

## **BAB III**

### **MATERI DAN METODE**

Penelitian tentang hubungan antara bobot potong dengan bobot karkas dan non karkas kambing Jawarandu betina dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan Oktober 2016 di tempat pemotongan hewan (TPH) Bustaman di Jalan MT. Haryono, Kelurahan Purwodinatan, Kecamatan Semarang Tengah, Kota Semarang.

#### **3.1. Materi**

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 50 ekor kambing Jawarandu betina yang dipotong di TPH Bustaman Semarang. Materi penelitian dibedakan menjadi 5 kelompok bobot potong. Prosedur pemilihan kambing yaitu dengan mengambil kambing yang masuk ke dalam kriteria kelompok bobot potong penelitian yaitu bobot potong I (>10-12 kg), II (>12-14 kg), III (>14-16 kg), IV (>16-18 kg), dan V (>18-20 kg).

Peralatan yang digunakan meliputi formulir penilaian karkas dan non karkas, timbangan gantung *digital* kapasitas 50 kg dengan ketelitian 0,01 kg untuk menimbang ternak, karkas, darah, kepala, kaki, kulit, lambung, dan usus. Timbangan duduk *digital* kapasitas 5 kg dengan ketelitian 1 g untuk menimbang ekor, jantung, paru-paru dan *oesophagus*, hati, limpa, ginjal, serta diafragma. Kantong plastik ukuran 30×50 cm untuk menampung darah kambing.

### 3.2. Metode

Penelitian dilakukan dengan metode studi kasus. Metode studi kasus adalah metode penelitian yang dilakukan secara intensif, terperinci, dan mendalam terhadap suatu individu, lembaga, atau gejala tertentu dengan daerah atau subjek yang sempit (Arikunto, 2002). Pengambilan data penelitian dilakukan secara “*purposive sampling*” dengan kriteria sebagai berikut : 1) kambing Jawarandu berjenis kelamin betina dengan karakteristik yang sesuai dengan pendapat Sarwono (2004) yaitu mempunyai moncong yang lancip, telinganya tebal dan lebih panjang daripada kepalanya, lehernya tidak bersurai, tubuhnya terlihat tebal dan bulu tubuhnya kasar; 2) memiliki bobot potong 10-20 kg; 3) gigi seri susu belum berganti atau sudah menjadi gigi seri permanen/tetap (poel) 1-2.

Penyembelihan ternak dilakukan dengan cara memotong bagian atas leher dekat rahang bawah, sampai semua pembuluh darah (*vena jugularis* dan *arteri carotis*), *trachea* dan *oesophagus* terpotong. Darah yang mengalir ditampung dengan kantong plastik ukuran 30×50 cm. Setelah kambing benar-benar mati, bagian kepala dipotong pada persendian *occipito-atlantis*. Kaki bagian bawah dipotong pada persendian *carpus-metacarpus* untuk kaki depan, dan kaki belakang dipotong pada persendian *tarsus-metatarsus*. Kambing digantung pada kaki belakang (*tendon achilles*) kemudian dikuliti. Pengulitan dilakukan dengan membuat irisan pada permukaan dalam kaki belakang, kemudian dilanjutkan dengan irisan sepanjang garis tengah bagian perut (*abdomen*) dan dada. Setelah dilakukan pengulitan, bagian perut dibuka dengan irisan sepanjang *ventral* tengah dan organ tubuh bagian dalam (komponen non karkas) dikeluarkan untuk

mendapatkan karkas segar. Pemisahan ekor dilakukan dengan memotong tulang belakang *coccygeal*. Bagian karkas dan non karkas kemudian ditimbang. Penimbangan non karkas dilakukan pada masing-masing komponen yaitu darah, kepala, kaki, kulit, ekor, lambung, usus, jantung, paru-paru dan *oesophagus*, hati, limpa, ginjal, serta diafragma. Bobot non karkas bruto dihitung dengan cara menimbang bagian darah, kepala, kaki, kulit, ekor, organ dalam (isi rongga dada dan rongga perut) yaitu lambung bruto, usus, jantung, paru-paru dan *oesophagus*, hati, limpa, ginjal, serta diafragma, sedangkan bobot non karkas netto dihitung dengan cara menimbang bagian darah, kepala, kaki, kulit, ekor, organ dalam (isi rongga dada dan rongga perut) yaitu lambung netto, usus, jantung, paru-paru dan *oesophagus*, hati, limpa, ginjal, serta diafragma.

Parameter yang diukur serta cara mendapatkan data dari parameter tersebut adalah sebagai berikut :

1. Bobot potong, adalah bobot yang diperoleh sesaat sebelum pemotongan.
2. Bobot tubuh kosong, adalah bobot potong dikurangi isi saluran pencernaan dan urin.
3. Bobot karkas, adalah bobot ternak yang sudah disembelih kemudian dikurangi bobot kepala, kaki bagian bawah (sendi *carpus* dan *tarsus*), kulit, darah, serta organ dalam (isi rongga dada dan rongga perut) yaitu lambung, usus, jantung, paru-paru, *oesophagus*, hati, limpa, ginjal, dan diafragma.
4. Persentase karkas, dihitung dengan rumus :  $\frac{\text{bobot karkas}}{\text{bobot potong}} \times 100\%$

5. Persentase non karkas bruto, dihitung dengan rumus :

$$\frac{\text{bobot non karkas bruto}}{\text{bobot potong}} \times 100\%$$

6. Persentase non karkas netto, dihitung dengan rumus :

$$\frac{\text{bobot non karkas netto}}{\text{bobot tubuh kosong}} \times 100\%$$

7. Persentase komponen non karkas, dihitung dengan rumus :

$$\frac{\text{bobot komponen non karkas}}{\text{bobot potong}} \times 100\%$$

### 3.3. Analisis Data

Data karkas dan non karkas yang diperoleh dari lima kelompok bobot potong dianalisis dengan analisis ragam pada taraf 5% (Steel dan Torrie, 1993).

Pengujian dengan analisis ragam menggunakan kriteria sebagai berikut :

1.  $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel } 5\%}$ , maka terdapat perbedaan nyata antar kelompok bobot potong ( $P < 0,05$ )
2.  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel } 5\%}$ , maka tidak terdapat perbedaan nyata antar kelompok bobot potong ( $P > 0,05$ )

Apabila hasil analisis ragam menunjukkan beda nyata ( $P < 0,05$ ) maka akan dilakukan uji lanjut menggunakan uji Jarak Berganda Duncan (Steel dan Torrie, 1993).

Hubungan antara bobot potong dengan bobot karkas, presentase karkas, bobot non karkas dan persentase non karkas dianalisis dengan metode korelasi dan regresi menggunakan Microsoft Office Excel 2010. Perhitungan koefisien

korelasi dan regresi sederhana dapat menggunakan persamaan rumus menurut Sugiyono (2005) yaitu sebagai berikut :

1. Koefisien Korelasi (r) :

$$r = \frac{\sum X_i Y - \frac{(\sum X_i)(\sum Y)}{n}}{\sqrt{\left(\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}\right) \left(\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}\right)}} \dots\dots\dots(1)$$

Interpretasi terhadap koefisien korelasi dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Interpretasi terhadap Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00-0,19	Sangat rendah
0,20-0,39	Rendah
0,40-0,59	Sedang
0,60-0,79	Kuat
0,80-1,00	Sangat kuat

Sumber : Sugiyono (2005)

2. Koefisien Determinasi

$$R^2 = (r)^2 \times 100\% \dots\dots\dots(2)$$

3. Koefisien regresi sederhana

Persamaan Regresi Linier

$$Y = a + bX \dots\dots\dots(3)$$

Koefisien regresi (b)

$$b = \frac{\sum X_i Y - \frac{(\sum X_i)(\sum Y)}{n}}{\left(\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}\right)} \dots\dots\dots(4)$$

Konstanta (a)

$$a = \frac{\Sigma Y - b \Sigma X_i}{n} \dots \dots \dots (5)$$

Keterangan :

Y: Bobot karkas

X: Bobot potong kambing Jawarandu betina

a : Konstanta

b : Koefisien regresi

n : Jumlah data

Pengujian signifikansi hubungan antara variabel X terhadap Y digunakan uji t taraf 5% dengan membandingkan nilai t hitung terhadap t tabel. Perhitungan uji t dapat menggunakan persamaan rumus menurut Sugiyono (2005) sebagai berikut :

$$t = r \frac{n - 2}{\sqrt{1 - R^2}} \dots \dots \dots (6)$$

Keterangan :

r : Koefisien korelasi

R<sup>2</sup> : Koefisien determinasi

n : Jumlah data

Pengujian dengan uji t menggunakan kriteria sebagai berikut :

1.  $t_{hitung} > t_{tabel 5\%}$ , maka terdapat hubungan yang nyata antara variabel X terhadap variabel Y ( $P < 0,05$ )
2.  $t_{hitung} < t_{tabel 5\%}$ , maka tidak terdapat hubungan yang nyata antara variabel X terhadap variabel Y ( $P > 0,05$ )