

**KORELASI UKURAN DIMENSI TUBUH INDUK DENGAN
PEDET SAPI BALI *POLLED* DI KABUPATEN BONE**

SKRIPSI

**RISKI APRIYANTI
I 011201109**



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**KORELASI UKURAN DIMENSI TUBUH INDUK DENGAN
PEDET SAPI BALI *POLLED* DI KABUPATEN BONE**

SKRIPSI

**RISKI APRIYANTI
I 011201109**

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

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Riski Apriyanti

NIM : 1011201109

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul: **Korelasi Ukuran Dimensi Tubuh Induk dengan Pedet Sapi Bali *Polled* di Kabupaten Bone** 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, 19 Agustus 2024

Peneliti


Riski Apriyanti

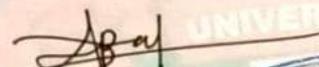
HALAMAN PENGESAHAN

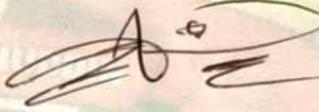
Judul Skripsi : Korelasi Ukuran Dimensi Tubuh Induk dengan Pedet Sapi Bali *Polled* di Kabupaten Bone

Nama : Riski Apriyanti

NIM : I011201109

Skripsi ini Telah Diperiksa dan Disetujui oleh :


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


Dr. Muhammad Hatta, S.Pt, M.Si
Pembimbing Pendamping


Dr. Agr. Ir. Renny Fatmiah Utamy, S.Pt., M. Agr. IPM
Ketua Program Studi

Tanggal Lulus : 16 Agustus 2024

RINGKASAN

RISKI APRIYANTI. I011201109. Korelasi Ukuran Dimensi Tubuh Induk dengan Pedet Sapi Bali *Polled* di Kabupaten Bone. Pembimbing Utama : **Zulkharnaim** dan Pembimbing Anggota : **Muhammad Hatta**.

Pengembangan sapi potong lokal di Sulawesi Selatan ditemukan sapi Bali tanpa tanduk atau sapi *polled*. Sifat *polled* pada sapi Bali mengakibatkan tingkah lakunya menjadi lebih jinak sehingga akan mempermudah dalam penanganan/pemeliharaan ternak. Dimensi tubuh ternak merupakan sifat kuantitatif yang dapat dipergunakan untuk menduga bobot badan seekor ternak dan seringkali digunakan sebagai parameter teknis penentuan sapi bibit. Ukuran tubuh yang digunakan untuk menduga bobot tubuh biasanya panjang badan, tinggi pundak dan lingkar dada. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi dimensi tubuh induk dengan pedet pada sapi Bali *polled* di Kabupaten Bone. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Juni-Juli 2024 di Kabupaten Bone. Penelitian ini menggunakan analisis Regresi Linier Sederhana dengan jumlah data sebanyak 50 ekor ternak terbagi atas 25 ekor induk dan 25 ekor. Hasil penelitian ini koefisien korelasi yang paling tinggi ialah parameter tinggi pundak antara induk dan pedet pada kelompok 3 yaitu 0,72 dengan kategori korelasi kuat, kemudian korelasi tertinggi kedua ialah parameter tinggi pundak antara induk dan pedet pada kelompok jantan yaitu 0,46 dengan kategori korelasi cukup kuat. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa koefisien korelasi yang paling tinggi ialah parameter tinggi pundak antara induk dan pedet pada kelompok 3 yaitu 0,72 dengan kategori korelasi kuat dengan nilai koefisien determinasi ialah 51%, dan pada kelompok 2 (Induk umur 6-7 tahun dan pedet umur 12-19 bulan) terdapat korelasi negatif pada 3 parameter dan beberapa kelompok lainnya. Adapun korelasi negatif yang menunjukkan adanya hubungan negatif antara dua variabel yang bergerak ke arah yang berlawanan yang disebabkan oleh beberapa faktor seperti genetik, lingkungan dan pakan.

Kata kunci: Dimensi Tubuh Ternak, Korelasi, Sapi Bali *Polled*.

SUMMARY

RISKI APRIYANTI. I011201109. Correlation of Body Dimension Size of Mothers with Polled Bali Calves in Bone Regency. Main Advisor: **Zulkharnaim** and Member Advisor: **Muhammad Hatta**.

The development of local beef cattle in South Sulawesi found hornless Bali cattle or polled cattle. The polled nature of Bali cattle makes their behavior more tame, making it easier to handle/maintain livestock. The body dimensions of livestock are quantitative traits that can be used to estimate the body weight of livestock and are often used as technical parameters for determining seed cattle. The body measurements used to estimate body weight are usually body length, shoulder height and chest circumference. This study aims to determine the correlation between the body dimensions of mothers and calves in polled Bali cattle in Bone Regency. This research was conducted in June-July 2024 in Bone Regency. This study used Simple Linear Regression analysis with a total data of 50 cattle divided into 25 mothers and 25 calves. The results of this study showed that the highest correlation coefficient was the shoulder height parameter between mothers and calves in group 3, which was 0.72 with a strong correlation category, then the second highest correlation was the shoulder height parameter between mothers and calves in the male group, which was 0.46 with a fairly strong correlation category. Based on the results of the study, it can be concluded that the highest correlation coefficient is the shoulder height parameter between the mother and calf in group 3, which is 0.72 with a strong correlation category with a determination coefficient value of 51%, and in group 2 (mothers aged 6-7 years and calves aged 12-19 months) there is a negative correlation in 3 parameters and several other groups. The negative correlation indicates a negative relationship between two variables that move in opposite directions caused by several factors such as genetics, environment and feed.

Keyword: Body Dimensions of Cattle, Correlation, Polled Bali Cattle.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur hanya kepada Tuhan yang Maha Esa, oleh karena anugerah-Nya yang melimpah, kemurahan dan kasih setia-Nya yang besar sehingga penulisan skripsi yang berjudul “Korelasi Ukuran Dimensi Tubuh Induk dengan Pedet Sapi Bali *Polled* di Kabupaten Bone” dapat diselesaikan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan karena menyadari segala keterbatasan yang ada oleh karena itu demi sempurnanya penulisan ini, penulis sangat membutuhkan dukungan dan sumbangsih pikiran yang berupa kritik dan saran yang bersifat membangun.

Tersusunnya skripsi ini penulis ingin menyampaikan dengan ucapan terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada pihak yang memberikan dukungan kepada penulis sehingga pada kesempatan ini penulis menghaturkan terima kasih kepada :

1. Kepada dua sosok manusia **Marwan Saini** dan **Fatmawati** yang melahirkan penulis dan membimbing penulis hingga bisa sampai pada titik ini dengan tulus dan penuh kasih sayang. Dan kepada kedua adik saya **Nur Alya Azzahra** dan **Dzulqarnain** yang senantiasa menemani penulis. Penulis bersyukur mempunyai kedua orang tua dan saudara serta keluarga yang selalu menjadi motivasi dan teladan dalam berkarya. Memberikan dukungan, cinta dan kasih sayang yang sangat berharga bagi penulis. Serta kepada Almh. Nenek saya tercinta yang semasa hidupnya memotivasi penulis dan menyayangi penulis sepenuh hati.
2. Kepada Bapak **Dr. Syahdar Baba, S.Pt., M.Si.** selaku dekan Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin beserta jejarannya.

3. Bapak **Dr. Ir. Zulharnaim, S.Pt., M.Si., IPM** selaku pembimbing utama dan Penasehat Akademik dan **Dr. Muhammad Hatta, S.Pt, M.Si** selaku pembimbing pendamping, yang bersedia meluangkan banyak waktu, ilmu dan perhatiannya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
4. Kepada Bapak **Prof. Dr. Ir. Lellah Rahim, M.Sc., IPU, ASEAN Eng** dan Bapak **Dr. Sutomo, S.Pt., M.Si** selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu dan memberikan ilmu serta masukan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
5. Kepada Kakak **Fadhil Muharram** dan Kakak **Rahmat** selaku pendamping lapangan yang telah meluangkan waktu dan memberikan ilmu yang bermanfaat dalam proses penelitian ini yang sangat berharga bagi penulis.
6. Kepada partner saya yang tak kalah penting kehadirannya **Ahmad Fadli Ramadhan** sebagai salah satu penyemangat yang senantiasa memberikan dukungan positif dan kebersamai penulis dalam segala kondisi. Senantiasa meluangkan segala tenaga, pikiran, materi maupun moril yang sangat berharga bagi penulis. Tetaplah kebersamai dan terima kasih telah menjadi bagian berharga dalam penyusunan skripsi ini.
7. Kepada **Alfani Muthi'ah Mustafaina Kamil** selaku sahabat saya yang senantiasa menemani penulis sedari tahun 2017 hingga saat ini, senantiasa memberikan dukungan positif, doa-doa baik dan pencerahan dalam setiap proses penulis. Senantiasa memberikan bantuan dan ilmu baru pada penulis yang sangat berharga.
8. Kepada **Disya Izdihar Putri, Muh. Satrya Nasir, Al-Gazali,** dan **Muhammad Hidayat Yusuf** sebagai tim peneliti yang telah memberikan

dukungan dan kerjasama yang sangat baik pada awal proses penelitian hingga penyusunan skripsi ini.

9. Kepada **St. Nurnasrah Octavia** selaku teman saya yang senantiasa tidak pernah lelah memberikan informasi dan menjawab seluruh pertanyaan yang penulis lontarkan, memberikan pencerahan serta arahan dalam proses penyusunan skripsi ini.
10. Kepada **Jejaran Dinas Peternakan Kabupaten Bone** serta **seluruh Peternak** maupun **masyarakat** yang ikut terlibat dalam proses penelitian ini berlangsung. Terima kasih atas segala bantuan dan ilmu yang diberikan kepada penulis yang sangat berharga.
11. Kepada **teman-teman SMA** yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu yang telah memberikan semangat dan dukungan kepada penulis.
12. Kepada seluruh **teman perkuliahan** yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Terima kasih atas bantuan, ilmu, dan dukungan positif yang sangat berharga bagi penulis.

Makassar, 19 Agustus 2024


Riski Apriyanti

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Gambaran Umum Sapi Bali	4
2.2. Gambaran Umum Sapi <i>Polled</i>	5
2.3. Dimensi Tubuh Ternak	6
2.4. Korelasi.	7
2.5. Pengaruh Induk Pada Pedet Sapi Bali <i>Polled</i>	8
2.6. Pengaruh Genetik Induk Pada Pedet.....	10
BAB III METODE PENELITIAN.....	12
3.1. Waktu dan Lokasi Penelitian	12
3.2. Materi Penelitian	12
3.3. Prosedur Penelitian	12
3.4. Parameter Yang Diamati.....	14
3.5. Analisis data.....	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1. Korelasi Ukuran Dimensi Tubuh Induk dan Pedet	16
4.2. Analisis Regresi Linier Sederhana.....	18
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	33
5.1. Kesimpulan	33
5.2. Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN.....	38
BIODATA PENELITI	49

DAFTAR TABEL

No.	Halaman
1. Korelasi Ukuran Dimensi Tubuh Induk dan Pedet Sapi Bali <i>Polled</i> ..	16

DAFTAR GAMBAR

No.	Halaman
1. Dimensi Tubuh Ternak	14
2. Grafik Regresi Linier Sederhana Tinggi Pundak Induk dan Pedet (Kelompok 1)	18
3. Grafik Regresi Linier Sederhana Panjang Badan Induk dan Pedet (Kelompok 1)	19
4. Grafik Regresi Linier Sederhana Lingkar Dada Induk dan Pedet (Kelompok 1)	19
5. Grafik Regresi Linier Sederhana Tinggi Pundak Induk dan Pedet (Kelompok 2)	20
6. Grafik Regresi Linier Sederhana Panjang Badan Induk dan Pedet (Kelompok 2)	21
7. Grafik Regresi Linier Sederhana Lingkar Dada Induk dan Pedet (Kelompok 2)	21
8. Grafik Regresi Linier Sederhana Tinggi Pundak Induk dan Pedet (Kelompok 3)	22
9. Grafik Regresi Linier Sederhana Panjang Badan Induk dan Pedet (Kelompok 3)	23
10. Grafik Regresi Linier Sederhana Lingkar Dada Induk dan Pedet (Kelompok 3)	23
11. Grafik Regresi Linier Sederhana Tinggi Pundak Induk dan Pedet (Jantan).....	24
12. Grafik Regresi Linier Sederhana Panjang Badan Induk dan Pedet (Jantan).....	25
13. Grafik Regresi Linier Sederhana Lingkar Dada Induk dan Pedet (Jantan).....	25

14. Grafik Regresi Linier Sederhana Tinggi Pundak Induk dan Pedet (Betina).....	26
15. Grafik Regresi Linier Sederhana Panjang Badan Induk dan Pedet (Betina).....	27
16. Grafik Regresi Linier Sederhana Lingkar Dada Induk dan Pedet (Betina).....	27
17. Grafik Regresi Linier Sederhana Tinggi Pundak Induk dan Pedet (Keseluruhan Ternak).....	28
18. Grafik Regresi Linier Sederhana Panjang Badan Induk dan Pedet (Keseluruhan Ternak).....	29
19. Grafik Regresi Linier Sederhana Lingkar Dada Induk dan Pedet (Keseluruhan Ternak).....	29
20. Sapi Bali <i>Polled</i>	38
21. Pengukuran Tinggi Pundak	38
22. Pengamatan Ternak.....	38
23. Pengukuran Lingkar Dada.....	38
24. Pencatatan Data Ternak.....	38

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
1. Dokumentasi	38
2. Pengolahan Data.....	39

BAB I

PENDAHULUAN

Kondisi peternakan sapi potong saat ini di Indonesia masih mengalami kekurangan pasokan sapi bakalan lokal akibat dari penambahan populasi yang tidak seimbang dengan kebutuhan daging nasional, sehingga terjadi kegiatan impor sapi potong bakalan dan daging. Kebutuhan daging sapi di Indonesia saat ini dipasok dari tiga pemasok yaitu: peternakan rakyat (ternak lokal), industri peternakan rakyat (hasil penggemukan sapi potong ex-import) dan impor daging. Sapi potong merupakan hewan ternak yang ditemukan hampir di semua negara, termasuk Indonesia (Chamdi, 2005).

Sapi Bali merupakan rumpun sapi lokal dan tersebar hampir diseluruh provinsi di Indonesia. Sapi Bali adalah bangsa *Bos Sondaicus* yang tidak mudah terserang penyakit dan rate calving mencapai hingga 80%. Sapi Bali memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan sapi lokal lainnya seperti fenotipe reproduksi yang baik, daya adaptasi yang tinggi terhadap lingkungan, dewasa kelamin dan dewasa tubuh relatif cepat. Sapi Bali memiliki respon tubuh yang baik dalam menghadapi lingkungan dengan suhu ekstrem, lebih tahan terhadap *heat* dan *cold stress*, daya cerna tinggi terhadap pakan dengan kualitas yang rendah (Wicaksana., dkk, 2024).

Pengembangan sapi potong lokal di Sulawesi Selatan ditemukan sapi Bali tanpa tanduk atau yang biasa diistilahkan dengan sebutan sapi *polled*. Sifat *polled* pada sapi Bali mengakibatkan tingkah lakunya menjadi lebih jinak sehingga akan mempermudah dalam penanganan/pemeliharaan ternak (Zulkharnaim dkk., 2017). Keuntungan lain dari sifat *polled* adalah lebih mudah dalam sistem pemeliharaan

yang berdampak terhadap produktivitas dan juga kualitas dagingnya, seperti halnya dalam mengurangi resiko terluka yang sering terjadi akibat serangan dengan tanduk, mampu mencegah terjadinya memar pada karkas serta terjadi kerusakan pada kulit. Sifat *polled* ini juga memberikan keuntungan dari aspek pemotongan tanduk (*Dehorning*) yang tidak perlu lagi untuk dilakukan pada ternak sehingga mampu menghemat biaya penanganan (Gustina dkk., 2020).

Bobot badan sapi merupakan salah satu indikator penting pada produktivitas ternak yang dapat diduga berdasarkan pengukuran dimensi tubuh sapi. Ukuran dimensi tubuh merupakan suatu ukuran dari bagian tubuh ternak yang pertambahannya satu sama lain saling berhubungan. Ukuran dimensi tubuh yang biasanya diukur ialah panjang badan, tinggi badan, dan lingkar dada pada sapi (Pradana dkk., 2014).

Pertumbuhan ternak adalah hasil dari proses yang berkesinambungan dalam seluruh hidup ternak. Setiap komponen tubuh mempunyai kecepatan pertumbuhan yang berbeda-beda. Pertumbuhan dapat pula diartikan sebagai perubahan bentuk dan komposisi tubuh hewan sebagai akibat adanya kecepatan pertumbuhan relatif yang berbeda antara berbagai ukuran tubuh. Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan sapi bali, seperti faktor genetik, faktor lingkungan dan pakan. Pengukuran dimensi panjang sapi bali antara induk dengan pedetnya untuk mengetahui hubungan antara dimensi tubuh induk dengan pedet sebagai acuan untuk perbaikan genetik ternak (Saptayanti dkk,2015).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi dimensi tubuh induk dengan pedet pada sapi Bali *polled* di Kabupaten Bone. Manfaat penelitian ini yaitu secara umum diharapkan dapat menjadi bahan referensi bagi pembaca khususnya

bagi para peternak mengenai sapi Bali *polled* dan mampu meningkatkan kualitas dan produktivitas ternak melalui pengukuran dimensi tubuh ternak.

Dimensi tubuh sapi Bali *polled* menjadi salah satu parameter visual dalam menilai kualitas ternak. Dimensi tubuh dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya genetik dan lingkungan. Dimensi tubuh ternak induk yang baik diharapkan memperoleh hasil pedet sapi Bali *polled* dengan dimensi tubuh yang baik pula. Oleh karena itu, diperlukan informasi mengenai adanya korelasi antara induk dan pedet yang dilihat pada dimensi tubuhnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Gambaran umum sapi bali

Sapi Bali (*Bos Sondaicus*) merupakan ternak ruminansia plasma nuftah asli Indonesia, yang banyak dipelihara di seluruh wilayah Indonesia termasuk di pedesaan Sulawesi Selatan. Sapi ini merupakan salah satu bangsa sapi potong asli Indonesia yang banyak mendapat perhatian dari berbagai pihak karena memiliki sifat unggul dibanding dengan sapi lainnya. Sapi Bali termasuk sapi tipe potong tropis sebagai penghasil bahan pangan berupa daging untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Kualitas dan kuantitas produksinya dipengaruhi oleh lingkungan, peternak, manajemen pakan, dan *breed* (Syarifuddin, 2022).

Sapi Bali mempunyai ciri-ciri fisik yang seragam, dan hanya mengalami perubahan kecil dibandingkan nenek moyangnya yaitu banteng. Warna sapi Bali jantan adalah coklat tetapi setelah berumur 12-18 bulan warnanya berubah menjadi agak gelap sampai mendekati warna hitam pada saat dewasa, sapi jantan yang dikastrasi akan tetap berwarna coklat. Warna sapi betina pada saat masih muda biasanya coklat muda dengan garis hitam tipis terdapat disepanjang tengah punggungnya dan warna sapi betina ini akan tetap tidak berubah hingga dewasa. Perkembangan pada sapi Bali dapat dilihat dari ciri-ciri fenotipnya yang dapat diamati atau dilihat secara langsung, seperti tinggi, panjang, berat dan panjang bulu, warna dan pola warna tubuh, perkembangan tanduk dan sebagainya (Astuti & Hardjosubroto, 1993).

Sapi Bali mempunyai keunggulan spesifik sumberdaya genetik ternak asli dengan ciri khas tertentu dan mempunyai kemampuan untuk berkembang dengan

baik pada berbagai lingkungan tropik yang ada di Indonesia. Sapi Bali juga memiliki performa produksi yang cukup bervariasi dan kemampuan reproduksi yang tetap tinggi (Syaiful et al., 2020). Pada umumnya, sapi Bali berwarna merah bata, sehingga apabila ada warna yang berbeda dari warna pada umumnya, maka terjadi penyimpangan. Dengan adanya klasifikasi sapi berdasarkan warna diharapkan dapat membantu untuk lebih cepat dalam mengidentifikasi jenis sapi yang dimiliki dalam satu peternakan (Cholissodin et al., 2015).

2.2. Gambaran umum sapi *polled*

Tanduk pada ternak memiliki fungsi sebagai alat perlindungan sapi dari predator dan pada persaingan dalam mencari pakan, terutama pada kehidupan liar. Sebagian pihak memiliki hipotesis bahwa fungsi lain tanduk berhubungan dengan efektivitas reproduksi, dimana ternak betina cenderung memilih sapi yang bertanduk. Ternak sapi yang tanduknya tidak tumbuh secara alami diistilahkan sebagai sapi *Polled*. *Polled* merupakan sebuah sifat yang diturunkan melalui pola autosomal dominan (Cargill et al., 2008).

Sapi *polled* adalah ternak sapi yang tanduknya tidak tumbuh secara alami.

Sapi Bali tanpa tanduk (*polled*) ini memiliki keunggulan dari aspek manajemen pemeliharaan. Salah satu aspek dari manajemen yakni kemudahan dalam pemeliharaan yang memiliki dampak terhadap produktivitas daging, seperti mengurangi resiko terluka yang sering terjadi pada peternak yang disebabkan oleh tanduk, dapat mencegah memar pada karkas dan kerusakan pada kulit (Jufri, 2017).

Sapi Bali *polled* pertama ditemukan di Sulawesi selatan tepatnya di PT. BULI (Berdikari United Livestock) Kabupaten Sidrap pada tahun 1990-an. Keterangan yang didapatkan yakni terjadi kelahiran sapi Bali *polled* yang kemudian

dikembangbiakkan hingga sekitar tahun 2000-an, sapi Bali *polled* tersebut diisolasi dari populasi awal untuk dikembangbiakkan di Ladang Ternak Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin di Kecamatan Pattallasang Kabupaten Gowa (Bahary, 2017). Sapi Bali *polled* tersebut dikembangbiakan hingga mencapai 16 ekor pada tahun 2015 dan terus meningkat untuk dikembangkan menjadi sapi unggul lokal (Muthmainnah, 2022). Sapi Bali *polled* baru diketahui pejuantannya di fakultas peternakan UNHAS namun performanya belum banyak diketahui dan belum diteliti perkembangannya di petani. Sapi Bali *polled* sedang dikembangkan di Sulawesi Selatan, Kabupaten Bone khususnya di Kecamatan Palakka dan Kecamatan Awangpone dengan sistem pemeliharaan peternakan rakyat (Sonjaya dkk., 2023)

2.3. Dimensi tubuh ternak

Dimensi tubuh ternak merupakan sifat kuantitatif yang dapat digunakan untuk mengetahui perbedaan-perbedaan antara jenis ternak ataupun seleksi. Dimensi tubuh sering juga digunakan untuk mengevaluasi pertumbuhan karena dimensi merupakan indikator penting dari pertumbuhan (Ersi dkk., 2018).

Pengukuran tubuh ternak atau biasa disebut dimensi tubuh dapat dipergunakan untuk menduga bobot badan seekor ternak dan seringkali digunakan sebagai parameter teknis penentuan sapi bibit. Ukuran tubuh yang digunakan untuk menduga bobot tubuh biasanya panjang badan, tinggi pundak dan lingkaran dada. Djagra (1994) menambahkan bahwa ukuran-ukuran tubuh perlu diketahui untuk mengetahui produktivitas ternak.

Pertumbuhan adalah perubahan ukuran yang meliputi perubahan bobot hidup, bentuk, dimensi dan komposisi tubuh termasuk perubahan komponen-komponen tubuh dan organ serta komponen kimia. Pertumbuhan seekor ternak,

dilihat antara lain dari bertambahnya ukuran tubuh. Proses pertumbuhan hewan dengan penambahan berat sampai dewasa (*Growth*) dan perkembangan bentuk badan dan proses kinerjanya (*Development*) (Ni'am dkk, 2012).

Pengukuran dimensi tubuh penting untuk dilakukan namun seringkali para peternak tidak mengetahui dengan akurat perkembangan tubuh ternak sapi dari awal kelahiran, pemeliharaan hingga saat penjualan sehingga tidak dapat diketahui produktivitas ternak dan keuntungan nominalnya yang akan dan seharusnya diperoleh. Bobot badan sapi merupakan salah satu indikator produktivitas ternak yang dapat diduga berdasarkan ukuran linear tubuh sapi. Perkembangan tubuh ternak sapi selain faktor genetik ternak, dipengaruhi oleh faktor sistem manajemen pemeliharaan, faktor lingkungan antara lain ketinggian tempat, curah hujan, ketersediaan air, suhu lingkungan, faktor penyakit, dan lain-lain (Rachma, 2007)

2.4. Korelasi

Secara umum korelasi adalah cara untuk melihat hubungan antara dua variabel. Korelasi juga disebut koefisien korelasi yakni nilai yang menunjukkan kekuatan dan arah hubungan linier antara 2 variabel. Jika ditemukan hubungan, maka perubahan yang terjadi pada salah satu variabel (X) akan menyebabkan terjadinya perubahan pada variabel lain (Y). Menurut Lind, Marchal, dan Wathen. (2008) mengatakan bahwa analisis korelasi adalah sekumpulan teknik untuk mengukur hubungan antara dua variabel. Analisis korelasi melaporkan hubungan antara 2 variabel. Variabel X merupakan variabel bebas (*independent*) dan variabel Y merupakan variabel terikat (*dependent*).

Korelasi dalam konteks peternakan mengacu pada hubungan antara berbagai variabel yang relevan dengan produksi atau performa ternak. Misalnya,

korelasi antara berat badan dan tingkat pertumbuhan ternak dapat memberikan informasi tentang seberapa kuat hubungan antara kedua faktor tersebut. Korelasi juga dapat digunakan untuk memahami hubungan antara karakteristik genetik, lingkungan, manajemen, dan performa ternak yang membantu peternak dalam membuat keputusan yang lebih baik terkait pemilihan induk, manajemen pakan, dan strategi reproduksi untuk meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan ternak mereka (Nurul, 2024).

Ukuran-ukuran tubuh ternak dapat berbeda satu sama lain, korelasi dapat dikatakan positif apabila peningkatan satu variabel menyebabkan variabel lain juga meningkat dan apabila satu variabel menurun dan variabel lain juga menurun maka korelasinya ialah negatif. Koefisien korelasi mengukur suatu derajat hubungan antara 2 variabel yaitu variabel terikat (dependen) dan variabel bebas (independent). Variabel terikat adalah variabel nilainya bergantung pada variabel independen atau prediktor dalam sebuah penelitian sedangkan variabel bebas adalah variabel yang nilainya mempengaruhi variabel dependen (Warwick, dkk., 1995).

Menurut Sugiyono (2013) korelasi diukur dengan suatu koefisien (r) yang mengindikasikan seberapa banyak relasi antar dua variabel. Berikut adalah panduan untuk nilai korelasi tersebut, jika nilai korelasi berada 0.80 hingga 1.00 korelasi sangat kuat; 0.60 hingga 0.79 korelasi kuat; 0.40 hingga 0.59 korelasi cukup kuat; 0.20 hingga 0.39 korelasi rendah; 0.00 hingga 0.19 korelasi sangat rendah.

2.5. Pengaruh induk pada pedet sapi bali *polled*

Pertumbuhan bobot badan sapi ditentukan oleh berbagai faktor antara lain jenis sapi, jenis kelamin, umur, ransum yang diberikan, dan teknis pemeliharaannya. Perbedaan ukuran dimensi tubuh suatu ternak dipengaruhi oleh

adanya beberapa faktor yaitu faktor pengaruh bangsa sapi, pengaruh umur sapi, pengaruh jenis kelamin sapi, pengaruh pakan yang diberikan kepada ternak sapi dan pengaruh suhu serta iklim lingkungan di sekitar habitat sapi (Sugeng, 2006).

Adanya perbedaan ukuran dimensi tubuh ternak pada karena pakan ternak yang diberikan. Faktor pakan sangat penting dalam pemenuhan kebutuhan pertumbuhan. Kekurangan pakan merupakan kendala besar dalam proses pertumbuhan ternak, terlebih apabila dalam pakan tersebut zat-zat pakan untuk pertumbuhan yang tersedia kandungannya sangat kurang seperti protein, vitamin dan mineral maka hal ini dapat menyebabkan pertumbuhan tubuh ternak tersebut tidak dapat bertumbuh baik, maka induk ternak dengan konsumsi pakannya yang baik akan memiliki pertumbuhan yang baik pula dan akan diturunkan pada pedetnya (Sudarmono dan Sugeng, 2008).

Induk sapi Bali menjadi hal yang harus diperhatikan dalam usaha meningkatkan populasi dan produktivitas dalam peternakan sapi potong. Induk sapi Bali akan dikawinkan dengan pejantan sehingga terjadi kebuntingan dan menghasilkan pedet sapi Bali. Induk dengan performans yang baik dapat menurunkan performans berat lahir yang baik untuk pedetnya. Pedet merupakan anak sapi yang baru lahir yang membutuhkan perawatan khusus, ketelitian, kecermatan dan ketekunan dibanding dengan pemeliharaan pada sapi dewasa. Pemeliharaan pedet mulai dari lahir hingga lepas masa sapih, fase tersebut merupakan fase terpenting dalam kelangsungan pemeliharaan manajemen ternak sapi untuk pertumbuhan yang baik pada ternak (Syahrani, 2022).

Pertumbuhan pada ternak dipengaruhi oleh faktor jenis kelamin dan umur, pedet sapi Bali jantan dengan kisaran umur 0-6 bulan mempunyai pertumbuhan

tinggi pundak yang lebih cepat di bandingkan dengan pedet sapi Bali betina, namun secara statistik tidak berbeda nyata (Made dkk, 2014).

2.6. Pengaruh genetik induk pada pedet

Performa bobot badan sapi dipengaruhi oleh faktor genetik dan faktor lingkungan, faktor lingkungan meliputi pakan, manajemen pemeliharaan serta interaksi antara keduanya. Performa bobot badan dipengaruhi faktor genetik berdasarkan pewarisan sifat dari tetuanya kepada keturunannya, sehingga genetik tetua sangat penting untuk menghasilkan keturunan dengan kualitas yang lebih baik. Faktor lingkungan memengaruhi performa bobot badan, seperti tata laksana pemeliharaan, kualitas pakan, pencegahan penyakit dan keadaan lingkungan peternakan. Pengaruh dari faktor-faktor tersebut pada ternak menimbulkan keragaman performa bobot badan (Zulkarnaen dkk, 2022).

Penampilan ternak ialah gabungan antara 2 pengaruh dari faktor genetik dan lingkungan serta interaksi antara keduanya, namun hanya faktor genetik yang dapat diwariskan dari tetua kepada anaknya. Genetik yang dimiliki oleh individu ternak (pedet) disusun dan dibangun dari kedua genetik tetua jantan dan tetua betina sewaktu terjadi fertilisasi dan akan tetap demikian selama hidupnya (permanen) sepanjang tidak terjadi mutasi. Oleh karena itu, faktor genetik sangat berpengaruh besar kepada anaknya (Dalton, 1980).

Genetik induk memiliki pengaruh yang signifikan pada sifat-sifat pedet yang baru lahir hingga masa pertumbuhan. Sifat-sifat seperti pertumbuhan, kesehatan, produktivitas, dan bahkan perilaku dapat dipengaruhi oleh genetika yang diwariskan dari induknya. Jika induk memiliki gen-gen yang mengatur pertumbuhan yang kuat, kemungkinan besar pedet akan memiliki pertumbuhan

yang baik juga. Sapi bali memiliki banyak keunggulan dan telah menyebar hampir ke seluruh pelosok Nusantara. Keunggulan sapi bali yaitu memiliki bentuk badan kompak dan perdagangannya padat, daya adaptasi tinggi, fertilitas sangat baik, serta persentase karkas mencapai 52-58%. Oleh karena itu, pemilihan induk yang tepat dalam perkembangan ternak sangat penting untuk memastikan bahwa sifat-sifat yang diinginkan dapat diturunkan kepada pedet dengan baik. Melalui pemilihan induk yang selektif dan pemeliharaan yang tepat dapat meningkatkan kualitas dan produktivitas ternak secara keseluruhan (Utomo, dkk., 2017).