

BAB III

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Kandang Kambing dan Laboratorium Produksi Ternak Potong dan Perah, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang, pada bulan Maret-Mei 2016.

3.1 Materi

Materi yang digunakan dalam penelitian adalah 15 ekor cempes berjenis kelamin jantan (6 ekor) dan betina (9 ekor) dengan umur 3 minggu yang berasal dari 10 induk kambing lokal. Pakan yang digunakan adalah hijauan (rumput lapangan) dan konsentrat komersial. Alat yang digunakan dalam penelitian yaitu loyang untuk meletakkan sampel pada pengujian bahan kering (BK) feses, timbangan analitis merk “Balans” kapasitas 4 kg dengan ketelitian 1 g untuk menimbang, oven untuk mengoven sampel yang akan diuji. Alat pemipih feses untuk memipihkan feses, *milimeter block* untuk mengetahui pertambahan luas feses sesudah dipipihkan, plastik mika sebagai alas bandul, penyaring dengan diameter lubang saring sebesar 0,5 mm dan 0,01 mm untuk menyaring feses pada pengujian keremahan feses, dan kain untuk pembungkus feses yang tidak lolos dari penyaringan.

3.2. Metode Penelitian

Penelitian menggunakan metode uji forensik pada feses cempe pra-sapah. Penelitian dilakukan dengan 2 tahap, yaitu persiapan dan analisis data. Tahap persiapan dimulai dengan persiapan kandang yaitu menyiapkan kandang individu sebanyak 10 kandang untuk induk dan cempe, membersihkan kandang dan penyemprotan kandang dengan menggunakan desinfektan, dan menimbang bobot awal cempe.

Lama penelitian dilakukan selama 2,5 bulan. Kegiatan yang dilakukan yaitu pengambilan sampel feses untuk uji kepipihan dan keremahan feses. Uji kepipihan dan keremahan feses dilakukan pada feses yang dikoleksi selama 2 bulan pengambilan sampel.

3.2.1. Parameter penelitian dan prosedur pengukuran

Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah karakteristik feses (kadar air feses, tingkat kepipihan feses dan tingkat keremahan feses. Pengukuran dilakukan dengan metode total koleksi feses selama 7 hari pengambilan sampel dan penimbangan bobot feses. Pengukuran bahan kering feses dilakukan dengan cara mengoven sampel feses dengan suhu 135°C selama 2 jam. BK feses dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Bahan kering} = \left(\frac{C - A}{B} \right) \times 100\%$$

Keterangan :

A : Berat loyang sebelum oven

B : Berat sampel sebelum oven

C : Berat loyang + berat sampel setelah oven

Prosedur pengukuran karakteristik feses (kadar air feses, kepipihan feses dan keremahan feses) merujuk pada penelitian Santoso dkk. (2015) yang tertulis pada Lampiran 1. Data analisis feses yang sudah diperoleh, kemudian di uji menggunakan korelasi-regresi untuk mengetahui hubungan karakteristik feses dengan umur cempe kemudian dilanjutkan menggunakan uji-*t*.

3.2.2. Analisis data

Data yang diperoleh digunakan untuk mencari hubungan keeratan antara umur cempe dengan persentase kepipihan feses, persentase keremahan feses dan persentase BK feses menggunakan model analisis regresi korelasi. Bentuk dari persamaan regresi menurut Supranto (2000) adalah sebagai berikut :

$$Y' = a + bX$$

Dimana :

- a = *Intercept*
- b = Koefisien regresi
- X = Variabel bebas (*Dependent*)
- Y' = Variabel tidak bebas (*Independent*)

Variabel yang diduga disebut variabel terikat (tidak bebas) atau *dependent* Y yaitu persentase kepipihan feses, keremahan feses, dan BK feses. Variabel bebas atau *independent variable*, dinyatakan pada sumbu X yaitu umur cempe.

Koefisien korelasi (r) digunakan untuk mengukur keeratan hubungan antar variabel. Kuat dan lemahnya variabel yang diukur diantara jarak (range) 0 sampai dengan 1. Koefisien korelasi mempunyai tanda (-) atau (+). Korelasi mempunyai kemungkinan pengujian hipotesis dua arah. Korelasi searah apabila nilai koefisien

korelasi positif. Korelasi dapat disebut tidak searah apabila koefisien korelasi bernilai negatif (Supranto, 2000).

Kriteria kekuatan hubungan ditentukan dengan yang ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Kekuatan Hubungan (r) dalam Korelasi
(Sarwono, 2006)

Interval	Korelasi Varian
0	Tidak ada korelasi
0,00 – 0,25	Korelasi sangat lemah
0,25 – 0,50	Korelasi cukup
0,50 – 0,75	Korelasi kuat
0,75 – 0,99	Korelasi sangat kuat
1	Korelasi sempurna

Setelah data di uji menggunakan korelasi-regresi, selanjutnya data di uji dengan uji t dengan menghitung nilai t hitung sebagai berikut :

$$t \text{ hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Hipotesis statistik pada penelitian adalah sebagai berikut :

- H0 :
1. Tidak terdapat hubungan antara umur sapih cempe dengan tingkat kepipihan feses, tingkat keremahan feses dan bahan kering feses.
 2. Tidak terdapat hubungan antara tingkat kepipihan feses dengan bahan kering feses, tingkat kepipihan feses dengan tingkat keremahan feses dan tingkat keremahan feses dengan bahan kering feses.

- H1 :
1. Terdapat hubungan antara umur sapih cempè dengan tingkat kepipihan feses, tingkat keremahan feses dan BK feses.
 2. Terdapat hubungan antara tingkat kepipihan feses dengan bahan kering feses, tingkat kepipihan feses dengan tingkat keremahan feses dan tingkat keremahan feses dengan BK feses.