

BAB III

MATERI DAN METODE

3.1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Penelitian dilaksanakan di kandang domba laboratorium Ilmu Makanan Ternak Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak dan analisis dilakukan di laboratorium Fisiologi dan Biokimia Fakultas Peternakan, Universitas Diponegoro, Semarang, dan berlangsung selama bulan Desember 2007–April 2008.

3.2. Materi

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah domba lokal jantan lepas sapih dengan bobot badan 10,9 kg sebanyak 25 ekor, tepung kunyit yang ditambahkan dalam ransum dan hijauan rumput lapangan. Domba dipelihara dalam kandang domba model panggung, dalam kandang juga dilengkapi ember untuk tempat ransum dan air minum, tempat pakan hijauan, lampu penerangan. Peralatan yang dipakai berupa peralatan sanitasi kandang, timbangan triple beam, timbangan rumput, timbangan gantung, termometer rektal, thermohygrometer elektrik, spuit, termos es dan tabung reaksi.

3.3. Metode

3.3.1. Tahap persiapan

Tahapan dalam penelitian yaitu domba dibagi menjadi lima kelompok secara acak dan masing-masing diberi ransum basal rumput lapangan secara *ad libitum* dan mendapat tambahan pakan konsentrat sebanyak 3% dari bobot badan.

Kandungan gizi ransum domba tercantum pada Tabel 4 dan Tabel 5.

Tabel 4. Daftar Kandungan Gizi Rumput Lapangan

No.	Macam Analisis	Kadar 100% BK %
1.	Kadar Air	7,3578
2.	Kadar Abu	13,3805
3.	Kadar Lemak Kasar	0,5593
4.	Kadar Serat Kasar	43,3284
5.	Kadar Protein Kasar	8,4201

Sumber : Hasil Analisis Laboratorium Ilmu Makanan Ternak UNDIP

Tabel 5. Daftar Kandungan Gizi Konsentrat Domba

No.	Macam Analisis	Kadar 100% BK %
1.	Kadar Air	14,7377
2.	Kadar Abu	26,8265
3.	Kadar Lemak Kasar	0,5967
4.	Kadar Serat Kasar	31,4905
5.	Kadar Protein Kasar	7,4159

Sumber : Hasil Analisis Laboratorium Ilmu Makanan Ternak UNDIP

3.3.2. Tahap perlakuan

Perlakuan yang diberikan adalah pemberian berbagai level tepung kunyit pada ransum konsentrat yang akan diberikan ke ternak. Perlakuan yang diberikan antara lain:

- T0 : ransum tanpa diberi tepung kunyit.
- T1 : diberi tepung kunyit 100 mg/kg bobot badan dalam konsentrat.
- T2 : diberi tepung kunyit 200 mg/kg bobot badan dalam konsentrat.
- T3 : diberi tepung kunyit 300 mg/kg bobot badan dalam konsentrat.
- T4 : diberi tepung kunyit 400 mg/kg bobot badan dalam konsentrat.

3.3.3. Tahap pengambilan data

3.3.3.1. Pengambilan sampel darah. Pengambilan sampel darah untuk penentuan kadar trigliserida yaitu dilakukan selama 14 minggu sebanyak 14 kali. Pengambilan sampel darah menggunakan spuit kapasitas 2 cc, setiap domba diambil darahnya melalui *vena jugularis*. Darah ditampung dalam spuit dimasukkan dalam tabung reaksi yang telah diberi antikoagulan EDTA (*Etylen Diethyl Tetra Acetic acid*), kemudian disimpan diatas sterofoom dalam termos yang di beri es. Sampel darah diambil sebanyak 2 cc setiap ekor. Sampel darah yang sudah diambil langsung dianalisis di Laboratorium Fisiologis dan Biokimia Fakultas Peternakan untuk mengukur kadar trigliserida.

3.3.3.2. Penentuan kadar kolesterol. Sampel darah yang diambil disentrifuge selama 10 menit dengan kecepatan 1500 rpm untuk mendapatkan plasma darahnya. Plasma darah yang didapatkan dianalisis di akhir penelitian untuk mengetahui kadar kolesterol darah menggunakan kit kolesterol produksi *Cypress diagnostic*. Analisis kadar kolesterol menggunakan *spektrofotometer* pada panjang gelombang 500-550 nm. Kadar kolesterol dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Kadar Kolesterol} = \frac{\Delta \text{ Absorban sampel}}{\Delta \text{ Absorban standar}} \times \text{Konsentrasi standar mg/dl} \dots\dots (1)$$

Konsentrasi standar : 200 mg/dl

3.3.3.3. Penentuan kadar trigliserida. Sampel darah yang telah diambil disentrifuge selama 10 menit dengan kecepatan 1500 rpm untuk mendapatkan plasma darahnya. Plasma darah yang didapatkan dianalisis pada akhir penelitian untuk mengetahui kadar trigliserida darah. Analisis kadar trigliserida menggunakan spektrofotometer pada panjang gelombang 500 – 550 nm. Kadar trigliserida dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Kadar Trigliserida} = \frac{\Delta \text{ Absorban sampel}}{\Delta \text{ Absorban standar}} \times \text{Konsentrasi standar mg/dl} \dots\dots (2)$$

Konsentrasi Standar : 200 mg/dl

3.3.3.4. Pengambilan data penunjang fisiologis. Pengambilan data penunjang fisiologis yang berupa data konsumsi pakan, bobot badan, ukuran tubuh, suhu rektal dan suhu lingkungan dilakukan di kandang domba laboratorium Ilmu Makanan Ternak Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan selama 14 minggu sebanyak 14 kali pengambilan data.

3.4. Rancangan Percobaan dan Analisis Data

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 5 ulangan. Tiap ulangan terdiri dari 5 ekor domba.

Model matematika rancangan percobaan sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \epsilon_{ij} \quad \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan :

Y_{ij} : respon pengamatan dari tepung kunyit ke-i dan ulangan ke-j

μ : nilai tengah umum

α_i : pengaruh tepung kunyit

ϵ_{ij} : pengaruh galat percobaan dari tepung kunyit ke-i dan ulangan ke-j

Data yang diperoleh dianalisis ragam, sesuai dengan petunjuk Sudjana (1989) dengan rumus sebagai berikut :

$$F = \frac{[\frac{Jkp}{t} - 1]}{Jkg/t(r - 1)} \quad \dots\dots\dots (4)$$

Keterangan :

Jkp : jumlah kuadrat perlakuan

Jkg : jumlah kuadrat galat

t : jumlah perlakuan

r : jumlah ulangan

Hipotesis penelitian untuk seluruh pengamatan adalah sebagai berikut :

$H_0 : \alpha_i = 0$: Tidak ada pengaruh penambahan tepung kunyit dalam ransum terhadap rataan kadar kolesterol dan trigliserida domba.

$H_1 : \alpha_i \neq 0$: Ada pengaruh penambahan tepung kunyit dalam ransum terhadap rataan kadar kolesterol dan trigliserida domba.

kaidah pengambilan keputusan :

Bila $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

Bila $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

Analisis data dilakukan terhadap semua data pada setiap minggu.