

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai negara yang kaya akan keanekaragaman hayati, termasuk kekayaan berbagai macam ternak, salah satunya seperti ternak sapi. Jenis sapi lokal yang memiliki populasi besar adalah sapi Bali (Rusdiana dan Praharani, 2018). Peningkatan produksi daging dapat dicapai dengan sistem manajemen yang baik termasuk perbaikan komposisi pakan, lingkungan pemeliharaan yang bersih dan sehat untuk mengurangi risiko penyakit serta stres pada ternak (Yusuf, 2018). Sapi Bali dikenal memiliki karakteristik genetik yang unik, yaitu dengan adanya atau tidak adanya tanduk. Sapi dengan tanduk disebut sebagai *non-Polled* dan sapi yang tanpa tanduk disebut sebagai *Polled*. Keberadaan atau ketiadaan tanduk ini merupakan karakteristik penting yang dapat mempengaruhi berbagai aspek produksi ternak, seperti kemudahan dalam pemeliharaan yang berdampak pada produktivitas daging yang dihasilkan. Selain itu, sapi Bali *Polled* juga dapat mengurangi risiko luka pada peternak yang disebabkan oleh tanduk, mencegah memar pada karkas daging, serta mengurangi kerusakan pada kulit sapi (Parmadi dkk., 2023).

Sapi Bali *Polled* sedang dikembangkan di Sulawesi Selatan, khususnya di Kabupaten Bone, kecamatan Palakka dan kecamatan Awangpone, dengan sistem pemeliharaan peternakan rakyat. Pengembangan sapi Bali *Polled* ini menjadi langkah penting dalam menghasilkan sapi tanpa tanduk secara alami, sehingga dapat memberikan kemudahan dalam pemeliharaan dan menghindari beberapa masalah yang terkait dengan tanduk. Sapi Bali *Polled* dikenal karena kemampuannya beradaptasi dengan lingkungan tropis dan produktivitas daging yang baik. Namun, performa pertumbuhan anak sapi sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah dimensi tubuh (tinggi pundak, panjang badan, dan lingkar dada) induk. Dimensi tubuh induk mencakup ukuran dan proporsi tubuh yang dapat berpengaruh langsung terhadap kualitas dan pertumbuhan anak sapi (Sonjaya dkk., 2023).

Pada dasarnya memilih ternak dapat dilakukan melalui cara kualitatif dan kuantitatif, secara kuantitatif dapat dilakukan dengan pengukuran dimensi tubuh tinggi pundak, panjang badan dan lingkar dada sapi. Ukuran-ukuran dimensi tubuh ini berhubungan erat dengan performa sapi dalam konteks pertumbuhan atau dapat dihubungkan dengan produktivitas ternak. Panjang badan memberikan indikasi tentang ukuran keseluruhan tubuh, tinggi pundak mencerminkan ketinggian bagian tubuh yang penting dalam evaluasi postur sapi, dan lingkar dada menggambarkan kapasitas dada yang berhubungan dengan kapasitas organ dalam seperti paru-paru dan jantung serta dapat digunakan dalam penentuan apakah induk tersebut masih perlu dipertahankan atau diganti dengan indukan yang baru (Bahary, 2017). Dimensi tubuh induk seringkali berkorelasi positif dengan sifat produksi pada anak. Induk dengan ukuran tubuh yang lebih besar cenderung menghasilkan anak dengan potensi pertumbuhan yang lebih baik.

Fenomena yang terjadi di lapangan menunjukkan adanya variasi signifikan dalam performa pertumbuhan anak sapi Bali *Polled*. Beberapa peternak melaporkan pertumbuhan anak sapi yang cepat dan sehat, sementara yang lain mengalami masalah

seperti pertumbuhan lambat. Penelitian Juniar (2022) menunjukkan bahwa dimensi tubuh induk berhubungan erat dengan ukuran dan kualitas anak yang dihasilkan. Data spesifik mengenai pengaruh dimensi tubuh induk terhadap performa anak sapi Bali *Polled* di Kabupaten Bone masih terbatas. Meskipun studi sebelumnya telah menunjukkan adanya hubungan antara dimensi tubuh induk dan performa anak sapi, penelitian yang secara khusus mengkaji hal ini dalam konteks sapi Bali *Polled* di Kabupaten Bone masih jarang ditemukan. Kesenjangan ini menciptakan kebutuhan untuk melakukan penelitian lebih lanjut untuk memahami faktor-faktor spesifik yang mempengaruhi dimensi tubuh induk terhadap performa anak sapi Bali *Polled* di daerah tersebut.

Peternak biasanya memilih ternak dengan ukuran tubuh yang lebih besar karena fakta bahwa ukuran tubuh yang besar selalu dikaitkan dengan pemilihan jantan untuk mengawini betina. Organ-organ didalam rongga dada, seperti paru-paru dan jantung memiliki lingkaran dada yang lebih besar, lingkaran dada biasanya digunakan sebagai pengukur kapasitas tubuh sapi. Ketika panjang badan dibandingkan dengan tingginya bobot badan, maka akan lebih mudah untuk menemukan bibit pengganti lebih awal, dan lebih mungkin untuk hidup lebih lama (Rajab, 2021). Salah satu indikator untuk menilai pertumbuhan dan perkembangan tubuh sapi adalah dengan mengukur ukuran tubuh berupa lingkaran dada, panjang badan, dan tinggi badan ternak (Agustina dan Faqih, 2023). Urgensi penelitian ini terletak pada peningkatan produktivitas ternak lokal, terutama sapi Bali *Polled* yang dikenal memiliki kemampuan adaptasi yang baik serta manfaat praktis dalam pemeliharaannya. Dengan memahami hubungan antara dimensi tubuh induk dengan performa anak sapi, penelitian ini diharapkan dapat membantu para peternak dalam memilih bibit unggul dengan cara yang lebih efektif. Berdasarkan uraian diatas, maka hal inilah yang melatarbelakangi dilakukannya penelitian mengenai Hubungan Dimensi Tubuh Induk dengan Performa Anak Sapi Bali *Polled* di Kabupaten Bone.

1.2 Tujuan dan Kegunaan

1.2.1 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan dimensi tubuh induk dengan performa anak sapi Bali *Polled* di Kabupaten Bone.

1.2.2 Kegunaan

Kegunaan penelitian ini adalah untuk memberikan informasi yang relevan bagi peternak dalam proses pemilihan bibit unggul sapi Bali *Polled*. Selain itu, hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan perekonomian masyarakat peternak di Kabupaten Bone.

1.3 Hipotesis

Hipotesis penelitian ini diduga memiliki hubungan dimensi tubuh induk dengan performa anak sapi Bali *Polled*.

BAB II METODE PENELITIAN

2.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni dan bulan Juli tahun 2024 di Kecamatan Palakka, Kecamatan Tanete Riattang, Kecamatan Awangpone, Kabupaten Bone, Provinsi Sulawesi Selatan.

2.2 Materi Penelitian

Materi yang digunakan pada penelitian ini yakni induk sapi Bali sebanyak 25 ekor dengan rentan umur 3-13 tahun dan anak sapi Bali sebanyak 25 ekor dengan rentan umur 11-19 bulan. Secara terperinci anak sapi Bali yang dihasilkan dari hasil inseminasi buatan menggunakan straw sapi Bali *Polled*. Straw yang dihasilkan terbagi dalam 2 jenis yakni sapi Bali *Polled* dan sapi Bali *Scurs*, dimana anak sapi Bali *Polled* berjumlah 15 ekor (5 ekor jantan dan 10 ekor betina) dan anak sapi Bali *Scurs* berjumlah 10 ekor (4 ekor jantan dan 6 ekor betina). Keseluruhan sapi induk merupakan sapi Bali bertanduk (Lampiran 1).

Alat yang digunakan pada penelitian ini meliputi tongkat ukur untuk mengukur tinggi pundak dan panjang badan; pita ukur untuk mengukur lingkar dada; alat tulis untuk mencatat data sampel; kamera HP untuk dokumentasi visual; kandang jepit untuk membatasi pergerakan sapi agar tetap dalam posisi tegak dan stabil saat pengukuran.

2.3 Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei dan observasi, dengan tujuan untuk mengetahui kondisi yang ada di lapangan, apakah memungkinkan untuk dilakukan pengumpulan data atau tidak. Jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif yang berkaitan dengan ukuran dimensi tubuh sapi (tinggi pundak, panjang badan, dan lingkar dada). Data yang diambil adalah data primer, data dikumpulkan melalui observasi langsung terhadap sapi yang diteliti serta interaksi dengan pemilik sapi (peternak) untuk mengetahui umur sapi, kemudian membandingkan antara hubungan dimensi tubuh induk sapi Bali dengan performa anak sapi Bali *Polled*.

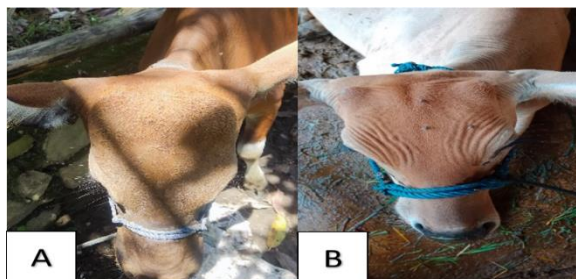
2.4 Pelaksanaan Penelitian

2.4.1 Pengumpulan Data

Melakukan survei lapangan ke peternak sapi Bali *Polled* di Kecamatan Palakka, Kecamatan Tanete Riattang, dan Kecamatan Awangpone, Kabupaten Bone, Provinsi Sulawesi Selatan, mencatat informasi terkait identitas sapi, nama peternak, jenis kelamin, keberadaan tanduk, umur, dan dimensi tubuh (tinggi pundak, panjang badan, dan lingkar dada).

2.4.2 Identifikasi Sampel

Sapi tanpa tanduk diidentifikasi sebagai *Polled*, sedangkan sapi bertanduk namun tidak tumbuh sempurna diidentifikasi sebagai *Scurs*. Deskripsi sapi Bali *Polled* dan *Scurs* disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Sapi Bali *Polled* (A) dan *Scurs* (B)

2.4.3 Pengukuran Fisik

Pengukuran tinggi pundak dan panjang badan diukur menggunakan alat ukur yakni tongkat ukur, sedangkan lingkar dada diukur menggunakan alat ukur yakni pita ukur. Setiap pengukuran dilakukan sebanyak tiga kali untuk memastikan keakuratan.

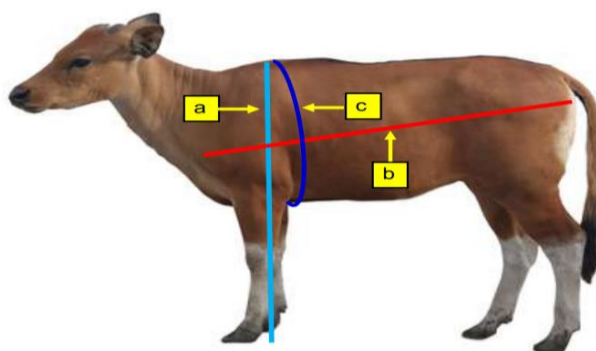
2.5 Pengamatan dan Pengukuran

2.5.1 Pengamatan

Pengamatan yang dilakukan terhadap parameter yaitu jenis kelamin (B/J) untuk mengidentifikasi perbandingan antara jumlah sapi jantan dan betina; tanduk (P/S) untuk mengidentifikasi sapi Bali *Polled* dan *Scurs*; umur (bulan/tahun) untuk mengetahui usia sapi dalam populasi; dimensi tubuh (tinggi pundak, panjang badan, dan lingkar dada) untuk mengetahui ukuran dari tubuh ternak.

2.5.2 Pengukuran

Pengukuran dimensi tubuh ternak dilakukan berdasarkan metode SNI 7651.4:2023. Berikut penjelasan dan pengukuran dari setiap dimensi yang diukur disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Pengukuran Dimensi Tubuh

- a. Tinggi Pundak (*Withers Height*): Diukur dari permukaan tanah hingga titik tertinggi pada pundak di belakang punuk sejajar dengan kaki depan. Menggunakan alat pengukur tinggi seperti tongkat ukur, dinyatakan dalam satuan cm dan pastikan sapi berdiri tegak lurus (Gambar 2).
- b. Panjang Badan (*Body Length*): Diukur dari tulang panggul yang terletak bagian bawah belakang hingga tonjolan tulang pada bagian atas lengan depan (*humerus*). Menggunakan alat pengukur panjang seperti tongkat ukur, dinyatakan dalam satuan cm (Gambar 2).
- c. Lingkar Dada (*Chest Girth*): Diukur pada sekeliling rongga dada yang terdapat di belakang kaki depan. Menggunakan alat pengukur seperti pita ukur, dinyatakan dalam satuan cm (Gambar 2).

2.6 Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif, regresi linear sederhana, dan korelasi (Darma, 2021).

- 1) Deskriptif: Metode ini bertujuan untuk menggambarkan atau meringkas karakteristik suatu data dengan cara menghitung nilai rata-rata (*mean*) dan standar deviasi untuk setiap variabel.
- 2) Regresi linear sederhana: Metode ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar hubungan dimensi tubuh induk dengan performa anak sapi.

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

X (induk) : *Independen* (mempengaruhi)
 Y (anak) : *Dependen*
 a : *intersep* (konstanta)
 b : koefisien regresi

Nilai *a* dan *b* dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$b = \frac{(n) (\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{(n) (\sum X^2) - (\sum X)^2} \quad a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{(n) (\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

Keterangan:

n : Jumlah data
 $\sum XY$: Jumlah dari hasil kali antara X dan Y
 $\sum Y$: variabel terikat (*Dependen*)
 $\sum X$: variabel bebas (*Independen*)
 $\sum X^2$: Jumlah dari kuadrat nilai X

- 3) Korelasi: Metode ini digunakan untuk mengukur kekuatan dan arah hubungan linier antara dua variabel. Korelasi menunjukkan seberapa erat dua variabel bergerak bersamaan, tidak berarti bahwa satu variabel menyebabkan perubahan pada variabel lainnya.

$$r = \frac{n \sum(xy) - (\sum x) (\sum y)}{\sqrt{[n (\sum x^2) - (\sum x)^2] [n (\sum y^2) - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan:

- r : Koefisien korelasi
n : Jumlah data
y : variabel terikat (*Dependen*)
x : variabel bebas (*Independen*)

Interpretasi Koefisien Korelasi:

- Jika, $r = +1$, maka korelasi sempurna positif (kedua variabel bergerak searah secara sempurna).
- Jika, $r = -1$, maka korelasi sempurna negatif (kedua variabel bergerak berlawanan secara sempurna).
- Jika, $r = 0$, maka tidak ada korelasi linear antara dua variabel.