

**KAJIAN PERFORMANS DAN *BODY CONDITION SCORE* SAPI BALI
PADA PADANG PENGEMBALAN DI MAIWA BREEDING CENTRE
DENGAN KONTENPORARY YANG BERBEDA**

SKRIPSI

MUH SYAIR
I111 14 346



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2019**



**KAJIAN PERFORMANS DAN *BODY CONDITION SCORE* SAPI BALI
PADA PADANG PENGEMBALAN DI MAIWA BREEDING CENTRE
DENGAN KONTENPORARY YANG BERBEDA**

SKRIPSI

**MUH. SYAIR
I 11114346**

**Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Peternakan
pada Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin**

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2019**



PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muh Syair

NIM : I 11114346

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul:

Kajian Performans Dan *Body Condition Score* Sapi Bali Pada Padang Pengembalaan Di Maiwa Breeding Centre Dengan Kontenporary Yang Berbeda adalah asli.

Apabila sebagian atau seluruhnya dari karya skripsi ini, tidak asli atau plagiasi maka saya bersedia dikenakan sanksi akademik sesuai peraturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 2019

Peneliti

Muh Syair



HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian : **Kajian Performans dan *Body Condition Score* Sapi Potong pada Padang Pengembalaan di Maiwa Breeding Centre dengan Kontenporary Tampung yang Berbeda**

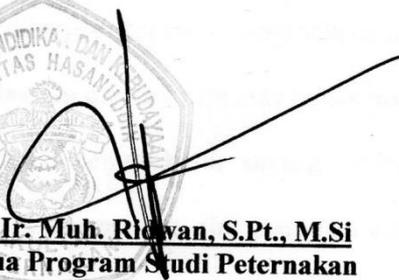
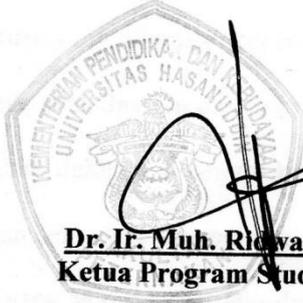
Nama : **Muh. Syair**

Stambuk : **I111 14 346**

Skripsi ini telah diperiksa dan telah disetujui oleh :


Prof. Dr. Ir. H. Sudirman Baco, M.Sc
Pembimbing Utama


Dr. Zulkharnaim, S.Pt., M.Si
Pembimbing Anggota



Dr. Ir. Muh. Ridwan, S.Pt., M.Si
Ketua Program Studi Peternakan



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas berkah, rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan Skripsi yang berjudul "Kajian Performans dan *Body Condition Score* Sapi Bali di Padang Pengembalaan di Maiwa Breeding Centre dengan Kepadatan yang Berbeda” dapat terselesaikan. Penulis dengan rendah hati mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini utamanya:

1. Ibu **Prof. Dr. Ir. H. Sudirman Baco, M.Sc** sebagai pembimbing utama dan Ibu **Dr. Zulharnaim, S.Pt., M.Si.** selaku pembimbing anggota yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing, mengarahkan dan memberikan nasihat serta motivasi sejak awal penelitian sampai selesainya penulisan skripsi ini.
2. Ibu dan Bapak **Dosen** tanpa terkecuali yang telah membimbing saya selama kuliah di Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin, Makassar.
3. Kepada Ibu dan Bapak **Pegawai Fakultas Peternakan** terima kasih atas dukungan bantuan yang diberikan kepada penulis selama ini.
4. Kedua orang tua, ayah **Jasmin** dan ibu **Elpi** atas segala doa, motivasi, teladan, pengetahuan dan dukungan penuh kasih sayang sehingga penulis selalu berusaha dengan semangat dan percaya diri. Dan juga ketiga adikku **Wahyu Muharram, Putra Maulid dan Randy Riadi** yang selalu memberikan doa, semangat dan dukungan.

dan baikku **MAHASISWA BIAWAK: Gregorius Pian, Abd Rajab, Abd Yustrida, Akbar Saing, Abdil Mutaal Idris, Abd Qayyum, Muh**



Zulkarnain R, Asriadil, Marsidi, Farid Rusdi, Syamsul Qamar, Maskun Masumin, Zulkifli Bahtiar, Affan Maidin, Mustafa Mahmud, Ikhsan Ansar, Gusti Maulianda Nur, Arfan, dan Muh Iqbal yang telah menemani, membantu dan memberi dukungan selama kuliah.

6. Teman kelas kecil awal kuliah (**kelas C**) tanpa terkecuali. Terima kasih telah menjadi teman yang baik dari awal kuliah hingga saat ini.
7. Rekan-rekan **ANT14** terima kasih telah banyak menjadi inspirasi penulis untuk selalu belajar di tengah tingginya perbedaan di antara kita.
8. **HIMAPROTEK-UH** terima kasih atas segala pengorbanan satu periode kepengurusan, bantuan, pengertian, ilmu dan persahabatan selama ini, yang telah membantu sejak awal sampai akhir penelitian dan selalu mengingatkan penulis untuk tidak bermalas-malasan dalam penyusunan skripsi.
9. Terkhusus kepada adinda saya **RETNO Meitia** Angkatan 2016 yang menyemangati dan memotifasi saya mulai dari pertama kenal hingga sekarang agar bias cepat selesai sampai saat ini tidak bisa terlupakan dan sekali lagi terima kasih atas semuanya.
10. Terima kasih pula kepada kakanda dan adindaku di **HIMAPROTEK-UH** atas segala kebersaannya dan ilmu serta pengorbanan kita untuk himpunan tercinta.
11. **SEMA FAPET-UH** atas segala pengalaman dan ilmu yang telah diajarkan kepada penulis. Terima kasih pula kepada **HIMATEHATE-UH, HUMANIKA-UH dan HIMSENA-UH**.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu, terima kasih telah

bantu dan banyak menjadi inspirasi bagi penulis.



Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Untuk itu penulis sangat menanti saran dan kritik yang membangun agar skripsi ini dapat menjadi lebih baik.

Makassar, Juli 2019

Muh. Syair



ABSTRAK

Muh. Syair. I111 14 346. Kajian Performans dan *Body Condition Score* Sapi Potong pada Padang Pengembalaan di Maiwa Breeding Centre dengan Kontenporary yang Berbeda. diBawah Bimbingan Prof. Dr. Ir. Sudirman Baco, M.Sc sebagai pembimbing utama dan Dr. Zulkharnaim, S.Pt., M.Si sebagai pembimbing anggota

Perkembangan peternakan sapi potong di Indonesia yang mengarah keusaha komersil semakin berkembang. Sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk, pendidikan dan pendapatan masyarakat, serta peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya protein hewani menyebabkan konsumsi protein hewani, khususnya daging sapi meningkat juga. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui performans dan *Body Condition Score* sapi potong pada padang pengembalaan di Maiwa Breeding Centre yang dipelihara pada kontenporary yang berbeda dan manfaat penelitian ini adalah sebagai bahan evaluasi terhadap pemeliharaan sapi Bali di Sulawesi Selatan khususnya pada pemeliharaan di padang penggembalaan. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret – April tahun 2019 di Maiwa Breeding Centre (MBC) Kabupaten Enrekang, Sulawesi Selatan. Analisis data menggunakan uji t (t-test Independent sample), untuk membandingkan kontenporary berbeda dengan sampel sapi Bali pada kontenporary I sebanyak 30 ekor dan kontenporary II adalah sebanyak 35 ekor. Penelitian ini menunjukkan perbedaan penampilan performans dan *Body Condition Score* (BCS) pada sapi Bali yang dipelihara pada kontenporary I lebih baik dibandingkan pada kontenporary II. BCS erat kaitannya dengan penambahan berat badan dimana semakin tinggi BCS maka berat badan juga semakin bagus.

Kata Kunci : Performans, *Body Condition Score*, Sapi Bali, Kontenporary



ABSTRACT

Muh. Syair. I111 14 346. Assessment of Cattle Performance and Body Condition Scores Cut to the Shepherd Field at the Maiwa Breeding Center with Different Content. Under the Guidance of **Prof. Dr. Ir. Sudirman Baco, M.Sc** as the main supervisor and **Dr. Zulkharnaim, S.Pt. M.Si.** as a guiding member.

The development of beef cattle farms in Indonesia is leading to business commercial growing. In line with the increasing population education and community income, and increasing public awareness to the importance of animal protein leads to consumption of animal protein. Especially beef increased too. The purpose of this study is to know the performance and Body Condition Score of beef cattle in the field grazing at the Maiwa Breeding Center which is maintained at theporporary different and the benefits of this research are as evaluation material Bali cattle raising in South Sulawesi, especially in raising cattle pasture. The research was conducted in March April year 2019 at the Maiwa Breeding Center (MBC, Eureka Regency, South Sulawesi. Data analysis using it (Independent sample t-test). For comparing differentporary contents with Bali cattle samples a total of 30 content of porporary and content of level II is as much as 35 individuals. This study shows differences in performance performances and Body Condition Scors (BCS) in Bali cattle that are kept in the Kantemporary Idebih better compared to Koutemporary II. Body Condition Scors (BCS) is closely related to the addition weight where the higher the BCS, the better the body weight.

Keywords : Performance, Body Condition Scors, Bali Cattle, and Contemporary



DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah.....	2
Hipotesis	3
Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
TINJAUAN PUSTAKA	4
Gambaran Umum Sapi Bali.....	4
Gambaran Umum Performans Sapi Bali.....	6
Gambaran Umum <i>Body Condition Score</i> (BCS) pada Sapi	11
Gambaran Umum Pola Pemeliharaan Sapi Potong di Padang penggembalaan	16
Kepadatan Pemeliharaan Terhadap Penampilan Performans dan <i>Body Condition Score</i> (BCS) Sapi Potong	20
METODE PENELITIAN	23
Waktu dan Lokasi Penelitian.....	23
Materi Penelitian.....	23
Metode Penelitian	23
Parameter yang di Ukur	24
HASIL DAN PEMBAHASAN	27
Perbandingan Dimensi Tubuh	28
Perbandingan <i>Body Condition Score</i> (BCS)	33



Hubungan berat badan dengan <i>Body Condition Score</i> (BCS).....	37
KESIMPULAN DAN SARAN	41
Kesimpulan	41
Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	



DAFTAR TABEL

No.	Halaman
1. Persyaratan Kuantitatif Bibit Sapi Bali Betina	7
2. Pengambilan Sampel Data	23
3. Penilaian <i>Body Condition Score</i>	27
4. Rataan Hasil Pengukuran Dimensi Tubuh Sapi Bali Dara, 1 Kali Melahirkan dan 3 Kali Melahirkan	29



DAFTAR GAMBAR

No.	Halaman
1. Prosedur Penelitian	25
2. Pengukuran Dimensi Tubuh	25
3. a. <i>Body Condition Score</i> (BCS) Sapi Dara pada Kontenporary I dan Kontenporary II	34
b. <i>Body Condition Score</i> (BCS) Sapi 1 Kali Melahirkan pada Kontenporary I dan Kontenporary II	34
c. <i>Body Condition Score</i> (BCS) Sapi diatas 3 Kali Melahirkan pada Kontenporary I dan Kontenporary II	34
4. a. Hubungan Berat Badan dengan <i>Body Condition Score</i> pada Sapi Dara Kontenporary I.....	38
b. Hubungan Berat Badan dengan <i>Body Condition Score</i> pada Sapi Dara Kontenporary II	38
5. a. Hubungan Berat Badan dengan <i>Body Condition Score</i> pada Sapi 1 Kali Melaahirkan Kontenporary I.....	39
b. Hubungan Berat Badan dengan <i>Body Condition Score</i> pada Sapi 1 Kali Melahirkan Kontenporary II	39
6. a. Hubungan Berat Badan dengan <i>Body Condition Score</i> pada Sapi diatas 3 Kali Melahirkan Kontenporary I	40
b. Hubungan Berat Badan dengan <i>Body Condition Score</i> pada Sapi diatas 3 Kali Melahirkan Kontenporary II	40



DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
5.	Perhitungan Uji Sampel Independent T Test 48
6.	Perhitungan Koefisien Regresi 55



PENDAHULUAN

Perkembangan peternakan sapi potong di Indonesia yang mengarah ke segi komersil semakin berkembang. Sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk, pendidikan dan pendapatan masyarakat, serta peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya protein hewani menyebabkan konsumsi protein hewani, khususnya daging sapi meningkat juga. Kebutuhan daging di Indonesia tidak diimbangi peningkatan produksi daging sapi dalam negeri sehingga ketersediaan daging sapi secara nasional masih kurang. Produksi daging sapi di dalam negeri tahun 2018 sebesar 403.668 ton. Namun, perkiraan kebutuhan daging sapi di dalam negeri 2018 sebesar 663.290 ton.

Produktivitas sapi lokal yang rendah juga disebabkan oleh manajemen pemeliharaan yang belum efisien dan tingkat kematian ternak yang tinggi, terutama kematian pedet yang mencapai 20-40% dan induk berkisar antara 10-20%, terutama akibat kekurangan pakan dan air pada musim kemarau. Pemerintah berupaya mengembangkan peternakan sapi lokal khususnya sapi Bali guna memenuhi swasembada daging untuk mewujudkan ketahanan pangan hewani asal ternak berbasis sumber daya lokal.

Sapi potong merupakan salah satu penghasil daging yang memiliki nilai gizi serta nilai ekonomi yang tinggi. Sapi Bali merupakan salah satu aset nasional yang merupakan plasma nutfah yang perlu dipertahankan keberadaannya dan dimanfaatkan secara lestari sebab memiliki keunggulan yang spesifik. Namun,

pada saat ini banyak dijumpai peternak yang tidak memperhatikan pemberian pakan dilahan penggembalaan dan bisa saja mengakibatkan tubuh dan *Body Condition Score* ternak menurun. Kualitas suatu usaha sapi potong dapat diukur dari penampilan tubuh ternak. *Body*



Condition Score ternak sapi potong salah satunya perlu mendapatkan perhatian yang besar terutama pada pengontrolan pemberian pakan dipadang penggembalaan. Pakan harus mampu memenuhi kebutuhan nutrisi ternak sehingga pertumbuhan lebih efisien serta rentan terhadap penyakit. Hal yang paling utama diperhatikan pada saat memilih suatu ternak untuk diproduksi lebih lanjut adalah performans ternak. Banyak upaya yang harus dilakukan untuk mendapatkan performans dan *Body Condition Score* yaitu memperhatikan pola pemeliharannya.

Pemeliharaan ternak yang baik sangat mempengaruhi perkembangbiakan serta terjaminnya kesehatan ternak. Di masyarakat kadang dijumpai pemeliharaan yang menempatkan ternak pada posisi yang tidak nyaman karena kepadatan kandang yang terlalu padat. Hal tersebut bisa saja menyebabkan stress dan mudah dalam penularan penyakit. Hanya sedikit dijumpai peternak yang memelihara sapi potong sesuai dengan kapasitas tampung yang semestinya.

Maiwa Breeding Centre (MBC) sendiri berperan strategis sebagai sentra pengembangan pembibitan ternak sapi potong yang didirikan atas dasar hubungan kerja sama antara Kemenristek, Pemerintah Kabupaten Enrekang, Pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan, PT. Karya Anugrah Rumpin (KAR) dengan Universitas Hasanuddin yang menjadikan lokasi yang terdiri dari 2 padang penggembalaan dengan luas 32 hektar dan 250 hektar. Padang penggembalaan sebagai salah satu pusat perbibitan sapi lokal yang dikembangkan bersama dengan kelompok tani/ ternak setempat melalui program pemberdayaan masyarakat sehingga diharapkan dapat menghasilkan bibit yang berkualitas.

alitas dari seekor ternak sapi dapat dilihat dari sifat kuantitatif yaitu
buh ternak tersebut dan nilai *Body Condition Score* sebagai calon bibit
ang akan menjadi indukan. Untuk mendapatkan kualitas bibit yang baik



kondisi pada penggembalaan terkait kepadatan ternak perlu diperhatikan, karena bisa saja mengakibatkan performans dan *Body Condition Score* ternak sapi menjadi rendah. Berdasarkan permasalahan tersebut apakah ada perbedaan performans dan *Body Condition Score* sapi Bali pada padang penggembalaan di Maiwa Breeding Centre dengan kepadatan yang berbeda.

Diduga bahwa ada perbedaan performans Dan *Body Condition Score* sapi Bali pada padang penggembalaan di Maiwa Breeding Centre dengan kontenporary yang berbeda.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui performans dan *Body Condition Score* sapi potong pada padang penggembalaan di Maiwa Breeding Centre yang dipelihara pada kepadatan yang berbeda dan sebagai bahan evaluasi terhadap pemeliharaan sapi Bali di Sulawesi Selatan khususnya pada pemeliharaan di padang penggembalaan.

Manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai bahan informasi tentang performans dan *Body Condition Score* sapi potong pada padang penggembalaan dengan kontenporary yang berbeda untuk pengembangan ternak sapi Bali.



TINJAUAN PUSTAKA

Gambaran Umum Sapi Bali

Sapi Bali merupakan ternak asli Indonesia yang banyak dipelihara oleh peternak di Sulawesi Selatan. Hal tersebut disebabkan bangsa sapi ini memiliki beberapa keunggulan antara lain mampu memanfaatkan pakan yang berkualitas rendah, memiliki tingkat adaptasi terhadap lingkungan yang cukup tinggi bahkan dapat hidup dan berproduksi baik di lahan kritis dan mempunyai persentase karkas tinggi, daging yang sedikit lemak serta keempukan dagingnya tidak kalah dengan daging sapi impor (Baco dkk., 2012).

Sapi Bali merupakan sapi potong asli Indonesia dan merupakan hasil domestikasi dari Banteng (*Bos bibos banteng*) (Hardjosubroto, 1994). Sapi Bali merupakan salah satu bangsa sapi asli di Indonesia yang merupakan hasil domestikasi langsung dari Banteng liar (Martoyo, 2003). Sapi bali menjadi primadona sapi potong di Indonesia karena mempunyai kemampuan reproduksi tinggi, serta dapat digunakan sebagai ternak kerja di sawah dan ladang (Putu *et al.*, 1998; Moran, 1990). Ciri khas sapi Bali adalah postur tubuh kecil, memiliki garis hitam pada punggung, bulu berwarna coklat kekuningan hingga merah bata, pada jantan dewasa bulu akan berubah menjadi coklat kehitaman, berwarna putih pada bagian tepi daun telinga bagian dalam, kaki bagian bawah, bagian belakang pelvis dan bibir bawah (Feati, 2011).

Sapi Bali (*Bos Sondaicus*) yang berasal dari domestikasi Banteng dapat beradaptasi dengan baik pada lingkungan setempat. Demikian pula dengan penyebaran pada lingkungan di luar wilayah Indonesia (tropis dan sub tropis), sapi

tidak mengalami penurunan sistem reproduksi dan berjalan secara normal di daerah asalnya (Copland, 1974; Kirby, 1979; McCool, 1992, Hingham, 1992; dan Asa *et al.*, 1993 cit Talib *et al.*, 1998). Sapi Bali



dikembangkan, dimanfaatkan dan dilestarikan sebagai sumberdaya 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 (DGLS, 2003).

Menurut Standarisasi Nasional Indonesia (SNI) 2008 persyaratan mutu dan cara pengukuran bibit sapi Bali sebagai berikut:

1. Persyaratan Mutu

a. Persyaratan Umum

- Berasal dari pembibitan yang sesuai dengan pedoman pembibitan sapi potong yang baik.
- Sehat dan bebas dari penyakit hewan menular yang dinyatakan oleh petugas berwenang.
- Bebas dari segala cacat fisik.
- Bebas cacat alat reproduksi, tidak memiliki ambing abnormal dan tidak menunjukkan gejala kemajiran.
- Bebas dari cacat alat kelamin, memiliki libido yang baik, memiliki kualitas dan kuantitas semen yang baik, serta tidak mempunyai silsilah keturunan yang cacat secara genetik.

Persyaratan Khusus



Persyaratan kualitatif bibit sapi Bali betina yaitu, warna bulu merah, lutut ke bawah putih, pantat putih berbentuk setengah bulan, ujung ekor hitam dan ada garis belut warna hitam pada punggung, tanduk pendek dan kecil, bentuk kepala panjang dan sempit serta leher ramping.

Persyaratan kualitatif bibit sapi Bali jantan yaitu, warna bulu hitam, lutut ke bawah putih, pantat putih berbentuk setengah bulan, ujung ekor hitam, tanduk tumbuh baik dan berwarna hitam, bentuk kepala lebar dengan leher kompak dan kuat.

Sampai saat ini penyebaran populasi sapi Bali telah meluas yang mencakup seluruh wilayah Indonesia. Konsentrasi sapi Bali terbesar adalah di Sulawesi Selatan, Pulau Timor, Bali dan Lombok (Tanari, 2001). Jumlah sapi Bali di Sulawesi Selatan dan Pulau Timor telah jauh melampaui populasi sapi Bali di tempat asalnya Pulau Bali (Soehadji, 1990). Sapi Bali juga dapat ditemukan di kebun-kebun binatang dan Taman Safari di luar negeri, secara liar dan terpelihara juga dapat dilihat pada hutan-hutan tropis dan negara-negara Asia Tenggara dan Australia Utara (Talib *et al.*, 1998).

Gambaran Umum Performans Sapi Bali

Uji performans merupakan salah satu metode uji pada ternak untuk mengetahui sejauh mana tingkat performans atau penampilan sapi untuk memperoleh penampilan terbaik yang kemudian diturunkan pada anaknya. Secara teknis, pengujian tersebut dilakukan pada sapi Jantan, fase pertumbuhan cepat (sekitar 1-2 tahun) dengan membandingkan antara penampilan individu dengan

an rata-rata kelompoknya. Bias lingkungan ditekan sekecil mungkin atau an diseragamkan sehingga penampilan individu setara dengan kandungan genetik ternak itu sendiri. Untuk mendapat keseragaman tersebut,



dilakukan penyesuaian-penyesuaian yang dimasukkan dalam perhitungan diantaranya penyesuaian berat timbang.

Persyaratan kuantitatif bibit sapi Bali dapat dilihat pada Tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Persyaratan kuantitatif bibit sapi Bali betina

No	Umur (Bulan)	Parameter	Kelas I	Kelas II	Kelas III
1	18 - <24	Lingkar Dada Minimum	138	130	125
		Tinggi Pundak Minimum	105	99	93
		Panjang Badan Minimum	107	101	95
2	> 24	Lingkar Dada Minimum	147	135	130
		Tinggi Pundak Minimum	109	103	97
		Panjang Badan Minimum	113	107	101

Sumber: SNI, 2008

Hasil penelitian Cholissodin (2015) pada sapi Bali jantan menghasilkan uji performans sebagai berikut:

1. 501.08 dengan nilai akhir Performans 113.30 dan ratio berat 142.55;
2. 510.08 dengan nilai akhir Performans 109.46 dan ratio berat 136.37;
3. 521.08 dengan nilai akhir Performans 104.20 dan ratio berat 127.06.

Beberapa hal yang dinilai dalam uji Performans ini adalah: (1) penilaian kuantitatif yang meliputi panjang badan, lingkar dada, tinggi gumba, dan berat badan; (2) penilaian kualitatif yang meliputi lingkar skrotum, temperamen, warna rambut, cacat klinis, penyimpangan dari kriteria sapi Bali murni, keserasian dan perototan. Penilaian penampilan mengacu pada rumus: $P = G + E$ (P = Performans, G = faktor genetik, dan E = faktor lingkungan). Penilaian Performans sapi Bali berdasarkan petunjuk Standar Penilaian Performans Sapi Bali di BPTU Sapi Bali (Ditjennak, 2008).



Uji performans merupakan salah satu metode uji pada ternak untuk mengetahui sejauh mana tingkat performans atau penampilan sapi untuk dipilih penampilan terbaik yang kemudian diturunkan pada anaknya saat uji

lanjutan. Dengan mengetahui perkembangan dan pertumbuhan ternak pada saat uji maka akan diperoleh gambaran calon pejantan yang memiliki produktivitas tinggi dan berkualitas. Metode pengujian yang dilaksanakan adalah memilih ternak bibit berdasarkan sifat kualitatif dan kuantitatif yang meliputi (1) pengukuran yaitu panjang badan, tinggi gumba, dan lingkaran dada, (2) penimbangan yaitu berat badan, berat lahir, berat sapih (205 hari), berat setahun, dan berat 2 tahun, (3) pengamatan yaitu warna rambut, bentuk rangka, bentuk kepala, bentuk kaki, bentuk kuku, bentuk skrotum, dan kelainan yang lain seperti ekor panjut, cundang, dan injin (Ditjennak, 2007).

Uji performans adalah kegiatan metoda pengujian untuk memilih ternak bibit berdasarkan sifat kualitatif dan kuantitatif meliputi pengukuran dan penimbangan. Uji ini menjadi salah satu metoda pemilihan calon pejantan atau induk unggul dalam satu kelompok ternak bibit yang efektif sepanjang dukungan pencatatan identifikasi dan mutasi ternak dapat dikontrol serta diawasi dengan baik. Melalui uji ini, pejantan sapi potong dan betina unggul akan terpilih secara akurat, kemudian diprogramkan untuk peremajaan (*replacement*) dan pada gilirannya akan berdampak pada perbaikan produktivitas bibit ternak (Yusuf dkk. 2009).

Penampilan produksi dapat dilihat dari bobot badan dan penambahan bobot badannya. Pendekatan lainnya yaitu dapat dengan mengamati ukuran linier tubuh sapi yang berkorelasi erat dengan bobot badan (Handiwirawan dkk., 1998).

Beberapa ukuran tubuh ternak telah diketahui berkorelasi dan merupakan

bagi bobot badan sapi seperti tinggi pundak, lingkaran dada dan panjang (Iardjosubroto, 1994).



Penampilan eksterior sapi Bali sama halnya dengan ternak ruminansia lainnya, dapat digunakan sebagai indikator kemampuan produksi dan reproduksi. Tolok ukur lingkaran dada (LD) mempunyai hubungan yang erat dengan bobot badan (BB) dengan koefisien korelasi sebesar 0,90-0,98 (Lana dkk., 1979). Lingkaran dada pada sapi Bali dipengaruhi oleh jenis kelamin, umur ternak, kondisi lingkungan hidupnya seperti letak ketinggian dari permukaan laut maupun pakan yang ada (Prabowo dkk., 1992).

Tanari (2001) menyatakan bahwa yang termasuk dalam komponen performans produktivitas sapi potong adalah jumlah kebuntingan, kelahiran, kematian, panen pedet (*calf crop*), perbandingan anak jantan dan betina, jarak beranak, bobot sapih, bobot setahun (*yearling*), bobot potong dan penambahan bobot badan. Sifat produksi, performans dan reproduksi ternak dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain bangsa sapi, keadaan tanah, kondisi padang rumput, penyakit dan manajemen. Termasuk dalam hal ini manajemen pemeliharaan dan pemberian pakan ternak. Oleh karena itu perbaikan mutu sapi potong haruslah ditekankan pada peningkatan sifat produksi dan reproduksi yang ditunjang oleh pengelolaan yang baik dari segi zooteknis dan bioekonomis (Chamdi, 2004).

Fourie, dkk (2002) menyatakan bentuk dan ukuran tubuh sapi dapat diketahui dengan cara mengukur langsung ataupun secara visual. Ukuran tubuh sering digunakan untuk mengevaluasi pertumbuhan. Ukuran merupakan indikator penting pertumbuhan, tetapi tidak dapat digunakan untuk mengindikasikan komposisi tubuh ternak.

Ukuran-ukuran tubuh ternak dapat berbeda satu sama lain secara bebas, diantara sifat-sifat yang diukur dapat positif apabila peningkatan satu sifat akan meningkatkan sifat lain. Korelasi negatif apabila satu sifat meningkat



dan sifat lain menurun (Laidling, 1996). Williamsom dan Payne (1993) menyatakan bahwa penggunaan ukuran lingkaran dada, panjang badan dapat memberikan petunjuk bobot badan seekor ternak dengan tepat. Gunawan dkk., (2008) bahwa selain disebabkan karena faktor genetik perbedaan ukuran-ukuran tubuh yang terjadi disebabkan perbedaan lingkungan diantaranya manajemen pemeliharaan. Hanibal (2008) dan Flourie et al (2002) yang menyatakan bahwa korelasi tertinggi dan positif ditunjukkan antara bobot badan dengan lingkaran dada. Flourie et al (2002) mendapatkan bahwa nilai korelasi antara bobot badan dengan panjang badan adalah sebesar 0,90 sedangkan nilai korelasi antara bobot badan dengan lingkaran dada adalah sebesar 0,96 dengan koefisien determinan sebesar 0,97. Menurut Kadarsih (2003) lingkaran dada pada sapi lingkaran dada mempunyai peranan nyata terhadap peramalan bobot badan dibanding ukuran tubuh lain.

Pengukuran dimensi tubuh sangat penting dilakukan namun seringkali para peternak sapi Bali tidak mengetahui dengan pasti perkembangan tubuh ternak sapinya dari awal kelahiran, pemeliharaan hingga saat penjualan sehingga tidak diketahui dengan pasti produktivitas ternak dan keuntungan nominalnya yang akan seharusnya diperoleh. Selain faktor genetik ternak, perkembangan tubuh ternak sapi dipengaruhi oleh faktor sistem manajemen pemeliharaan, faktor lingkungan antara lain ketinggian tempat, curah hujan, ketersediaan air, suhu lingkungan, faktor penyakit, dan lain-lain (Bugiwati, 2007).

Gambaran Umum *Body Condition Score* (BCS) pada Sapi

Body Condition Score (BCS) adalah metode untuk memberi nilai kondisi ternak baik secara visual maupun dengan perabaan pada timbunan lemak dibawah kulit sekitar pangkal ekor, tulang punggung dan pinggul. BCS digunakan untuk mengevaluasi manajemen pemberian pakan, menilai status



kesehatan individu ternak dan membangun kondisi ternak pada waktu manajemen ternak yang rutin. BCS telah terbukti menjadi metode praktis yang penting dalam menilai kondisi tubuh ternak karena BCS adalah indikator sederhana terbaik dari cadangan lemak yang tersedia yang dapat digunakan oleh ternak dalam periode apapun (Susilorini, dkk., 2007).

Body Condition Score (BCS) adalah metode perhitungan semi kuantitatif dengan menggunakan interval tertentu untuk mengetahui skala kegemukan atau frame pada ternak berdasarkan pada penampakan fenotip pada 8 titik yaitu :*processus spinosus*, *processus transversus*, legok lapar, *tuber coxae (hooks)*, antara *tuber coxae* dan *tuber ischiadicus (pins)*, antara *tuber coxae* kanan dan kiri dan pangkal ekor ke *tuber ischiadicus*. Metode Perhitungan BCS tidak hanya dapat dilakukan pada ternak besar, namun juga dapat digunakan pada hewan kesayangan anjing dan kucing. Hasil perhitungan BCS sangat bergantung pada jenis dan bangsa ternak serta bersifat sangat obyektif dan tidak dapat dikaitkan dengan berat hidup ternak, oleh karenanya antara satu ternak dengan ternak lainnya yang memiliki berat hidup sama, nilai BCS nya belum tentu sama (Pujiastuti, 2016).

Kellogg (2014) menyatakan bahwa penilaian BCS ternak yang ideal tergantung pada tujuan pemeliharaan. Ternak yang dipelihara untuk ternak pedaging/penggemukan maka BCS tubuh semakin besar maka akan semakin baik. Ternak dengan tujuan pembibitan tidak memerlukan kondisi tubuh yang terlalu gemuk. Ternak yang cocok untuk bibit yang ideal adalah mempunyai nilai kondisi

ternak/BCS 3 atau ternak tidak terlalu gemuk dan tidak terlalu kurus. ternak mendapatkan pakan dibawah keperluan hidup pokok maka ternak memanfaatkan cadangan lemak tubuhnya sehingga BCS akan terus



menurun. BCS digunakan untuk mengevaluasi manajemen pemberian pakan, menilai status kesehatan individu ternak dan membangun kondisi ternak pada waktu manajemen ternak yang rutin (Susilorini dkk, 2007).

Pakan yang berkualitas baik biasanya dapat dikonsumsi oleh ternak dalam jumlah yang banyak, dibanding dengan pakan berkualitas rendah. Ternak yang mampu mengonsumsi pakan yang lebih banyak maka produksinya relatif tinggi. Pakan yang baik berpengaruh positif terhadap penambahan bobot badan, selain itu pakan merupakan faktor terpenting yang mempengaruhi pertumbuhan. Pertambahan berat badan sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain adalah faktor makanan. Pada saat ternak mengalami kekurangan pakan, akan menyebabkan penurunan berat badan, khususnya disebabkan oleh kehilangan lemak badan; dan dengan perbaikan pakan mempengaruhi perkembangan atau perbaikan kondisi badannya akan lebih cepat pulih kembali. Olehnya itu, untuk memperbaiki kondisi tumbuh ternak dibutuhkan pakan yang berkualitas, namun pakan yang berkualitas pada umumnya akan meningkatkan biaya produksi ternak (Gafar, 2007).

Marume et al. (2014) menyatakan bahwa pemberian suplemen nutrisi, dapat memperbaiki sangat signifikan kondisi tubuh dan kualitas sex cell yang dihasilkan dan penampilan berahi sehingga dapat meningkatkan kebuntingan. Perbaikan proses reproduksi dapat dilakukan dengan memberi kecukupan nutrisi sepanjang pemeliharaan ternak, terutama menjelang perkawinan, bunting dan laktasi (Amin, 2014). Menurut Wahyudi (2008), BCS yang baik akan

meningkatkan kualitas estrus dan IB sehingga kebuntingan dapat terjadi. Hal ini dapat terjadi pada ternak yang memiliki BCS tinggi lebih cepat mengalami ovulasi sempurna (Kembali normalnya estrus) sehingga fertilitasnya



mencapai optimal. Selain itu ternak yang memiliki BCS rendah konsentrasi estrogen dalam darah menjadi sangat tinggi menjelang kelahiran ternak dan estrogen beserta progesteron dalam konsentrasi tinggi akan menghambat pelepasan LH dan FSH. Sapi dengan nilai BCS sedang atau gemuk mencerminkan terpenuhinya kebutuhan pakan yang akan menghasilkan aktifitas hormonal yang baik, termasuk hormon reproduksi. *Body Condition Score* (BCS) adalah angka yang menunjukkan kegemukan relatif atau komposisi tubuh sapi. Sebagian besar laporan yang diterbitkan menggunakan rentang 1 hingga 9, dengan skor 1 mewakili kondisi tubuh yang sangat tipis dan 9 kegemukan yang ekstrem (Herd dan Sprott, 1986).

Terdapat dua metode skala yang umumnya digunakan dalam penentuan BCS yaitu 9 skala (Amerika) dimana (1= sangat kurus, 2= kurus, 3= agak kurus, 4= menuju kurus, 5= sedang, 6= menuju gemuk, 7= agak gemuk, 8= gemuk, 9= sangat gemuk) dan 5 skala (Inggris dan Commonwealth), di Jawa Timur perhitungan BCS umumnya menggunakan skala 5 (1= sangat kurus, 2= kurus, 3= sedang, 4= gemuk, 5= sangat gemuk). Nilai *Body Condition Score* (BCS) dalam skala interval 5 menurut Sukandar dkk, (2008), dapat uraian sebagai berikut:

a. Grade 1 (sangat kurus)

Pada level ini ciri yang mudah diamati adalah pangkal ekor / anus akan nampak sangat menyusut kedalam sedangkan Vulva akan nampak sangat menonjol keluar. Selanjutnya dapat diamati bahwa *prosessus spinosus* pendek dapat diraba dan *tuber coxae* serta *tuber ischiadicus*

sangat jelas terlihat.



b. Grade 2 (Kurus)

Vulva tidak terlalu menonjol. *Prosessus spinosus* pendek dapat diraba, sedikit terlihat menonjol, *tuber coxae* dan *tuber ischiadicus* menonjol tetapi bagian diantaranya tidak terlalu cekung.

c. Grade 3 (sedang)

Vulva Nampak lebih rata, anus tertutup namun tidak terdapat deposit lemak, dan tulang ekor nampak membulat. *Prosessus spinosus* dapat terasa dengan perabaan yang diberikan tekanan. *tuber coxae* dan *tuber ischiadicus* nampak membulat dan lebih halus.

d. Grade 4 (gemuk)

Prosessus spinosus hanya dapat terasa dengan tekanan yang kuat. *Tuber coxae* membulat halus. Area di sekitar tulang *tuber ischiadicus* terlihat padat dan ada deposit lemak. Legok lapar nampak flat.

e. Grade 5 (sangat gemuk)

Terdapat penumpukan lemak pada Struktur *costae* dan sternum juga tulang ekor, ruas tulang ekor tidak nampak, tulang bagian atas *tuber coxae*, *tuber ischiadicus* dan *processus spinosus* tidak terlihat.

Menurut Rasby dkk (2007) skala yang umumnya digunakan dalam penentuan BCS yaitu 9 skala (Amerika) diantaranya :

a. Grade 1 (sangat kurus)

Struktur tulang bahu, tulang rusuk, punggung, kait dan pin tajam bila disentuh dan terlihat jelas. Tidak ada terlihat timbunan lemak atau

ot.



b. Grade 2 (kurus)

Tidak ada penumpukan lemak dan otot tidak nampak di bagian belakangnya. *Processus spinosus* terasa tajam saat disentuh dan mudah terlihat.

c. Grade 3 (agak kurus)

Sangat sedikit lemak menutupi bagian pinggang, punggung dan *forerib*. Tulang punggung masih sangat terlihat. Proses tulang belakang dapat diidentifikasi secara individual melalui sentuhan dan mungkin masih terlihat. Jarak antara *processus* kurang jelas. Beberapa otot tidak jelas pada kuartal belakang.

d. Grade 4 (menuju kurus)

Forerib sedikit terlihat dan tulang rusuk ke 12 dan 13 masih sangat terlihat oleh mata. Prosesus spinosus melintang dapat diidentifikasi hanya dengan palpasi (dengan sedikit tekanan) dan terasa lebih bulat.

e. Grade 5 (sedang)

Rusuk ke 12 dan rusuk 13 tidak terlihat oleh mata kecuali hewan tersebut telah menyusut. *Prosesus spinosus* melintang hanya bisa dirasakan dengan tekanan kuat dan terasa bulat tetapi tidak terlalu terlihat oleh mata. Ruang antara *processus* tidak terlihat dan hanya dapat dibedakan dengan tekanan yang kuat. area di setiap sisi ekor kepala mulai terisi.

f. Grade 6 (menuju gemuk)

Tulang rusuk tertutup sepenuhnya dan tidak nampak oleh mata. bagian belakangnya montok dan penuh. *springiness* terlihat di *forerib* dan setiap sisi ekor kepala.



g. Grade 7 (agak gemuk)

Procesus spinosus hanya dapat dirasakan dengan sentuhan tekanan yang sangat keras. Ruang antara prosesus hampir tidak dapat dibedakan. Penutup lemak berlimpah di kedua sisi ekor dengan tambalan yang jelas. Lemak di Sandung lamur.

h. Grade 8 (gemuk)

Ternak terlihat halus, berwarna kuning terang. Struktur tulang menghilang dari pandangan, penutup lemak tebal dan kenyal dan tidak merata.

i. Grade 9 (sangat gemuk)

Struktur tulang tidak terlihat atau mudah dirasakan. Kepala ekornya terkubur dalam lemak. Mobilitas hewan sebenarnya dapat terganggu oleh lemak yang berlebihan.

Gambaran Umum Pola Pemeliharaan Sapi Potong di Padang Pengembalaan

Upaya pengembangan sapi potong telah lama dilakukan oleh pemerintah. Winarso dkk. (2005) menyatakan, bahwa dalam upaya pengembangan sapi potong, pemerintah menempuh dua kebijakan, yaitu ekstensifikasi dan intensifikasi. Pengembangan sapi potong secara ekstensifikasi menitikberatkan pada peningkatan populasi ternak yang didukung oleh pengadaan dan peningkatan mutu bibit, penanggulangan penyakit, penyuluhan dan pembinaan usaha, bantuan perkreditan, pengadaan dan peningkatan mutu pakan, dan pemasaran.

Menurut Rusdin (2009), terdapat dua sistem pemeliharaan yang dilakukan oleh peternak yaitu secara semi intensif dan ekstensif. Pada sistem intensif, cara pemenuhan pakan (hijauan), dengan cara menyabit rumput



lapangan (pagi dan sore) yang dibawa langsung ke kandang masing-masing. Pada siang hari, sapi potong ditambat pada tegalan dan lahan kosong pinggir sawah atau kebun dan atau digembalakan pada persawahan saat pasca panen, sedangkan pada malam harinya peternak mengandangkan sapi potong dan memberi makanan tambahan (sabitan rumput lapangan dan konsentrat). Namun bila dilihat dari pemenuhan kebutuhan zat-zat makanan yang dikonsumsi sapi potong, belum menjadi perhatian. Hal ini disebabkan oleh ketidaktahuan peternak menghitung kebutuhan sapi potong (untuk hidup pokok, produksi, dan reproduksi).

Pemeliharaan secara intensif sapi potong adalah dikandangkan secara terus-menerus atau hanya dikandangkan pada malam hari dan pada siang hari. Pola pemeliharaan sapi secara intensif banyak dilakukan petani peternak di Jawa, Madura, dan Bali. Adanya peningkatan bobot badan suatu ternak disebabkan oleh sistem pemeliharaan intensif karena ternaknya dapat dikontrol pemeliharaannya (Ananta dkk., 2015).

Lain halnya dengan sistem pemeliharaan sapi potong secara ekstensif, peternak hanya membiarkan ternak hidup dilapangan terbuka atau ditambat, dengan tanpa memberikan perhatian cukup terutama pemberian pakan dan pengawasan penyakit serta sistem perkawinan. Cara perkawinan sapi potong dibiarkan terjadi dengan sendirinya, tanpa harus diketahui dahulu oleh pemilik sapi potong apakah sapi potong induk sedang berahi atau tidak, sehingga perkembangan sapi potong termasuk lambat. Selama ini program kawin buatan (inseminasi buatan/IB) belum pernah dilakukan, sehingga untuk mempercepat

tan populasi sapi potong perlu program ini dilaksanakan (Rusdin, 2009).

peternak sapi umumnya menggunakan sistem pemeliharaan ekstensif, ternak digembalakan sepanjang hari untuk mencari makanan, dengan



sistem pemeliharaan ekstensif, maka perlu pengawasan dalam mengatur dan mengelola reproduksi ternak. Hasil lapangan menunjukkan bahwa ternak yang dipelihara tidak mendapat asupan makanan dan minuman yang cukup, sehingga berpengaruh terhadap kesehatan dan reproduksi ternak (Dwitresnadi dkk., 2015).

Menurut Hadi (2002) menyebutkan sistem padang penggembalaan merupakan kombinasi antara pelepasan ternak di padang penggembalaan bebas dengan pemberian pakan. Di Indonesia sistem penggembalaan bebas hanya ditemukan di wilayah timur Indonesia dimana terdapat areal padang rumput alami yang luas. Di beberapa tempat ternak dilepas untuk merumput ditepi jalan, halaman rumah atau tanah kosong di sekitar desa. Hal ini dimungkinkan terutama bila aman dari pencurian atau kecelakaan terhadap ternak.

Padang penggembalaan di Indonesia secara umum merupakan padang penggembalaan alam yang didominasi oleh tanaman perenial, sedikit atau tidak terdapat semak belukar, gulma (*weed*) dan tidak ada pohon, dan tidak ada pengaruh tangan manusia terhadap susunan floranya. Sumber lain menyatakan bahwa tempat atau lahan yang ditanami rumput unggul dan atau legume (jenis rumput/legume yang tahan terhadap injakan ternak) yang digunakan untuk mengembalakan ternak (Direktorat Perluasan Areal, 2009).

Secara umum, padang penggembalaan adalah areal untuk mengembalakan ternak ruminansia dengan manajemen pemeliharaan diliaran (*grazing*) dalam mendukung efisiensi tenaga kerja dalam budidaya ternak. Dengan sistem ternak diumbar di lahan tertentu pada periode tertentu, ternak bebas

hijauan yang dibutuhkan, sehingga memacu produktivitas ternak itu

Untuk mendukung pengembangan peternakan dalamantisipasi
daya dukung pakan yang semakin terbatas, saat ini telah berkembang



teknologi model integrasi ternak-tanaman (*Crop Livestock System/CLS*), yakni ternak diintegrasikan dengan komoditas tanaman untuk mencapai kombinasi optimal, sehingga *input* produksi menjadi lebih rendah (*low input*) dengan tidak mengganggu tingkat produksi yang dihasilkan. Prinsip dan kelestarian sumber daya lahan menjadi titik perhatian dalam model ini (Diwyanto dan Handiwirawan, 2004).

Padang penggembalaan dapat diklasifikasikan menjadi empat golongan utama, yakni: (a) Padang penggembalaan alam, (b) Padang penggembalaan permanen yang sudah diperbaiki, (c) Padang penggembalaan buatan (temporer), dan (d) Padang penggembalaan dengan irigasi. Vegetasi yang tumbuh pada padang penggembalaan terdiri atas rumput-rumputan, kacang-kacangan, atau campuran keduanya (McIllroy, 1976).

Lahan penggembalaan ternak di Indonesia banyak mengalami kerusakan yang berdampak terhadap menurunnya daya dukung pengembangan peternakan kedepan. Pengurangan daya dukung tersebut di samping akibat berkurangnya luasan areal penggembalaan (faktor eksternal), juga karena kerusakan vegetasi akibat berkembangnya tanaman pengganggu (gulma) yang mendominasi padang penggembalaan sehingga menekan tanaman inti yang disukai ternak (faktor internal). Padang penggembalaan potensial yang terintervensi oleh gulma dapat menjadi tanah kritis. Kerusakan padang penggembalaan tersebut antara lain disebabkan karena hijauan asli setempat produksi dan kualitasnya menjadi rendah, serta kurang responsif terhadap perbaikan unsur hara tanah (Marhadi, 2009).



Kepadatan Pemeliharaan Terhadap Penampilan Performans dan *Body Condition Score* (BCS) Sapi Potong

Faktor utama yang memengaruhi produktivitas (produksi dan reproduksi) ternak dicerminkan oleh penampilannya (performans), sedangkan penampilan ternak merupakan manifestasi pengaruh genetik (G) dan lingkungan (L) secara bersama-sama. Menurut Rutter (2000) dan Ditjennak (2010) dalam Suretno dkk (2017) membagi ternak sapi potong menjadi lima kategori berdasarkan BCS yaitu sangat kurus, kurus, sedang, gemuk dan sangat gemuk. Indikator lainnya dapat dilihat berdasarkan parameter tubuh ternak tersebut. Parameter tubuh yang sering digunakan dalam menilai produktivitas antara lain lingkaran dada, tinggi badan dan panjang badan. Bobot badan juga merupakan indikator penilaian produktivitas dan keberhasilan manajemen peternakan (Ulatus et al., 2001 dalam Suretno dkk, 2017).

Salah satu faktor yang menentukan keberhasilan suatu usaha peternakan adalah ketersediaan jumlah makanan dan zat-zat makanan yang terkandung di dalam bahan makanan. Hasan *et al.* (1997) menyatakan bahwa hijauan pakan yang berkualitas dapat mempercepat pertumbuhan ternak, sehingga dapat mencapai bobot hidup tertentu pada umur muda serta merangsang terjadinya proses pertumbuhan yang optimal. Kualitas suatu bahan makanan dapat ditentukan melalui tiga cara yaitu : secara 1. fisik, 2. kimia dan 3. biologi.

Perbaikan mutu pakan ini besar harapan terbentuknya yang lebih banyak terutama propionat, sehingga selain sebagai sumber energi bagi mikroba rumen

ut digunakan sebagai prekursor glikogen bagi sapi induk, sebagai sumber

Dengan 30% suplementasi konsentrat pada sapi Bali yang pakan rumput (Nitis dan Lana, 1983). Tambahan bobot tubuhnya 76.8 – 297%



lebih tinggi daripada pemberian rumput saja, dengan urutan terbaik bungkil kelapa, gaplek dan dedak padi. Karena kehadiran konsentrat memperbesar peluang terbentuknya asam lemak volatil (VFA) lebih banyak, dengan produksi metan semakin sedikit (Blaxter, 1969, Orskov dan Ryle, 1990).

Daya tampung (*carrying capacity*) penggembalaan mencerminkan keseimbangan antara hijauan yang tersedia dengan jumlah satuan ternak yang digembalakan di dalamnya per-satuan waktu. Penentuan tekanan penggembalaan berdasarkan produksi ternak merupakan metode yang paling tepat untuk menghasilkan gambaran kapasitas tampung optimum (*optimum stocking rate*) yang lebih tepat dari suatu padang penggembalaan (Rusdin dkk, 2009).

Perhitungan daya tampung padang penggembalaan dilakukan dengan membagi produksi hijauan/ha dengan kebutuhan BK/UT/tahun. Kebutuhan BK untuk 1 unit ternak (UT) adalah sebesar 2,5 %/hari dari berat badan (BB). Satu UT adalah satu ekor sapi dewasa dengan BB 400 kg atau 8 ekor domba dewasa dengan BB 40 kg/ ekor (Anggraeny dan Umiyasih. 2005). Perhitungan jumlah ternak memakai satuan ternak (Soekardono, 2009) yaitu:

1. 1 ekor sapi dewasa, umur > 2 tahun = 1 ST
2. 1 ekor sapi dara, umur 1-2 tahun = 0,5 ST
3. 1 ekor anak sapi, umur < 1 tahun = 0,25 ST

Produktivitas hijauan berhubungan erat dengan kapasitas tampung pada suatu areal padang penggembalaan ternak. Makin tinggi produktivitas hijauan maka makin tinggi pula kapasitas tampung yang ditunjukkan dengan banyaknya

yang dapat digembalakan (Reksohadiprojo 1994). Menurut McIlroy kapasitas tampung untuk daerah tropika berkisar diantara 2-7 UT/ha/tahun pengukurannya didasarkan pada persentase bahan kering hijauan. Susetyo



(1980) yang menyatakan beberapa padang penggembalaan yang baik mempunyai kapasitas tampung 0,4 hektar untuk 1 ST atau satuan hektar lahan dapat menampung 2,5 ST/thn. Penaksiran ini didasarkan pada kemampuan ternak mengkonsumsi hijauan, kebutuhan satu ekor dalam satu bulan memerlukan lahan seluas 0,6458 ha/ekor artinya dengan luasan lahan yang telah diukur, lahan mampu mencukupi konsumsi hijauan selama satu bulan.

Dari segi kualitas, kandungan protein yang ada berada jauh dibawah ambang kebutuhan minimal bagi ternak sehingga secara umum selalu terjadi penurunan berat badan ternak sebesar 30- 60 kg selama musim kemarau (Bamualim dan Momuat, 1993). Penurunan berat badan ternak yang terjadi selain dipengaruhi oleh ketersediaan jumlah dan kaulitas pakan yang terbatas, juga dipengaruhi oleh faktor penggembalaan berlebih (*over grassing*).

Syafrial *et al.* (2007) yang menyatakan bahwa, untuk seekor ternak sapi diperlukan kandang dengan ukuran $\pm 2 \times 1,25$ meter. Kandang sapi dapat berupa kandang barak atau kandang individual, luas kandang barak diperhitungkan tidak boleh kurang dari $2,0 \text{ m}^2$ /ekor. Ukuran kandang individual dapat lebih kecil dari kandang barak, yaitu sekitar $1,7 \text{ m}^2$ /ekor, masing-masing untuk bobot badan sapi sekitar 150 kg (Santoso, 2003 dalam Alam dkk, 2014).

