

BAB III

MATERI DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai Agustus 2016 di kandang Laboratorium Ilmu Nutrisi Ternak, Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang. Pengambilan data dilakukan dengan cara analisis pakan dan mineral seng (Zn)-proteinat di Laboratorium Ilmu Nutrisi Pakan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang.

3.1. Materi

Materi yang digunakan dalam penelitian adalah 18 ekor kambing PE bunting umur 14 bulan dengan rata-rata bobot badan $31,68 \pm 4,57$ kg (Lampiran 1). Sejumlah 18 ekor kambing PE dibagi menjadi 2 kelompok. Masing-masing kelompok terdiri dari 9 ekor yaitu T0 = Tanpa penambahan campuran Zn dan asam folat dan T1 = Dengan penambahan campuran Zn dan asam folat. Zn diberikan pada ternak dalam bentuk Zn-proteinat sebanyak 12 g/ekor/hari yang dicampur dengan asam folat 200 µg/ekor/hari. Penambahan asam folat diberikan saat ternak telah terdeteksi bunting. Pakan yang diberikan yaitu berupa *complete feed* dengan protein kasar (PK) 14% dan *total digestible nutrients* (TDN) 65%. Asam Folat yang digunakan mempunyai merk dagang *folavit*.

Alat yang digunakan dalam penelitian adalah takaran plastik kapasitas 1 liter dengan ketelitian 1 ml dan gelas ukur dengan ketelitian 0,2 ml yang digunakan untuk mengukur volume ambung. Alat yang digunakan untuk mengukur

perubahan panjang vulva adalah jangka sorong. Pita ukur, digunakan untuk mengukur lingkaran pinggul ternak. Berikut Tabel 2. merupakan formulasi pakan yang digunakan dalam penelitian:

Tabel 2. Formulasi Ransum dan Kandungan Nutrisi Ransum Kambing PE Bunting.

Komposisi	Bahan Kering ------(%)-----
Dedak	20,00
Onggok	6,00
Pollard	20,00
Bungkil Kedelai	10,00
Bungkil Kelapa	11,00
Molases	3,00
Tebon Jagung	30,00
Kandungan Nutrien (%BK)	
Kadar Air	12,26
Protein Kasar	14,05
Serat Kasar	25,09
Lemak Kasar	3,10
Abu	10,06
Seng (Zn)	0,0026
Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen (BETN)	45,34
<i>Total Digestible Nutrients (TDN)*</i>	65,18

*Hasil Perhitungan (Sutardi, 2001) $TDN = 70,6 + (0,259 \times PK) + (1,01 \times LK) + (0,760 \times SK) + (0,0991 \times BETN)$; Kandungan Zn dalam ransum *complete feed* di atas adalah 19,40 mg/kg bahan kering.

3.2. Metode

Penelitian merupakan penelitian mengenai tampilan kebuntingan kambing PE yang diberi perlakuan suplementasi campuran antara mineral Zn-proteinat dan vitamin asam folat yang diberikan dalam waktu yang bersamaan. Penelitian ini menggunakan metode *Independent Sample Comparison*, yaitu dengan membandingkan dua perlakuan pakan sebagai berikut :

T0 : Pakan kontrol

T1 : Pakan kontrol + campuran Zn-proteinat dan asam folat.

Parameter penelitian yaitu konsumsi BK pakan, konsumsi mineral Zn dan vitamin asam folat, perubahan lingkaran pinggul, perubahan panjang vulva dan perubahan perkembangan volume ambing pada periode kebuntingan.

Penelitian dilakukan dalam 3 tahap yaitu tahap persiapan, adaptasi dan pengambilan data. Tahap persiapan meliputi persiapan ternak sebelum dikawinkan yaitu dengan sinkronisasi berahi menggunakan hormon Prostaglandin ($PGF2\alpha$), perkawinan ternak (menggunakan metode inseminasi buatan), pembuatan *recording* reproduksi dan suplementasi campuran Zn proteinat serta vitamin asam folat. Tahap adaptasi dilakukan dengan tujuan untuk membiasakan ternak terhadap pakan beserta perlakuan yang diberikan.

Tahap pengambilan data dilakukan saat kambing memasuki umur kebuntingan bulan ke 2 hingga bulan ke 5. Parameter yang diamati meliputi :

1. Konsumsi BK = (Pakan Pemberian – Sisa) x Kadar BK Pakan

2. Konsumsi Zn :

$$T0 = \text{Konsumsi BK} \times \% \text{ Kadar Zn Pakan}$$

$$T1 = (\text{Konsumsi BK} \times \% \text{ Kadar Zn Pakan}) + \text{Jumlah Zn dalam Zn-proteinat}$$

3. Perubahan vulva, di ukur menggunakan jangka sorong pada komisura dorsalis dan komisura ventralis. Pengukuran celah (panjang) vulva di ukur dari komisura dorsalis dan komisura ventralis (Widiyono dkk., 2011). Panjang celah vulva ditentukan sebagai garis yang tegak lurus terhadap lantai pelvis (Nurfitriani dkk., 2015).

4. Perubahan volume ambing, di ukur menggunakan metode *Linzell*, yaitu dengan mencelupkan ambing ke dalam takaran plastik kapasitas 1 liter dan gelas ukur kapasitas 100 ml dengan ketelitian 1 ml. Jumlah air yang tumpah karena pencelupan ambing di hitung sebagai volume ambing dengan satuan ml (Adriani dan Suparjo, 2012).
5. Perubahan lingkaran pinggul, di ukur melingkar dari *tuber coxae* kiri sampai kanan menggunakan pita ukur.

3.3. Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan statistik uji banding yaitu *T-test Independent Sample* pada taraf signifikansi 5% (Sudjana, 1989). Adapun bentuk persamaan matematika uji “t” sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{X}A - \bar{X}B}{s \sqrt{\frac{1}{nA} + \frac{1}{nB}}}$$

Keterangan :

- t = Nilai statistik dari kedua data
- $\bar{X}A$ = Rata – rata data pertama
- $\bar{X}B$ = Rata – rata data kedua
- s = Simpangan baku gabungan
- nA = Banyaknya data pertama
- nB = Banyaknya data kedua.

Pengambilan Keputusan :

$H_0 = \tau_0 = \tau_1 = 0$; tidak ada pengaruh pemberian pakan suplementasi Zn dan asam folat terhadap tampilan reproduksi kambing Peranakan Ettawa bunting.

$H_1 = \tau_1 \neq 0$; terdapat pengaruh pemberian pakan suplementasi Zn dan asam folat terhadap tampilan reproduksi kambing Peranakan Ettawa bunting.