

**KORELASI LINGKAR DADA DAN *BODY CONDITION*  
SCORE SAPI BALI DARA DENGAN KONDISI  
KEBUNTINGAN PADA TERNAK MITRA MAIWA  
BREEDING CENTER (MBC) POLA PARTISIPATIF  
MASYARAKAT DI KECAMATAN TANETE RIAJA  
KABUPATEN BARRU**

**SKRIPSI**

**FADHIL MUHARRAM  
I111 16 065**



**FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2020**



**KORELASI LINGKAR DADA DAN *BODY CONDITION*  
SCORE SAPI BALI DARA DENGAN KONDISI  
KEBUNTINGAN PADA TERNAK MITRA MAIWA  
BREEDING CENTER (MBC) POLA PARTISIPATIF  
MASYARAKAT DI KECAMATAN TANETE RIAJA  
KABUPATEN BARRU**

**SKRIPSI**

**FADHIL MUHARRAM  
I111 16 065**

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



**FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2020**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Fadhil Muharram

NIM : I 111 16 065

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul: **Korelasi Lingkar Dada dan *Body Condition Score* Sapi Bali Dara dengan Kondisi Kebuntingan pada Ternak Mitra Maiwa Breeding Center (MBC) Pola Partisipatif Masyarakat di Kecamatan Tanete Riaja Kabupaten Barru** adalah asli.

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

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, September 2020

METERAI  
TEMPEL  
DAG/DAGF287831418  
6000  
ENAM RIBU RUPIAH  
Fadhil Muharram



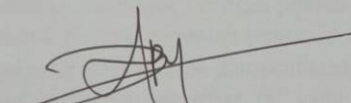
## HALAMAN PENGESAHAN

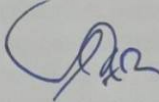
Judul Penelitian : Korelasi Lingkar Dada dan *Body Condition Score* Sapi Bali Dara dengan Kondisi Kebuntingan pada Ternak Mitra Maiwa Breeding Center (MBC) Pola Partisipatif Masyarakat di Kecamatan Tanete Riaja Kabupaten Barru.

Nama : Fadhil Muharram

NIM : I111 16 065

Skripsi ini Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh :

  
Dr. Ir. Zulkharnaim, S.Pt., M.Si., IPM  
Pembimbing Utama

  
Prof. Dr. Ir. Sudirman Baco, M.Sc  
Pembimbing Anggota

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

Tanggal Lulus: 9 September 2020



## ABSTRAK

**FADHIL MUHARRAM.** I11116065. Korelasi Lingkar Dada dan *Body Condition Score* Sapi Bali Dara dengan Kondisi Kebuntingan pada Ternak Mitra Maiwa Breeding Center (MBC) Pola Partisipatif Masyarakat di Kecamatan Tanete Riaja Kabupaten Barru. Dibimbing oleh: **Zulkharnaim** dan **Sudirman Baco.**

Sapi Bali merupakan plasma nutfah asli Indonesia yang merupakan keturunan asli banteng dan telah mengalami proses domestikasi. Sapi Bali memiliki kemampuan beradaptasi terhadap kondisi lingkungan tropis, performa produksi yang bervariasi dan kemampuan reproduksi yang tinggi. Kualitas ternak dapat dinilai dari performa ternak dengan mengukur dimensi tubuh (lingkar dada, tinggi pundak dan panjang badan) serta *body condition score* (BCS). Seringkali pengukuran *Body Condition Score* (BCS) digunakan dalam melakukan seleksi bibit, mengetahui sifat keturunan dan tingkat reproduksi maupun menaksir berat badan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi lingkar dada dan *body condition score* dengan kondisi kebuntingan sapi Bali Maiwa Breeding Center (MBC) di Kecamatan Tanete Riaja, Kabupaten Barru. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret-Mei 2020 di Kelompok mitra Maiwa Breeding Center Kabupaten Barru. Sampel yang digunakan ialah sampel 50 ekor sapi Bali betina dara. Metode penelitian yang digunakan adalah membandingkan antara 2 kelompok ternak yang diantaranya kelompok I dengan jumlah 25 ekor sapi Bali betina tidak bunting dan kelompok II dengan jumlah ternak 25 ekor sapi Bali bunting dengan melakukan pengukuran lingkar dada dan penilaian *body condition score*. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis data kuantitatif dengan melihat korelasi antara lingkar dada dan *body condition score* terhadap kebuntingan. Hasil penelitian menunjukkan lingkar dada sapi Bali bunting memiliki ukuran yang lebih besar yaitu  $132,6 \pm 6,4$  dan sapi bali tidak bunting sebesar  $127,4 \pm 5,4$  dan persentasi *body condition score* skala 4 didominasi oleh sapi yang tidak bunting sebesar 36% dan pada skala 5 dan 6 di dominasi oleh sapi yang bunting dengan persentasi 20% dan 6%. Korelasi lingkar dada dan *body condition score* sapi bali bunting yaitu 0.78 dengan nilai koefisien determinasi sebesar 0,60 (60%) dan sapi Bali tidak bunting memiliki korelasi 0.80 dengan nilai koefisien determinasi sebesar 0,65 (65%) yang berarti bahwa terdapat hubungan yang erat antara Lingkar dada dan *Body Condition Score*.

Kata kunci : Sapi Bali, Lingkar Dada, *Body Condition Score*, Korelasi.



## ABSTRACT

**FADHIL MUHARRAM.** I11116065. Correlation of Chest Circumference and Body Condition Score of Bali Dara Cattle with Pregnancy Conditions in Maiwa Breeding Center (MBC) Partners, Community Participatory Patterns in Tanete Riaja District, Barru Regency. Supervised by: **Zulkharnaim** and **Sudirman Baco**.

Bali cattle are native Indonesian germplasm which are native bull descendants and have undergone a domestication process. Bali cattle have the ability to adapt to tropical environmental conditions, varying performance and high ability. The quality of livestock can be assessed from the performance of the livestock by measuring body dimensions wither height (WH), body length (BL), and chest girth (CG) and body condition score (BCS). Often the measurement of the Body Condition Score (BCS) is used in selecting seedlings, knowing the traits of offspring and reproduction rates as well as estimating body weight. This research aims to determine the correlation of chest circumference and body condition score with pregnancy conditions of Bali Maiwa Breeding Center (MBC) cattle in Tanete Riaja District, Barru Regency. The research was conducted in March-May 2020 at the Maiwa Breeding Center partner group in Barru Regency. The sample used was a sample of 50 Bali heifers. The research method used was to compare between 2 livestock groups, including group I with 25 heads of Bali heifers and group II with 25 heads of pregnant Bali cows by measuring chest circumference and assessing body condition score. The data analysis used in this study is quantitative data analysis by looking at the correlation between chest circumference and body condition score on pregnancy. The results showed that the chest circumference of pregnant Bali cows had a larger size at  $132.6 \pm 6.4$  and non-pregnant Balinese cows at  $127.4 \pm 5.4$  and the percentage of body condition score on a scale of 4 was dominated by non-pregnant cows by 36%. and on a scale of 5 and 6, pregnant cows are dominated with a percentage of 20% and 6%. The correlation between chest circumference and body condition score for pregnant Bali cows is 0.78 with a determination coefficient value of 0.60 (60%) and non-pregnant Balinese cattle have a correlation of 0.80 with a determination coefficient value of 0.65 (65%) which means that there is a correlation between chest circumference and Body Condition Score.

Keywords : Bali Cattle, Chest Circumference, Body Condition Score, Correlation.



## KATA PENGANTAR



*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah usulan penelitian, dengan judul “Korelasi Lingkar Dada dan *Body Condition Score* Sapi Bali Dara dengan Kondisi Kebuntingan pada Ternak Mitra Maiwa Breeding Center (MBC) Pola Partisipatif Masyarakat di Kecamatan Tanete Riaja Kabupaten Barru”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana peternakan jenjang Strata Satu (S1) pada Jurusan Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin Makassar.

Dalam menulis skripsi ini penulis telah berusaha semaksimal mungkin untuk mencapai hasil yang terbaik, namun sebagai manusia biasa yang memiliki keterbatasan kemampuan dan pengetahuan selama penyusunan skripsi, tentunya tak lepas dari berbagai hambatan dan tantangan sehingga penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna peningkatan dan perbaikan-perbaikan di masa yang akan datang. Dalam Penyusunan Skripsi ini melibatkan banyak pihak yang turut membantu memberikan bantuan baik itu berupa moril, materi maupun spirit kepada penulis, oleh karena itu peneliti



maikan banyak terima kasih kepada kedua orang tua **Ayahanda Drs. Mawahe M.Pd** dan **Ibunda Nur Jannah** yang telah merawat dan mendidik, serta membesarkan dengan cinta dan kasih sayang yang

begitu tulus dan ikhlas serta senantiasa memanjatkan do'a terbaik dalam kehidupannya untuk keberhasilan penulis. Berkat kerja keras, jerih payah dan keringat beliau-lah, sehingga penulis bisa sampai pada kondisi seperti saat ini. Serta terima kasih kepada kakak dan adikku tercinta **Nur Atika Umar, Nur Latifah Umar** dan **Nur Aqila Lutfiah** yang selalu memberi semangat dan canda tawa serta bantuan-bantuan lainnya yang sangat berarti. Mereka yang ada di balik kesuksesan ini dalam menyelesaikan pendidikan di jenjang (S1), dan kututurkan **Terima Kasih** atas semua yang telah kalian berikan kepada penulis.

Penyelesaian penelitian ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dan saran dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. **Dr. Ir. Zulharnaim, S.Pt, M.Si, IPM**, selaku pembimbing utama yang telah meluangkan banyak waktu, tenaga dan menyumbangkan pikirannya dalam mendidik dan membina penulis, mulai penyusunan proposal penelitian hingga sampai pada tahapan skripsi.
2. **Prof. Dr. Ir. Sudirman Baco, M.Sc**, selaku pembimbing anggota yang telah meluangkan waktu, pikiran dan tenaga dalam membimbing serta memberikan saran-saran yang membangun kepada penulis.
3. **Prof. Dr. Dwia Aries Tina Pulubuhu, M.A**, selaku Rektor Universitas Hasanuddin
4. **Prof. Dr. Ir. Lellah Rahim, M.Sc**, selaku Dekan Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin



. **Rr. Sri Rachma A.B., M.Sc., Ph.D** selaku pembahas yang telah angkan waktu memberikan kritik, saran dan masukan yang sangat



membantu penulis dalam memperbaiki skripsi ini serta menjadi orang tua penulis selama menjadi mahasiswa yang menjadi sumber semangat, membimbing penulis hingga memiliki prestasi serta memberi nasihat hidup yang berkesan bagi penulis

6. **Dr. Muhammad Hatta, S.Pt., M.Si** selaku pembahas mulai dari seminar proposal hingga seminar hasil penelitian yang telah memberikan banyak masukan untuk kesempurnaan skripsi ini.
7. **Prof. Ir. Muhammad Yusuf, S.Pt., Ph.D., IPU** selaku Wakil Dekan I serta dosen penasehat akademik yang sangat membantu penulis dalam menyelesaikan pendidikan S1 Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin.
8. **Prof. Dr. Sitti Nurani Sirajuddin, S.Pt., M.Si** selaku Wakil Dekan II Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin yang juga banyak berkontribusi kepada penulis.
9. **Dr. Agr. Renny Fatmyah Utamy, S.Pt., M.Si., M. Agr** selaku pembimbing utama pada kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL).
10. **Bpk. Zainuddin Natsir Dg Reppa** selaku pembimbing lapangan sekaligus owner Rumah Sapi Dg Reppa di Kabupaten Gowa yang telah memberikan izin dan memberikan bimbingan pada kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL).
11. **Dosen Pengajar Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin** yang telah meluangkan waktunya dalam mengajarkan dan mengamalkan ilmunya kepada penulis. Semoga segala ilmu yang telah diberikan dapat bermanfaat di

lupan yang akan datang.



12. **Seluruh Staf dalam Lingkup Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin**
13. **Rian Aguspratama** dan Kanda **Saharuddin Nur** yang telah menjadi keluarga, teman seperjuangan, yang selalu mensupport, memberikan arahan dan masukan hingga terselesaikannya skripsi ini.
14. Teman-teman **Calon IDT.13, A. Novianti Rukmana, Siti Ainun Kharimah, Sarifah Aminah Natsir, Sarifah Arafah Natsir, Andi Zulfiana Abu Darwis, Hamki Ronaldi, Faisal Sarif, Andi Ahmad Syawal, Triska meidiana, Vira Fadila, Yustika Angraini.** yang memberikan keceriaan disetiap waktu dan menjadi penghapus lelah bagi penulis.
15. Teman-Teman **Bureng-sek, Kadew, Triska, Besse, Selvi, fira, Ifa** dan **Adi** yang telah menjadi layaknya seorang keluarga.
16. Keluarga Besar **Boss 2016** yang tidak sempat disebutkan namanya, terima kasih sudah menjadi keluarga.
17. Keluarga besar **Forum Studi Ilmiah (FOSIL)** yang telah menjadi pelita dalam kegelapan aktivitas monoton dalam kampus. Terima kasih atas kebersamaannya dan kekeluargaannya
18. Teman-teman **“HIMAPROTEK”** yang tidak dapat ku sebutkan satu persatu terima kasih atas pengalamannya serta ilmu-ilmu yang telah kalian berikan.
19. Teman-teman **PMB-UH LATENRITATTA** yang tidak dapat ku sebutkan satu persatu yang telah banyak mambagi pengalaman dan ilmu bagi penulis.
20. Teman-teman **Rumah Kepemimpinan** yang tidak dapat ku sebutkan satu  
 itu yang telah banyak mambagi pengalaman dan ilmu bagi penulis.



21. Rekan-rekan **KKN Tematik Pulau Sebatik Gel. 102** terima kasih telah menjadi teman selama sebulan dalam Kuliah Kerja Nyata yang tidak ada hentinya memberi canda dan tawa sehingga memberikan penulis banyak pengalaman dan pelajaran selama memegang amanah sebagai kordinator pulau Sebatik.
22. Rekan-rekan Mahasiswa Fakultas Peternakan, Kakanda **Larfa 13, ANT 14, Rantai 15, BOSS 16**, dinda **Grifin 17, Crane 18 dan Ang. 2019**.
23. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah berjasa dalam menyelesaikan studi dan penyusunan skripsi

Semoga Allah S.W.T selalu melimpahkan anugerah membalas kebaikan semua yang penulis telah sebutkan diatas maupun yang belum sempat tertulis. Semoga apa yang tertulis dalam skripsi ini bisa dapat bermanfaat bagi yang membacanya, khususnya bagi penulis dalam mengembangkan dan mengamalkan ilmu pengetahuan. Aamiin Ya Robbal Aalamin.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Makassar, September 2020

Fadhil Muharram



# DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang .....	1
Rumusan Masalah .....	2
Hipotesis.....	2
Tujuan dan Kegunaan.....	2
TINJAUAN PUSTAKA.....	3
Gambaran Umum Maiwa Breeding Center (MBC) .....	3
Tinjauan Umum Sapi Bali.....	5
Karakteristik Sapi Bali .....	8
Tingkat Kebuntingan Sapi Bali .....	10
Gambaran Umum <i>Body Condition Score</i> (BCS).....	11
METODE PENELITIAN.....	17
Waktu dan Tempat Penelitian .....	17
Materi Penelitian .....	17
Metode Pelaksanaan.....	17
Rancangan Penelitian .....	17
Prosedur Penelitian.....	17
Parameter Pengukuran Sifat Kuantitatif Sapi Bali.....	19
Analisis Data .....	20
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
Rataan Lingkar Dada dan <i>Body Condition Score</i> .....	22
Persentasi <i>Body Condition Score</i> (BCS) sapi Bali bunting Dan tidak bunting.....	24
Korelasi Lingkar Dada dan <i>Body Condition Score</i> Terhadap Kebuntingan Sapi Bali.....	26
KESIMPULAN DAN SARAN.....	30
Kesimpulan.....	30
Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA .....	31
LAMPIRAN	
DAFTAR HIDUP	



## DAFTAR TABEL

No.	Halaman
1. Perlakuan Sapi Bali.....	17
2. Penilaian <i>Body Condition Score</i> .....	20
3. Rataan Lingkar Dada dan <i>Body Condition Score</i> Sapi Bali Bunting dan Tidak Bunting .....	22



## DAFTAR GAMBAR

No.		Halaman
1.	Tahapan Penelitian.....	18
2.	Cara Mengukur Lingkar Dada.....	19
3.	Persentasi <i>Body Condition Score</i> sapi Bali bunting dan tidak bunting .....	24
4.	Korelasi Lingkar Dada dan <i>Body Condition Score</i> Terhadap Kebuntingan Sapi Bali.....	26



## DAFTAR LAMPIRAN

No.		Halaman
1.	Tabulasi Data Lingkar Dada dan <i>Body Condition Score</i> Sapi Bali Tidak Bunting .....	35
2.	Tabulasi Data Lingkar Dada dan <i>Body Condition Score</i> Sapi Bali Bunting .....	36
3.	Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	37



## PENDAHULUAN

Maiwa Breeding Center (MBC) merupakan pusat unggulan pengembangan ternak sapi yang didirikan atas dasar hubungan kerja sama antara Kemenristek, Pemerintah Kabupaten Enrekang, Pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan, PT. Karya Anugerah Rumpin (KAR) dan Universitas Hasanuddin dengan tujuan menjadikan lokasi tersebut sebagai salah satu pusat perbibitan sapi lokal yang akan dikembangkan di atas lahan 250 Hektar dengan menerapkan program bantuan universitas (*University Social Responsibility*) melalui penyediaan bibit sapi unggul untuk dipelihara dengan sistem mini ranch dan program pemberdayaan masyarakat Sehingga diharapkan akan dapat meningkatkan partisipasi masyarakat dan mencapai swasembada daging. (Dokumen Maiwa Breeding Center, 2015). Jenis sapi yang di kembangkan di Maiwa Breeding Center (MBC) ialah Sapi Bali.

Sapi Bali merupakan plasma nutfah asli Indonesia yang berasal dari group Bibovine (*Bos sondaicus*, *Bos javanicus*) 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 memiliki 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 (Baco dkk., 2012).



Sapi Bali mempunyai ciri-ciri khusus antara lain: warna bulu merah bata, pig jantan dewasa berubah menjadi hitam, pada punggung ditemukan garis sepanjang garis punggung (garis belut). Kepala lebar dan pendek dengan



puncak kepala yang datar, telinga berukuran sedang dan berdiri. Tanduk jantan besar, tumbuh ke samping dan kemudian ke atas dan runcing (Saharia, 2017).

Performa tubuh ternak menjadi penilaian yang penting dalam penentuan kualitas ternak. Penilaian performa ternak biasanya dilakukan dengan mengukur dimensi tubuh diantaranya lingkaran dada, tinggi pundak dan panjang badan. Kualitas ternak juga dapat dinilai dari *Body Condition Score* (BCS). Seringkali pengukuran dimensi tubuh dan *Body Condition Score* (BCS) digunakan dalam melakukan seleksi bibit, mengetahui sifat keturunan dan tingkat reproduksi maupun menaksir berat badan.

Apakah sapi Bali dara memiliki hubungan Lingkar dada dengan *Body Condition Score* pada Kondisi Kebuntingan Berbeda di Kecamatan Tanete Riaja Kabupaten Barru sehingga dapat meningkatkan produktifitas sapi lokal.

Diduga bahwa terdapat hubungan antara lingkaran dada dengan *Body Condition Score* sapi Bali dara pada Kondisi Kebuntingan Berbeda di Maiwa Breeding Center (MBC) di Kecamatan Tanete Riaja, Kabupaten Barru.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan lingkaran dada dengan *Body Condition Score* sapi Bali dara pada Kondisi Kebuntingan Berbeda di Maiwa Breeding Center (MBC) di Kecamatan Tanete Riaja, Kabupaten Barru.

Kegunaan dari penelitian ini yaitu diharapkan menjadi sumber informasi dalam mengetahui hubungan lingkaran dada dan *Body Condition Score* sapi Bali dara pada Kondisi Kebuntingan Berbeda Maiwa Breeding Center (MBC) di Kecamatan Tanete Riaja, Kabupaten Barru.



## TINJAUAN PUSTAKA

### Gambaran Umum Maiwa Breeding Center (MBC)

Maiwa Breeding Center (MBC) berperan strategis sebagai sentra pengembangan ternak sapi potong yang didirikan atas dasar hubungan kerja sama antara Kemenristek, Pemerintah Kabupaten Enrekang, Pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan, PT. Karya Anugerah Rumpin (KAR) dengan Universitas Hasanuddin yang menjadikan lokasi yang berdiri di atas lahan 250 hektar sebagai salah satu pusat perbibitan sapi lokal yang akan dikembangkan bersama dengan kelompok tani/ternak setempat melalui program pemberdayaan masyarakat dengan sistem pembagian hasil yakni 60% untuk peternak dan 40% untuk universitas sehingga diharapkan akan dapat meningkatkan partisipasi masyarakat dan mencapai swasembada daging (Dokumen Maiwa Breeding Center, 2015). Program yang dilakukan setelah didirikannya Maiwa Breeding Center (MBC) ialah pengembangan sapi potong yang didalamnya terdapat beberapa bagian yang mendukung program pengembangan sapi potong tersebut seperti Instalasi Perbibitan Rakyat (IPR), ladang ternak, PIT, padang penggembalaan dan Technopark (Yasin, 2017).

Maiwa Breeding Center (MBC) ditetapkan oleh LIPI sebagai kawasan *Techno Park* yang merupakan salah satu pusat penelitian pembibitan, pengembangan dan ilmu pengetahuan. Maiwa Breeding Center (MBC) berada di Kawasan Strategis Nasional (KSN) Kapet Pare-Pare yang merupakan sentra pengembangan ternak, memiliki potensi yang bagus untuk tumbuh menjadi pusat perbibitan sapi lokal, untuk memenuhi kebutuhan bibit sapi, baik pada level nasional maupun untuk Sulawesi (Ansari, 2017). Selain Kabupaten Enrekang,



MBC telah mempunyai mitra di dua kabupaten yaitu Kabupaten Barru dan Kabupaten Soppeng. Kabupaten Barru telah ditetapkan sebagai pusat pemurnian dan perbibitan sapi Bali sejak Tahun 2013 oleh Kementerian Pertanian melalui SK Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan. Bibit sapi yang berada di Maiwa Breeding Center (MBC) telah memiliki SKLB (Surat Keterangan Layak Bibit) dan masih dalam proses pengembangan dengan tujuan meningkatkan kualitas dan produktivitas ternak sapi lokal khususnya sapi Bali (Maiwa Breeding Center, 2017).

Tujuan dan sasaran dari Maiwa Breeding Center adalah sebagai berikut (Dokumen Maiwa Breeding Center, 2015) :

Tujuan kegiatan pengembangan industri pembibitan sapi lokal di Maiwa Breeding Center Universitas Hasanuddin adalah :

1. Membuat model percontohan pembibitan sapi dengan sistem mini ranch berbasis Iptek
2. Menyediakan bibit sapi Bali dan Sapi Bali Pollet (ciri tidak bertanduk) yang sesuai dengan standar nasional indonesia.
3. Mendukung ketersediaan sapi bibit guna mewujudkan program swasembada daging nasional.
4. Menjadi pusat pembelajaran bagi pelaku usaha lainnya yang akan mengembangkan perbibitan sapi dan penggemukan.
5. Meningkatkan produktivitas usaha peternakan rakyat melalui penyediaan bibit sapi unggul untuk dipelihara.



Maiwa Breeding Center (MBC) :

Memproduksi bibit sapi Bali yang memenuhi standar sapi bibit nasional

2. Membina peternak mitra untuk menerapkan *Good Breeding Practies*
3. Manajemen Practices dalam usaha peternakan sapi lokal
4. Melatih mahasiswa, penyuluh dan siswa dalam hal pemeliharaan ternak sapi berbasis *ranch* ataupun pemeliharaan intensif.

Manfaat pelaksanaan kegiatan industri perbibitan sapi lokal berbasis IPTEK di MBC Unhas adalah sebagai berikut (Maiwa Breeding Center, 2017).

- a. Menjadi tempat pembelajaran bagi Masyarakat, IKM maupun pelaku usaha lainnya dalam melakukan usaha perbibitan, produksi bakso, pupuk organik, pakan dan straw yang tersertifikasi dan terstandardisasi
- b. Masyarakat dan konsumen akan memperoleh produk olahan daging yang ASUH (aman, sehat, utuh dan halal) dengan harga yang terjangkau
- c. Meningkatnya efisiensi usaha peternakan sapi yang dilakukan oleh peternak karena tersedianya sapi yang memiliki produktivitas tinggi
- d. Mendorong terciptanya swasembada daging nasional sehingga mengurangi ketergantungan akan impor daging sapi
- e. Meningkatkan nilai tambah ternak sapi dan daging melalui rangkaian pengolahan produk
- f. Meningkatkan kualitas lingkungan melalui pengolahan urin dan feses serta konservasi lahan pertanian melalui penambahan input bahan organik ke tanah.

### **Tinjauan Umum Sapi Bali**

Sapi Bali merupakan plasma nutfa asli Indonesia yang berasal dari

↳ *Bibovine* (*Bos sondaicus*, *Bos javanicus*) yang merupakan keturunan yang (*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 memiliki 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, memiliki persentase lemak yang sedikit serta keempukan dagingnya tidak kalah dengan daging sapi impor (Baco dkk., 2012).

Sapi Bali merupakan salah satu bangsa sapi asli Indonesia yang sangat potensial sebagai penghasil daging. Sapi Bali berasal dari kelompok Bibovine (*Bos sondaicus*, *Bos javanicus*) yang merupakan keturunan asli banteng (*Bibos banteng*) dan telah mengalami proses domestikasi, sapi Bali asli mempunyai bentuk dan karakteristik sama dengan banteng. Secara alami, sapi Bali memiliki kemampuan beradaptasi sangat baik terhadap kondisi lingkungan tropis, sifat tidak selektif terhadap pakan, serta mampu memberikan respon pertumbuhan yang baik terhadap kondisi dan kualitas lingkungan pemeliharaan yang sederhana (Suranjaya dkk., 2010). Sapi Bali memiliki beberapa keunggulan, antara lain yaitu tidak selektif dan mampu mengkonsumsi memanfaatkan pakan berkualitas rendah, memiliki tingkat adaptasi yang tinggi terhadap lingkungan dan bahkan dapat hidup dan berproduksi dengan baik di lahan kritis dibandingkan dengan sapi lainnya dan mereka memiliki persentase tinggi bangkai, daging yang sedikit lemak dan kelembutan dagingnya tidak kalah dengan daging sapi impor (Baco, 2010).



Sapi Bali telah dikembangkan dan terlihat keunggulannya dibandingkan sapi-sapi lokal lainnya, sehingga dipandang sebagai kekayaan nasional

yang patut dijaga kelestariannya. Hal ini terlihat dari lahirnya keputusan dewan Raja-Raja di Bali tanggal 25 Juli 1947 yang isinya dibuat untuk mempertahankan kemurnian genetik sapi Bali. Hal ini juga diperkuat dengan pergub Bali no.45 tahun 2004, tentang pelestarian sapi Bali, dimana sapi dari luar Bali (termasuk juga sapi Bali) dilarang dimasukkan dan dipelihara di Bali dengan demikian sapi Bali yang ada di Bali sampai saat ini masih terjaga kemurnian genetiknya (Astuti, 2018).

Sapi Bali mempunyai klasifikasi taksonomi adalah sebagai berikut (Bahary, 2017) :

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

Sapi Bali memiliki performa yang baik dan produktifitas yang tinggi, hal ini disebabkan dari tingginya tingkat reproduksi yang dimilikinya. Sumberdaya sapi Bali merupakan salah satu aset nasional yang merupakan plasma



nutraf yang perlu dipertahankan keberadaannya dan dimanfaatkan sebab memiliki keunggulan yang spesifik. Sapi Bali juga telah masuk dalam aset dunia yang tercatat dalam list FAO sebagai salah satu bangsa sapi yang ada di dunia (Hikmawaty dkk., 2014).

Dibanding dengan sapi potong lokal lain, Sapi Bali mempunyai performans produksi yang lebih efisien, dengan angka kebuntingan dan angka kelahiran yang tinggi yaitu berkisar (80-85) %, penambahan bobot badan dengan pakan yang baik dapat mencapai 0,7 kg/hari (jantan dewasa) dan 0,6 kg/hari (betina dewasa), serta persentase karkas berkisar antara (51,5-59,8)%, dengan persentase tulang kurang dari 15% berat karkas, dan dagingnya berkadar lemak rendah., selang beranak pendek (12-14) bulan, siklus estrus pada betina muda berkisar antara (16-23) hari. Lama berahi sangat panjang, yakni sekitar (36-48) jam, dengan masa subur (18-27) jam. Lama kebuntingan pada sapi bali berkisar antara (280-294) hari dan persentase kebuntingan 86,56%. Berbagai keunggulan yang dimiliki, mengakibatkan sapi Bali memiliki potensi yang sangat bagus untuk dijadikan sebagai penghasil pedet sapi Bali berkualitas (Astuti, 2018).

### **Karakteristik Sapi Bali**

Sapi Bali masuk familia *Bovidae*, Genus *bos* dan Sub-Genus *Bovine*, yang termasuk dalam sub-genus tersebut adalah *Bibos gaurus*, *Bibos frontalis* dan *Bibos sondaicus*. Sapi Bali mempunyai ciri-ciri khusus antara lain: warna bulu merah bata, tetapi yang jantan dewasa berubah menjadi hitam (Hardjosubroto, 1994). Ciri khas yang terdapat pada sapi Bali tersebut meliputi: warna putih di

untat (*rump*) dan bagian kaki (*stocking*) pada kelamin jantan dan betina, m di punggung yang terlihat pada jantan muda dan betina, dan perubahan



warna rambut pada sapi jantan saat dewasa (umur 12 – 18 bulan) yang awalnya berwarna merah bata menjadi hitam (Martoyo, 2012).

Ciri-ciri fisik sapi Bali antara lain berukuran sedang, berdada dalam, serta berbulu pendek, halus dan licin. Warna bulu merah bata dan coklat tua dimana pada waktu lahir, baik jantan maupun betina berwarna merah bata dengan bagian warna terang yang khas pada bagian belakang kaki. Warna bulu menjadi coklat tua sampai hitam pada saat mencapai dewasa dimana jantan lebih gelap dari pada betina. Warna hitam menghilang dan warna bulu merah bata kembali lagi jika sapi jantan dikebiri. Bibir, kaki dan ekor berwarna hitam dan kaki putih dari lutut ke bawah, dan ditemukan warna putih di bawah paha dan bagian oval putih yang amat jelas pada bagian pantat. Pada punggung ditemukan garis hitam di sepanjang garis punggung (garis belut). Kepala lebar dan pendek dengan puncak kepala yang datar, telinga berukuran sedang dan berdiri. Tanduk jantan besar, tumbuh ke samping dan kemudian ke atas dan runcing (Saharia, 2017).

Ciri khas sapi Bali adalah postur tubuh kecil, memiliki garis hitam pada punggung yang disebut “garis belut”, 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 mempunyai ciri khas yaitu tidak berpunuk, umumnya umumnya keempat kaki dan bagian pantatnya berwarna putih. Pedet tubuhnya berwarna merah bata, sedangkan sapi jantan berubah menjadi kehitam-hitaman, terdapat warna putih pada keempat

mulai dari lutut sampai ke bawah, belakang pelvis dengan batas yang





tampak jelas dan berbentuk setengah bulan dan ujung ekor hitam (Susilorini dkk., 2008).

Keunggulan sapi Bali adalah mudah beradaptasi dengan lingkungan baru, sehingga sering disebut ternak perintis. Sapi Bali memiliki potensi genetik plasma ternak lokal yang mempunyai keunggulan komparatif dibandingkan dengan ternak impor antara lain, keunggulan dalam memanfaatkan hijauan pakan yang berserat tinggi, daya adaptasi iklim tropis dan fertilitas tinggi (83%) serta persentase karkas (56%) dan kualitas karkas yang baik (Ni'am dkk., 2012).

### **Tingkat Kebuntingan Sapi Bali**

Reproduksi adalah salah satu variabel utama penentu suatu keberhasilan beternak (sapi potong). Makin tinggi tingkat reproduksi sapi-sapi betina induk yang dicapai dalam usaha peternakan, makin efisien modal (input) suatu usaha peternakan. Efisiensi kebuntingan pada sapi Bali diketahui adalah satu kali beranak satu tahun, atau dua kali kelahiran dalam 3 tahun bagi induk-induk sapi yang sudah beberapa kali melahirkan (Kasim dkk., 2010).

Angka kebuntingan yang rendah dalam suatu musim kawin, menyebabkan panjangnya jarak kelahiran pada induk, seperti interval kelahiran lebih dari 18 bulan. Salah satu faktor penyebab rendahnya tingkat kebuntingan sapi Bali adalah manajemen perkawinan yang tidak tepat, yakni: (1) pola perkawinan yang kurang benar, (2) pengamatan birahi dan waktu kawin tidak tepat, (3) rendahnya kualitas atau kurang tepatnya pemanfaatan pejantan dalam kawin alam dan (4) kurang terampilnya beberapa petugas serta (5) rendahnya pengetahuan peternak tentang



antik/IB. Penurunan efisiensi reproduksi dipengaruhi juga oleh faktor manajemen perkawinan yang tidak sesuai dengan kondisi dan lingkungan

sekitarnya, sehingga terindikasi terjadinya kawin yang berulang pada induk sapi potong di tingkat usaha ternak rakyat yang menyebabkan rendahnya keberhasilan kebuntingan dan panjangnya jarak beranak (Affandhy dkk., 2007).

Maraknya penerapan teknologi reproduksi seperti Inseminasi buatan dan transfer embrio belum menunjukkan perubahan yang signifikan terhadap tingkat kelahiran pada sapi Bali. Pada umumnya manajemen pemeliharaan sapi Bali di masyarakat masih bersifat tradisional dan akibatnya produktifitas ternak rendah. Dengan sistem pemeliharaan seperti itu, tidak mampu mengeksploitasi potensi ternak meskipun secara genetik ternak tersebut memiliki potensi produktifitas tinggi (Baco, 2011). Survei di lapangan menunjukkan bahwa tingkat kebuntingan ternak sapi di peternakan rakyat masih rendah (20–40)%, umur pertama melahirkan 3–4 tahun, interval kelahiran panjang 1,5 – 2 tahun dan berat sapih pedet rendah 70 – 80 kg bahkan tingkat kematian pedet sangat tinggi (30–50)%. Jika dibanding dengan potensi sapi Bali, produktifitas tersebut masih sangat rendah (Baco, 2010).

### **Gambaran Umum *Body Condition Score* (BCS)**

*Body Condition Score* (BCS) adalah metode untuk memberi nilai kondisi tubuh ternak baik secara visual maupun dengan perabaan pada timbunan lemak tubuh dibawah kulit sekitar pangkal ekor, tulang punggung dan pinggul. BCS digunakan untuk mengevaluasi manajemen pemberian pakan, menilai status kesehatan individu ternak dan meningkatkan kondisi ternak pada waktu manajemen ternak yang rutin. BCS telah terbukti menjadi metode praktis yang

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., 2008).

*Body Condition Score* adalah 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*. Hasil perhitungan BCS sangat bergantung pada jenis dan bangsa ternak serta bersifat sangat objektif 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). *Body Condition Score* 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 kurus dan 9 kegemukan yang ekstrim (Herd dan Sprott, 1986).

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 tubuh ternak/BCS 3 atau ternak tidak terlalu gemuk dan tidak terlalu kurus.

Apabila ternak mendapatkan pakan dibawah kebutuhan hidup pokok maka ternak



memanfaatkan cadangan lemak tubuhnya sehingga BCS akan terus 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).

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* 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)

*Processus 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 otot.

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

ang.



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. *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 pada area di setiap sisi ekor kepala (*Tailhead*) mulai terisi.

f. Grade 6 (Menuju Gemuk)

Tulang rusuk tertutup sepenuhnya dan tidak nampak oleh mata. Bagian belakangnya montok dan penuh. Perlemakan terlihat di *forerib* dan di setiap sisi ekor kepala (*Tailhead*).

g. Grade 7 (Agak Gemuk)

*Prosesus spinosus* hanya dapat dirasakan dengan sentuhan tekanan yang sangat keras. Ruang antara *processus* 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



ta.

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.

