekku Farm

##### 2. Partisi kandang untuk kandang individu dan persiapan perlengkapan kandang

##### 3. Pembuatan pakan SMMS

Pembuatan SMMS dilakukan dengan cara mengkombinasi antara silase dengan MMS. Silase yang digunakan adalah jerami jagung yang ditaburi MMS diatas jerami jagung, maka dengan itu MMS yang menjadi mikroorganisme dalam proses fermentasi SMMS tersusun dari Jerami jagung dan MMS, sehingga langka awal yang dilakukan menyiapkan jerami jagung dan MMS.

Komposisi dan formula MMS disajikan pada Tabel 1 sebagai berikut:

**Tabel 1. Komposisi dan Formula MMS**

Bahan	Persentase (%)	Formula (Kg)
Molases	17	17
Ampas tahu	30	30
Dedak	30	30
Bungkil kelapa	20	20
Garam	1	1
Mieral mix	2	2
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Sumber : Nasrullah (2018)

Pengadaan bahan pembuatan SMMS yaitu jerami jagung, MMS, serta peralatan yang dibutuhkan. SMMS dibuat dengan komposisi dan formula disajikan pada tabel 2.

**Tabel 2. Komposisi dan Formula SMMS**

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

Sumber : Abbas (2020)

Pembuatan SMMS dilakukan dengan cara dasar drum plastik (penganti silo) ditaburi dengan MMS kemudian diberikan di atasnya jerami jagung setebal 3-5 cm, dipadatkan dengan cara ditekan untuk mengurangi rongga antar jerami setelah itu ditaburi lagi MMS di atasnya baru ditambahkan jerami jagung 3-5 cm, hal itu dilakukan sampai penuh sebelum ditutup dipadatkan agar terbentuk hampa udara pada saat ditutup setelah itu disimpan selama 21 hari tujuannya agar terjadi proses fermentasi yang sempurna.

4. Pembiasaan ternak penelitian mengensumsi pakan SMMS, Selama 8 hari.
5. Hari ke 9 penimbangan ternak sebagai data berat badan awal (BBawal).
6. Pemberian pakan pada ternak penelitian untuk pakan hijauan dilakukan secara adlibitum pada semua perlakuan, Sedangkan SMMS diberikan 50% pada perlakuan p1 dan 60% untuk p2.

Pemetaan pemberian dapat dilihat pada tabel 3.

**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 + 50% SMMS

P 2 = Hijauan + 60% SMMS

7. Penimbangan terhadap ternak penelitian dilakukan pada hari ke-30 penelitian berat badan akhir. Berat badan awal dan berat badan akhir merupakan data yang dibutuhkan untuk mengetahui pertambahan berat badan ternak selama penelitian.

#### **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:

$$\text{PBBHarian (Kg)} = \frac{\text{PBB}}{\text{Lama Penelitian}}$$

2. Peningkatan nilai jual (Rp)

Peningkatan Nilai Jual Harian (PNJH) di peroleh dengan rumus

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

## F. Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini, diolah dengan Rancangan Acak lengkap (RAL) 3 perlakuan dengan 4 ulangan. 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 SMMS ternak ke -i

$\mu$ = Nilai Tengah Sampel

$\alpha_i$ = Pengaruh SMMS 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 yang lebih teliti dari perhitungan RAL.

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Pertambahan Berat Badan Sapi Bali Jantan (kg)

Data Pertambahan Berat Badan 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
1	0,68	0,84	0,65
2	0,51	1,00	1,15
3	0,62	0,82	0,87
4	0,34	0,81	0,93
<b>TOTAL</b>	<b>2,15</b>	<b>3,47</b>	<b>3,6</b>
<b>RATA-RATA</b>	<b>0,54</b>	<b>0,86</b>	<b>0,9</b>

Hasil analisis statistik dapat dilaporkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh ( $P > 0,05$ ) terhadap pertambahan berat badan sapi Bali jantan.

Pemberian SMMS pada penelitian ini tidak memberikan pengaruh nyata terhadap pertambahan berat badan, akan tetapi hasil pengukuran di lapangan dapat dilaporkan bahwa ternak yang mendapatkan SMMS cenderung pertambahan berat badannya lebih tinggi dibanding dengan ternak yang tidak mendapatkan SMMS dan berdasarkan data pengukuran (tabel 4) bahwa semakin tinggi persentase pemberian SMMS maka semakin tinggi pertambahan berat badan sapi Bali jantan.

Kecendrungan peningkatan pertambahan berat badan ternak perlakuan yang diberi SMMS disebabkan karena nilai nutrisi yang

terkandung di dalam SMMS yang disuplai oleh MMS sebagaimana dikemukakan 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 palatabilitas ternak terhadap pakan, meningkatkan pencernaan pakan berserat kasar tinggi dan meningkatkan penambahan berat badan sapi, hal ini sesuai dengan pendapat National Research Council (2006), bahwa penambahan bobot badan ternak sapi dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain total protein yang diperoleh setiap hari, jenis ternak, umur, keadaan genetis lingkungan, kondisi setiap individu dan manajemen tata laksana pemeliharaan.

### **B. Peningkatan Nilai Jual (Rp) Sapi Bali Jantan**

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

Sebagai berikut :

**Tabel 5. Peningkatan Nilai Jual (Rp) Sapi Bali Jantan**

N	PERLAKUAN		
	P0	P1	P2
1	32.300	39.900	30.875
2	24.225	47.500	54.625
3	29.450	38.950	41.325
4	16.150	38.475	49.175
<b>TOTAL</b>	<b>102.125</b>	<b>164.825</b>	<b>171.000</b>
<b>RATA-RATA</b>	<b>25.531,25</b>	<b>41.206,25</b>	<b>42.750</b>

Hasil analisis statistik dapat dilaporkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh ( $P > 0,05$ ) terhadap peningkatan nilai jual sapi Bali jantan.

Perlakuan tidak berpengaruh terhadap peningkatan nilai jual, akan tetapi hasil pengukuran di lapangan dapat dilaporkan bahwa ternak yang mendapatkan SMMS cenderung peningkatan nilai jualnya lebih tinggi dibanding dengan ternak yang tidak mendapatkan SMMS.

Kecendrungan peningkatan nilai jual sapi Bali jantan yang mendapatkan SMMS disebabkan karena ternak sapi Bali jantan yang mendapatkan SMMS pertambahan berat badanya lebih tinggi. Mariyono dkk (2007) menyatakan bahwa peternak akan mendapatkan keuntungan yang lebih dari segi ekonomi jika pertumbuhan ternak yang dipeliharanya lebih cepat.

### C. Diskusi Umum

Pertambahan berat badan dan peningkatan nilai jual sapi Bali jantan disajikan pada tabel 6. sebagai berikut:

**Tabel 6. Pertambahan Berat Badan Harian (kg) dan Peningkatan Nilai Jual Harian (Rp)**

Parameter	Perlakuan		
	P0	P1	P2
Pertambahan Berat Badan (kg)	0,54	0,86	0,9
Peningkatan Nilai Jual (Rp)	25.531,25	41.206,25	42.750

Berdasarkan data pada tabel 6 dapat dilaporkan bahwa SMMS berpengaruh positif terhadap pertambahan berat badan dan peningkatan nilai jual.

Semakin tinggi persentase pemberian SMMS pada sapi Bali jantan (tabel 6) maka semakin tinggi juga pertambahan berat badan harian. Tingginya pertambahan berat badan tersebut merupakan pengaruh

positif dari nilai nutrisi yang terkandung di dalam SMMS. Syarifuddin, (2020), menyatakan bahwa SMMS adalah pakan basal padat gizi untuk ternak ruminansia yang berfungsi sebagai pakan pensuplai unsur nutrisi yang dibutuhkan ternak untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok, bereproduksi dan berproduksi.

Pertambahan berat badan yang terjadi pada seekor ternak menjadi dasar untuk mengetahui peningkatan nilai jual, semakin tinggi pertambahan berat badan harian maka semakin tinggi pula peningkatan nilai jual harian seekor sapi. Hasil penelitian ini dapat dilaporkan bahwa SMMS dengan sumber serat kasar Jerami jagung berpengaruh positif terhadap pertambahan berat badan dan peningkatan nilai jual sapi Bali jantan hal ini sejalan dengan pernyataan Syarifuddin (2020), bahwa SMMS dapat meningkatkan pertambahan berat badan dan peningkatan nilai jual sapi Bali jantan.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Kajian penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian 50%-60% SMMS berpengaruh positif terhadap penambahan berat badan dan peningkatan nilai jual sapi Bali jantan.

#### B. Saran

Pemberian 50%-60% SMMS disarankan penerapannya terhadap budidaya ternak sapi Bali jantan untuk meningkatkan penambahan berat badan dan peningkatan nilai jual sehingga peternak meningkat pendapatannya.

## 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
- Balai Pengujian Mutu Pakan Ternak (BPMPT) Bekasi. 2011. *Buku Hasil Uji Bahan Pakan*. Bekasi (ID): BPMPT.
- Bamualim. A dan R.B. Wirdahayati. 2003. *Teknologi Budidaya Komoditas Unggul Sumatra Selatan*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Sumatra Selatan
- Bappenas. 2010. *Strategi Kebijakan dalam Percepatan Pencapaian Swasembada Daging Sapi 2014*. (suatu Penelaahan Konkrit). Naskah Kebijakan (Policy Paper). Direktorat Pangan dan Pertanian. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional. Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. Jakarta.
- Bugiwati, S. R. A. 2007. *Pertumbuhan dimensi tubuh pedet jantan sapi Bali di Kabupaten Bone dan Barru Sulawesi Selatan*. Jurnal Sains dan Teknologi 7:103-108.
- Dahlanuddin, Yuliana, BT., Panjaitan, T., Halliday, M. and M. Shelton. 2013. *Growth of Bali bulls on rations containing Sesbania grandiflora in central Lombok, Indonesia*. Tropical Grasslands-Forrajes Tropicales 1: 63-65.
- Fattah, S. 1998. *Produktivitas Sapi Bali yang dipelihara di padang penggembalaan alam: Kasus Oesuú, Nusa Tenggara Timur*. Disertasi. Universitas Padjajaran.
- Feati. 2011. *Teknologi Penggemukan sapi Bali*. -BPTP NTB it-2.pdf.
- Hanmoungjai, P., Pyle, D.L., dan Niranjan, K. 2002. *Enzyme Assisted Water Extraction Of Oil And Protein From Rice Bran*. J. Chemical Tech. Biotech.
- Harwood J, Heifner R, Coble K, Perry J, Somwaru A. 1999. *Managing Risk in Farming : Concepts, Research, and Analysis*. Market and Trade Economics Division and Resource Economics Division, Economic Research Servis US. Department of Agriculture. Agriculture Economic Report No. 774. www.agriskmanagementforum.org. [Diakses 15 Maret 2013]. p 2.

- Huyen LTT, Herold P, Markemann A, Zarate AW. 2011. *Resource use, cattle performance and output patterns on different farm types in a mountainous province of Northern Vietnam*. Anim Prod Sci. 51:650-661.
- Kartasudjana, R. (2001). *Modul Program Keahlian Budidaya Ternak, Mengawetkan Hijauan Pakan Ternak*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, Proyek Pengembangan Sistem dan Standar Pengelolaan SMK Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan.
- Krishna, N.H. dan U. Umiyasih. 2007. *Studi potensi nutrisi biomass local potensi : pemanfaatannya sebagai bagian dari strategi pengembangan sapi potong dari strategi pengembangan sapi potong di Indonesia Timur*. Prosiding Seminar Nasional. Fakultas Peternakan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta. Hal. 7-12.
- Mariyono dan E. Romjali. 2007. *Petunjuk Teknis : Teknologi Inovasi Pakan murah untuk usaha Pembibitan Sapi Potong*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Pasuruan.
- Mussatto, S. I., & Teixeira, J. A. (2010). *Lignocellulose as Raw Material in Fermentation Processes in Current Research, Technology and Education Topics in Applied Microbiology and Microbial Biotechnology (A. MéndezVilas (ed.))*. Formatex Research Center.
- Mugiawati, R.E. 2013. *Kadar Air dan pH Silase Rumput Gajah pada Hari ke-21 dengan Penambahan Jenis Additive dan Bakteri Asam Laktat*. Jurnal Ternak Ilmiah. 1 (1): 201-207
- Murtidjo, A. B. 2000. *Beternak Sapi Potong*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- National Research Council. 2006. *Nutrient Requirement of Sheep*. National Academy Press, Washington DC.
- Nasrullah. 2018. *Pengaruh Suplemen Molasses Multinutrient Soft Terhadap Pertambahan Berat Badan dan Peningkatan Nilai Jual Sapi Bali yang Dipelihara Secara Intensif*. Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Bosowa. Makassar.
- Nugrayasa, O. 2013. *Kebijakan Antisipatif untuk Pengendalian Harga Daging Sapi*. Kabid Ketahanan Pangan dan PDT, Deputi Bidang

Perekonomian. [www.Google.com](http://www.Google.com). [Diakses tanggal 12 Juni 2013].

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 Institut Pertanian Bogor, Fakultas Peternakan Universitas Haluoleo. E-jurnal. ojs. uho. ac. id.

Oka IGL. 2010. *Conservation and genetic improvement of Bali Cattle*. Proc. Conservation And Improvement of Wordl. Indigenous Cattle. 110-117.

Prabowo, A., Susanti AE., dan Karman J. 2013. *Pengaruh Penambahan Bakteri Asam Laktat terhadap pH dan Penampilan Fisik Silase Hijauan*. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner.

Prevatt W. 2004. *Cattle Market Gives Us A Breath Taking Roller Coaster Ride*. Ag Economic Series. Timely Information. Agriculture & Natural Resources. Agricultural Aconomics and Rural Sociology, Auburn University, Al 36849-5639. [www.aces.edu/timelyinfo/Ag&NatResEcon/2004/May/CattleMarket](http://www.aces.edu/timelyinfo/Ag&NatResEcon/2004/May/CattleMarket). [Diakses Maret 2013].

Purbowati, E. 2009. *Usaha Penggemukan Ternak*, Penebar Swadaya, Jakarta.

Siregar, S. B. 2003. *Penggemukkan Sapi*. Penebar Swadaya, Jakarta.

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

Sodiq, A. 2011. *Analisis Kawasan Usaha Pengembangbiakan dan Penggemukan Sapi Potong Berbasis Sumberdaya Lokal Pedesaan untuk Program Nasional Percepatan Pencapaian Swasembada Daging Sapi*. Agripet. 11(1): 22-28

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

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

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

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

Williamson, G and W.J.A. Payne. 1993. *Pengantar Peternakan di Daerah Tropis*. Penerjemah: SGN Djiwa Darmadja. Yogyakarta (ID). Gajah Mada University Press.

Yani A. 2001. *Teknologi Hijauan Pakan*. Fakultas Peternakan Universitas Jambi. Jambi

UNIVERSITAS

BOSOWA



## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Pertambahan Berat Badan

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

NO	PERLAKUAN	BB. AWAL (kg)	KONSUMSI (10% DARI BB)	SMMS (KG)	
				50%	60 %
1	P0	171,5	17,15	-	-
2		197	19,7	-	-
3		147	14,7	-	-
4		187	18,7	-	-
<b>TOTAL</b>		<b>702,5</b>	<b>70,25</b>	-	-
<b>RERATA</b>		<b>175,625</b>	<b>17,5625</b>	-	-
1	P1	198	19,8	9,9	-
2		235	23,5	11,75	-
3		171,5	17,15	8,58	-
4		215,5	21,55	10,78	-
<b>TOTAL</b>		<b>820</b>	<b>63,1</b>	<b>41,01</b>	-
<b>RERATA</b>		<b>205</b>	<b>15,775</b>	<b>10,2525</b>	-
1	P2	183,5	18,35	-	11
2		209,5	20,95	-	12,57
3		185	18,5	-	11,1
4		254,5	25,45	-	15,27
<b>TOTAL</b>		<b>832,5</b>	<b>83,25</b>	-	<b>49,94</b>
<b>RERATA</b>		<b>208,125</b>	<b>20,8125</b>	-	<b>12,485</b>

KET : Penimbangan awal pada hari sabtu 20 januaru 2021

Ulangan	Perlakuan		
	P0	P1	P2
1	193,5	225	204,5
2	221,5	267	246,5
3	167	198	213
4	198	241,5	284,5
<b>TOTAL</b>	<b>780</b>	<b>931,5</b>	<b>948,5</b>
<b>RATA-RATA</b>	<b>195</b>	<b>232,875</b>	<b>237,125</b>

KET : Penimbangan Akhir; 20 Februari 2021

PER	N	BB. AK (Kg)	BB.AW (Kg)	PBB (Kg)	LAMA PEMELIHARAA N	PBB HARIAN (Kg)
P0	1	193,5	171,5	22	31 Hari	0,68
	2	221,5	197	30,5	31 Hari	0,51
	3	167	147	20	31 Hari	0,62
	4	198	187	11	31 Hari	0,34
<b>TOTAL</b>		<b>780</b>	<b>702,5</b>	<b>83,5</b>		<b>2,15</b>
<b>RERATA</b>		<b>195</b>	<b>175,625</b>	<b>20,875</b>		<b>0,54</b>
P1	1	225	198	27	31 Hari	0,84
	2	267	235	32	31 Hari	1
	3	198	171,5	26,5	31 Hari	0,82
	4	241,5	215,5	26	31 Hari	0,81
<b>TOTAL</b>		<b>931,5</b>	<b>820</b>	<b>111,5</b>		<b>3,47</b>
<b>RERATA</b>		<b>232,875</b>	<b>205</b>	<b>27,875</b>		<b>0,86</b>
P2	1	204,5	183,5	21,5	31 Hari	0,65
	2	246,5	209,5	37	31 Hari	1,15
	3	213	185	28	31 Hari	0,87
	4	284,5	254,5	30	31 Hari	0,93
<b>TOTAL</b>		<b>948,5</b>	<b>832,5</b>	<b>116,5</b>		<b>3,6</b>
<b>RERATA</b>		<b>237,125</b>	<b>208,125</b>	<b>29,125</b>		<b>0,9</b>

N	PERLAKUAN		
	P0	P1	P2
1	0,68	0,84	0,65
2	0,51	1,00	1,15
3	0,62	0,82	0,87
4	0,34	0,81	0,93
<b>TOTAL</b>	<b>2,15</b>	<b>3,47</b>	<b>3,6</b>
<b>RATA-RATA</b>	<b>0,54</b>	<b>0,86</b>	<b>0,9</b>

## Lampiran 2. Peningkatan nilai jual (Rp)

PERLAKUAN	N	BB. HARIAN (KG)	HARGA BERAT HIDUP (Rp)	PENINGKATAN NILAI JUAL HARIAN (Rp)
PO	1	0,68	47.500,-	32.300
	2	0,51	47.500,-	24.225
	3	0,62	47.500,-	29.450
	4	0,34	47.500,-	16.150
<b>TOTAL</b>		<b>2,15</b>		<b>102.125</b>
<b>RATA-RATA</b>		<b>0,54</b>		<b>25.531.25</b>
P1	1	0,84	47.500,-	39.900
	2	1	47.500,-	47.500
	3	0,82	47.500,-	38.950
	4	0,81	47.500,-	38.475
<b>TOTAL</b>		<b>3,47</b>	-	<b>164.825</b>
<b>RATA-RATA</b>		<b>0,86</b>	-	<b>41.206,25</b>
P2	1	0,65	47.500,-	30.875
	2	1,15	47.500,-	54.625
	3	0,87	47.500,-	41.325
	4	0,93	47.500,-	49.175
<b>TOTAL</b>		<b>3,6</b>	-	<b>171.000</b>
<b>RATA-RATA</b>		<b>0,9</b>	-	<b>42.750</b>

N	PERLAKUAN		
	P0	P1	P2
1	32.300,-	39.900,-	30.875,-
2	24.225,-	47.500,-	54.625,-
3	29450,-	38.950,-	41.325,-
4	16.150,-	38.475,-	49.175,-
<b>TOTAL</b>	<b>102.125,-</b>	<b>164.825-</b>	<b>171.000-</b>
<b>RATA-RATA</b>	<b>25.531.25,-</b>	<b>41.206.25,-</b>	<b>42.750,-</b>

### Lampiran 3. Hasil Analisis Statistik

#### A. Pertambahan Berat Badan

##### Between-Subjects Faktors

		N
PERLAKUAN	P0	4
	P1	4
	P2	4

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

Dependent Variable: PBB

F	df1	df2	Sig.
.705	2	9	.520

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.<sup>a</sup>

a. Design: Intercept + PERLAKUAN

##### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: PBB

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.322 <sup>a</sup>	2	.161	6.657	.017
Intercept	7.084	1	7.084	293.065	.000
PERLAKUAN	.322	2	.161	6.657	.017
Error	.218	9	.024		
Total	7.623	12			
Corrected Total	.539	11			

a. R Squared = .597 (Adjusted R Squared = .507)

## Estimated Marginal Means

### PERLAKUAN

Dependent Variable: PBB

PERLAKUAN	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
P0	.538	.078	.362	.713
P1	.867	.078	.692	1.043
P2	.900	.078	.724	1.076

### B. Peningkatan Nilai Jual

#### Between-Subjects Faktors

		N
PERLAKUA	P0	4
N	P1	4
	P2	4

#### Descriptive Statistics

Dependent Variable: NILAIJUAL

PERLAKU	Mean	Std. Deviation	N
P0	25531.25	7091.937	4
P1	41206.25	4237.451	4
P2	44000.00	10313.300	4
Total	36912.50	10940.560	12

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

Dependent Variable: NILAIJUAL

F	df1	df2	Sig.
1.692	2	9	.238

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.<sup>a</sup>

a. Design: Intercept + PERLAKUAN

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: NILAIJUAL

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	792807187.500 <sup>a</sup>	2	396403593.750	6.810	.016
Intercept	16350391875.000	1	16350391875.000	280.909	.000
PERLAKUAN	792807187.500	2	396403593.750	6.810	.016
Error	523847187.500	9	58205243.056		
Total	17667046250.000	12			
Corrected Total	1316654375.000	11			

a. R Squared = .602 (Adjusted R Squared = .514)

**Estimated Marginal Means**

**PERLAKUAN**

Dependent Variable: NILAIJUAL

PERLAKUAN	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
P0	25531.250	3814.618	16901.984	34160.516
P1	41206.250	3814.618	32576.984	49835.516
P2	44000.000	3814.618	35370.734	52629.266

## RIWAYAT HIDUP



**RAHMAT**, lahir di Tamalanrea, 25 April 1999. Anak tunggal dari pernikahan Lala' dengan Jumiati. Penulis memulai pendidikan sekolah dasar di SDN Talumaya pada 2005 dan tamat pada tahun 2011. Lalu penulis melanjutkan pendidikan di SMPN 30 Bulukumba. Tamat pada tahun 2014. Melanjutkan pendidikan di SMAN 11 Bulukumba. Tamat pada tahun 2017. Kemudian melanjutkan study di Universitas Bosowa, jurusan peternakan pada tahun 2017. Pengalaman organisasi anggota tetap Himpunan Mahasiswa Peternakan (HIMAPET) UNIBOS.