

BAB III

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari – Maret 2016 di Kecamatan Kaligesing, Kabupaten Purworejo dan di Kecamatan Margorejo, Kabupaten Pati. Analisis data dilaksanakan di Laboratorium Genetika, Pemuliaan dan Reproduksi Ternak, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang.

3.1. Materi

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah kambing PE betina. Materi yang digunakan di Kabupaten Purworejo sebanyak 43 ekor kambing PE yang terdiri dari 6 ekor kelompok umur I, 17 ekor kelompok umur II, 9 ekor kelompok umur III dan 11 ekor kelompok umur IV. Materi yang digunakan di Kabupaten Pati sebanyak 37 ekor kambing PE betina yang terdiri dari 12 ekor kelompok umur I, 10 ekor kelompok umur II, 5 ekor kelompok umur III dan 10 ekor kelompok umur IV. Jumlah materi penelitian dijelaskan pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah Materi yang Digunakan Dalam Penelitian

Kelompok Umur	Kisaran Umur (tahun)	Jumlah Materi (ekor)	Wilayah
I	2-3	6	Purworejo (<i>upland</i>)
II	3-4	17	
III	4-5	9	
IV	>5	11	
I	2-3	12	Pati (<i>lowland</i>)
II	3-4	10	
III	4-5	5	
IV	>5	10	

3.2. Metode

Pengambilan data pada penelitian dilakukan dengan cara :

1. Sampel dibagi berdasarkan 4 kelompok umur, yaitu kelompok I untuk kisaran umur 2 - 3 tahun, kelompok II untuk kisaran umur 3 - 4 tahun, kelompok III untuk kisaran umur 4 - 5 tahun dan kelompok IV untuk kisaran umur >5 tahun.
2. Pengumpulan data melalui observasi terhadap parameter berdasarkan kelompok poel dan perbedaan wilayah.
3. Anak kambing yang baru dilahirkan ditimbang secara langsung dengan menggunakan timbangan.
4. Penelusuran data sekunder berasal dari data dinas dan peternak

Parameter yang diamati

Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah tipe kelahiran, rasio kelahiran jantan dan betina, bobot lahir anak kambing serta *litter size* kambing PE.

- Tipe Kelahiran: merupakan jenis kelahiran yang terjadi pada induk terhadap anak yang dilahirkan dengan jumlah tunggal, kembar dua atau kembar tiga. Cara pengambilan data dilakukan dengan melihat data sekunder dari peternak dan dinas serta melihat serta menghitung secara langsung jumlah anak kambing yang dilahirkan.
- Rasio kelahiran jantan dan betina: perbandingan jumlah anak yang dilahirkan berdasarkan jenis kelamin jantan atau betina. Cara pengambilan data dilakukan dengan melihat langsung jenis kelamin pada anak kambing dan mencatatnya.

- Bobot lahir anak kambing: bobot badan anak kambing sesaat setelah anak kambing dilahirkan. Cara pengambilan data dilakukan dengan melihat pada catatan data sekunder dan menimbang secara langsung anak kambing yang baru saja dilahirkan.
- *Litter Size*: jumlah anak per kelahiran, cara menghitungnya dengan membagi jumlah anak yang dilahirkan dengan jumlah induk yang melahirkan. Cara pengambilan data dilakukan dengan melihat data sekunder dan menghitung secara langsung jumlah anak kambing yang lahir.

Analisis Data

Data yang diperoleh dari keseluruhan parameter yang meliputi tipe kelahiran, rasio kelahiran jantan dan betina, bobot lahir dan *litter size* dianalisis menggunakan *General Linear Model* (GLM) pada program SAS dengan model linier:

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + \epsilon_{ijk}$$

dimana:

- Y_{ijk} = tampilan reproduksi Kambing Peranakan Ettawah (PE) betina ke-k kelompok lokasi ke-i kelompok umur ke-j
 μ = nilai rata-rata umum
 α_i = pengaruh lokasi ke-i
 β_j = pengaruh kelompok umur ke-j
 ϵ_{ijk} = pengaruh galat pada individu ke-k lokasi ke-i kelompok umur ke-j

Hipotesis Statistik

$H_0 : \mu = 0$: tidak ada pengaruh perbedaan antara lokasi dan kelompok umur terhadap penampilan reproduksi kambing Peranakan Ettawah (PE) betina.

$H_1 : \mu \neq 0$: ada pengaruh perbedaan antara lokasi dan kelompok umur terhadap penampilan reproduksi kambing Peranakan Ettawah (PE) betina.