

III. MATERI DAN METODE

3.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan pada bulan April-Mei 2015 di Kecamatan Kampar Kabupaten Kampar.

3.2. Materi Penelitian

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah ternak kambing kacang sebanyak 220 ekor yang dipelihara di Kecamatan Kampar Kabupaten Kampar. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah : timbangan, pita ukur, tongkat ukur, alat tulis, dan kamera (Lampiran 28).

3.3. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *survey* yang dilaksanakan di lima desa yaitu, Desa Padang Mutung, Desa Rumbio, Desa Penyasawan, Desa Pulau Sarak, dan Desa Limau Manis Kecamatan Kampar Kabupaten Kampar melalui pengamatan dan pengukuran langsung terhadap ternak kambing kacang yang ada di wilayah tersebut. Pengambilan data dilakukan dengan metode *stratified purposive sampling* melalui pengelompokan ternak berdasarkan jenis kelamin dan umur (Tabel 3.1.).

3.4. Prosedur Penelitian

1. *Survey* dan pengamatan ke lapangan dilakukan dengan mendatangi secara langsung peternak-peternak yang ada di Kecamatan Kampar Kabupaten

Kampar, kemudian melakukan dialog mengenai informasi ternak yang dipelihara ke peternak untuk mempermudah proses penelitian.

2. Melakukan pengukuran dari ternak-ternak yang terpilih untuk dijadikan data melalui pengukur peubah yang diamati.

Tabel 3.1. Jumlah ternak yang diamati berdasarkan kelompok umur dan jenis kelamin.

No	Kelompok Umur	Jumlah ternak (ekor)	
		Jantan	Betina
1	0 - 3 bulan	20	20
2	>3 - 6 bulan	20	20
3	>6 - 12 bulan	20	20
4	>1 - 1,5 tahun	20	20
5	>1,5 - 2,5 tahun	20	20
6	>2,5 tahun	-	20
Jumlah		100	120

3.5. Peubah yang Diamati

Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 3.5.1. Bobot badan diperoleh dengan cara penimbangan (Prahadian, 2011).



Gambar 3.1 Pengukuran Bobot Badan

3.5.2.Lebar pinggul diukur dari jarak sisi terluar dari sendi paha dengan menggunakan pita ukur (Astuti dan Hardjosubroto, 1993).



Gambar 3.2 Pengukuran Lebar Pinggul

3.5.3.Tinggipundak diukur dari titik tertinggi pundak sampai tanah dengan menggunakan tongkat (Santoso, 2000).



Gambar 3.3 Pengukuran Tinggi Pundak

3.5.4.Panjang badan adalah pengukuran secara lurus mulai dari sendi bahu sampai benjolan tulang tapis (Soenarjo, 1988).



Gambar 3.4 Pengukuran Panjang Badan

3.5.5. Lingkar dada diukur melingkari sekeliling rongga dada tepat belakang siku (Soenarjo, 1998).



Gambar 3.5 Pengukuran Lingkar Dada

3.5.6. Tinggi pinggul diukur dari bagian tertinggi pinggul secara tegak lurus ke tanah (Batubara, 2011).



Gambar 3.6 Pengukuran Tinggi Pinggul

3.5.7. Lingkarskrotum diukur bagian tengah lingkarskrotum.



Gambar 3.7 Pengukuran Lingkarskrotum

3.6. Analisis Data

Nilai rata-rata bobot badan, lingkaran dada, panjang badan, tinggi pundak, tinggi pinggul dan lingkarskrotum disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisis secara deskriptif dengan menghitung nilai rata-rata, simpangan baku, koefisien keragaman, dan perbandingan morfometrik kambing kacang jantan dan betina menggunakan rumus uji-t (Sudjana, 1996). Pendugaan bobot badan dilakukan menggunakan

rumus regresi linier berganda menurut Gasperz (1992). Rumus matematis dari masing-masing analisis disajikan sebagai berikut:

a. Rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{n}$$

Keterangan :

\bar{X} = Nilai rata-rata sampel

= Penjumlahan

x_i = Nilai pengamatan sampel ke i

n = Jumlah sampel

b. Simpangan Baku atau Standar Deviasi

Jika sampel berukuran n dengan data $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$.

Maka simpangan baku menurut Sudjana (1996) dapat dihitung dengan rumus :

$$S = \sqrt{\frac{\sum (Xi - \bar{X})^2}{(n - 1)}}$$

Keterangan :

\bar{X} = Nilai rata-rata sampel

= Penjumlahan

X_i = Nilai pengamatan ke- i

n = Jumlah sampel

S = Simpangan baku

c. Koefisien Keragaman

$$KK = \frac{S}{\bar{X}} 100\%$$

Keterangan :

KK = Koefisien variasi

s = Simpangan baku

\bar{X} = Nilai rata-rata sampel

Bila koefisien variasi < 20 % maka dianggap seragam dan jika koefisien variasi > 20 % maka data dianggap tidak seragam (Sudjana, 1996).

d. Uji-t

Untuk membandingkan morfometri kambing kacang jantan dan betina di Kecamatan Kampar Kabupaten Kampar menggunakan uji-t dengan rumus Sudjana (1996).

$$t_h = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2 + s_2^2}{n}}}$$

Keterangan:

t_h = Nilai thitung

\bar{X}_1 = Rata sampel pada kelompok jantan

\bar{X}_2 = Rata sampel pada kelompok betina

S_1^2 = Simpangan baku data kelompok jantan

S_2^2 = Simpangan baku data pada kelompok betina

n = Banyaknya sampel.

e. Regresi Linier Berganda Gasperz (1992).

Analisis regresi linier berganda adalah hubungan secara linier antara dua atau lebih variabel independen ($X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$) dengan variabel dependen (Y).

Analisis ini untuk mengetahui arah hubungan antara variabel independen dengan

variabel dependen, berhubungan positif atau negatif serta untuk memprediksi nilai dari variabel dependen.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n$$

Keterangan:

Y = Bobot badan

β_0 = Intersep

β_1 = Koefisien regresi bobot badan (y) terhadap ukuran panjang badan (x_1)

β_2 = Koefisien regresi bobot badan (y) terhadap ukuran tinggi pundak (x_2)

β_n = Koefisien regresi bobot badan (y) terhadap ukuran tubuh ke n (x_n)

x = Peubah bebas (1,2,...,6)