

## BAB III

### MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Juni 2015 sampai September 2015 bertempat di Kandang Kambing Laboratorium Produksi Ternak Potong dan Perah, Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang.

#### 3.1. Materi Penelitian

Penelitian ini menggunakan 12 kambing Kacang jantan yang berumur 1-1,5 tahun (poel 1), dengan bobot badan rata-rata  $17,31 \pm 1,55$  kg (CV= 8,25%). Kambing-kambing tersebut ditempatkan di kandang panggung individu berukuran 75 cm × 100 cm × 120 cm, yang dilengkapi dengan tempat pakan dan minum. Kambing diberi pakan dalam bentuk *complete feed* secara *ad libitum*.

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan ternak dengan merk *Waihang*® kapasitas 50 kg dengan ketelitian 0,1 kg, timbangan digital dengan merk *Camry* kapasitas 5 kg dengan ketelitian 0,01 kg, mesin *chopper* untuk mencacah rumput gajah sebelum dikeringkan, *grinder* untuk menghaluskan onggok, rumput gajah, *gliricidae* dan peralatan sanitasi terdiri dari sapu dan sekop untuk membersihkan kandang. Peralatan pendukung pengambilan data yaitu golok untuk menyembelih kambing, pisau pemotong atau *cutter*, penggantung karkas, ember penampung darah, kapas untuk menghitung darah yang tercecer, plastik/*trash bag*, plastik grit dan jangka sorong.

Komposisi dan kandungan nutrisi pakan yang digunakan pada setiap perlakuan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi dan Kandungan Nutrisi Pakan yang digunakan dalam Penelitian

Bahan Pakan / nutrisi	Perlakuan		
	T0	T1	T2
A. Bahan Penyusun :	-----%-----		
1. Rumput Gajah	60,00	30,00	30,00
2. <i>Gliricidae</i>	40,00	30,00	30,00
3. <i>Wheat Bran</i>	-	14,10	14,10
4. Onggok	-	19,70	19,30
5. Tepung Ikan	-	6,20	-
6. Bungkil Kedelai	-	-	6,50
B. Kandungan Nutrisi (100% BK) *) :			
Protein Kasar	15,55	13,64	15,59
Serat Kasar	36,35	29,68	29,18
Lemak Kasar	2,36	2,48	2,56
Abu	11,80	10,41	10,11
Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen	33,94	43,80	42,56
<i>Total Digestible Nutrients</i>	46,92	55,21	56,67

Keterangan : \*) = Kandungan nutrisi pakan diperoleh dari analisis proksimat di Laboratorium Ekologi dan Produksi Tanaman Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.

### 3.2. Metode Percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang diberikan adalah :

T0 = Rumput Gajah 60% dan *Gliricidae* 40% (Hijauan kering 100%).

T1 = Rumput Gajah 30% dan *Gliricidae* 30% (Hijauan kering 60%) + *Wheat Bran* + Onggok + Tepung Ikan (Konsentrat 40% yang mengandung tepung ikan).

T2 = Rumput Gajah 30% dan *Gliricidae* 30% (Hijauan kering 60%) + *Wheat Bran* + Onggok + bungkil kedelai (Konsentrat 40% dengan bungkil kedelai).

### 3.3. Prosedur Penelitian

Penelitian dilakukan dalam 5 tahap yaitu tahap persiapan, tahap adaptasi, tahap pendahuluan, tahap perlakuan dan tahap pemotongan. Pada tahap persiapan dilakukan sterilisasi kandang dan peralatan kandang serta pembersihan mess, persiapan peralatan penelitian, pengadaan bahan pakan beserta analisisnya dan kambing Kacang.

Pada tahap adaptasi, kambing dibiasakan dengan pakan dan lingkungan kandang. Tahap adaptasi ini dilakukan selama dua minggu. Semua ternak mendapatkan pakan yang sama.

Pada tahap pendahuluan, kambing ditimbang untuk mendapatkan bobot awal kambing sebelum diberi perlakuan. Kemudian kambing diberi pakan dengan sumber protein secara bertahap. Tahap perlakuan ini dilakukan selama seminggu.

Pada tahap perlakuan, kambing diberi pakan sesuai dengan perlakuannya (baik T0, T1 maupun T2) secara *ad libitum*, selama 10 minggu. Pakan yang tersisa dihitung setiap harinya untuk mengetahui pakan yang dikonsumsi. Setiap minggu kambing ditimbang bobot badannya untuk mengetahui pertambahan bobot badan kambing.

Pada tahap pemotongan, ternak yang akan dipotong dipuaskan terlebih dahulu selama 12 jam. Ternak yang sudah dipuaskan kemudian ditimbang untuk

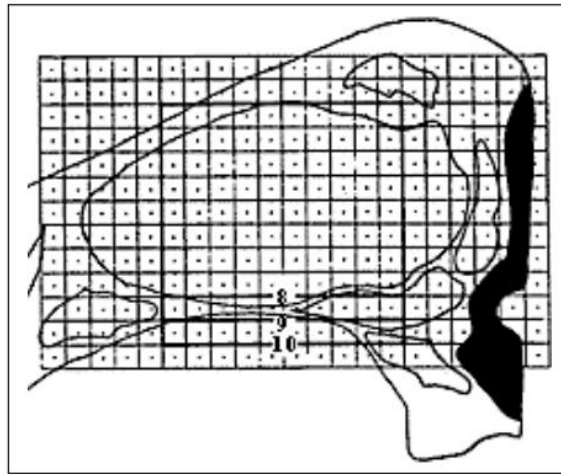
mendapatkan bobot potong. Pematangan kambing dilakukan secara halal. Selanjutnya dilakukan pemisahan pada bagian kepala, kulit, keempat kaki bagian bawah (*phalanges*), ekor, kulit dan organ-organ dalam kecuali ginjal, untuk mendapatkan karkas. Karkas kemudian dilayukan selama 18 jam pada suhu 18°C di ruang pelayuan. Setelah dilayukan, karkas dibagi menjadi potongan-potongan komersial. Pada bagian *rack* dipotong pada rusuk 12 dan 13 untuk pengukuran tebal lemak punggung dan luas otot mata rusuk.

#### **3.4. Parameter Penelitian**

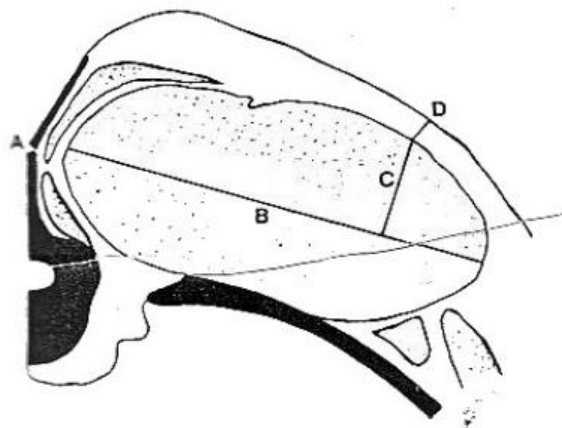
Parameter penelitian ini adalah konsumsi pakan, pencernaan pakan, penambahan bobot badan harian (PBBH), bobot potong, bobot karkas, persentase karkas, luas otot mata rusuk, tebal lemak punggung dan *yield grade*. Bobot potong diperoleh dari penimbangan ternak yang sudah dipuasakan. Bobot karkas diperoleh dari selisih bobot potong dengan bobot kepala, organ-organ dalam kecuali ginjal, keempat kaki bagian bawah, kulit dan ekor. Karkas segar yang telah dilayukan selama 18 jam pada suhu 18°C di ruang pelayuan, kemudian karkas dibagi menjadi dua dan menimbang bobotnya (bobot karkas kiri dan kanan). Persentase karkas dihitung dengan rumus membandingkan bobot karkas terhadap bobot potong dikalikan 100%.

Pengukuran luas otot mata rusuk dilakukan pada bagian di antara rusuk ke 12 dan 13 (pada bagian *rack*) dengan menggunakan plastik grit (Ilustrasi 1). Kemudian mengukur ketebalan lemak punggung pada potongan melintang antara rusuk ke-12 dan 13 (permukaan area otot *longissimus dorsi*). Pengukuran

ketebalan lemak punggung dilakukan tegak lurus dengan permukaan lemak, pada posisi tiga perempat bagian sumbu panjang otot *longissimus dorsi* dengan menggunakan jangka sorong (Ilustrasi 2). Nilai *yield grade* dihitung dengan menggunakan jangka sorong. Rumus yang digunakan untuk menghitung nilai *yield grade* adalah rumus Romans *et al.* (1985), yaitu nilai *yield grade* =  $0,4 + (10 \times \text{tebal lemak punggung dalam inchi})$ .



Ilustrasi 1. Pengukuran Luas Otot Mata Rusuk (Boggs dan Merkel, 1993)



Ilustrasi 2. Pengukuran Tebal Lemak Punggung (Soeparno, 2005)

### 3.5. Analisis Data

Analisis data menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan model linear aditif sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \epsilon_{ij} \quad ; i = \text{perlakuan } \{1,2,3\} \text{ dan } j = \text{ulangan } \{1,2,3,4\}$$

$Y_{ij}$  = Produksi karkas/ luas otot mata rusuk/ *yield gradekambing* Kacang jantan ke-j yang mendapat perlakuan pakan sumber protein ke-i

$\mu$  = Nilai tengah umum produksi karkas/ luas otot mata rusuk/ *yield gradekambing* Kacang jantan

$\alpha_i$  = Pengaruh aditif perlakuan pakan sumber protein ke-i

$\epsilon_{ij}$  = Pengaruh galat percobaan dari perlakuan pakan sumber protein ke-i terhadap produksi karkas/ luas otot mata rusuk/ *yield gradekambing* Kacang jantan ke-j

Hasil yang diperoleh kemudian diuji hipotesis dengan membandingkan F hitung dengan F tabel. Menurut Steel dan Torrie (1995) kaidah keputusan yang harus diambil adalah sebagai berikut :

1. Apabila  $F \text{ hitung} > F \text{ tabel}$  pada taraf 5%, maka pengaruh perlakuan dikatakan nyata. F hitung ditandai dengan (\*).
2. Apabila  $F \text{ hitung} \leq F \text{ tabel}$  pada taraf 5%, maka pengaruh perlakuan dikatakan tidak nyata. F hitung ditandai dengan (<sup>ns</sup>).

Apabila  $F \text{ hitung} > F \text{ tabel}$  pada taraf 5% ( $P < 0,05$ ), maka selanjutnya dilakukan uji Duncan.