

BAB 3

MATERI DAN METODE PENELITIAN

BAB 3 MATERI DAN METODE

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama 4 bulan di kandang hewan percobaan JL. Wonoayu 157 Surabaya dan Laboratorium Patologi Klinik Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.

3.2 Materi Penelitian

3.2.1 Hewan Percobaan

Hewan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah dua belas ekor domba jantan, umur \pm 1 tahun dengan rata-rata berat badan 12 kilogram. Semua hewan coba diletakkan di kandang individu yang masing-masing dilengkapi dengan tempat pakan dan minum.

3.2.2 Bahan dan Alat Penelitian.

Bahan dan alat untuk amoniasi yang digunakan selama penelitian ini adalah jerami padi, urea dan air, kantong plastik, timbangan, ember plastik, gunting, pisau, pengaduk, gelas ukur, isolat bakteri (*Acidophilium facilis* 10^8 /cc, *Acetobakter liquefaciens* 10^8 /cc, *Cellulomonas sp* 10^8 /cc, *Acenitobacter sp* 10^8 /cc).

Bahan dan alat penelitian yang digunakan pada fermentasi adalah kantong plastik, timbangan, ember plastik, gunting, pisau, pengaduk, gelas ukur, jerami

padi, tetes, copper, isolat bakteri (*Acidophilium facilis* 10^8 /cc *Acetobacter liquefaciens* 10^8 /cc, *Cellulomonas sp* 10^8 /cc, *Acenitobacter sp* 10^8 /cc).

Untuk pengambilan darah digunakan spuit 5 dan 10 cc, jarum.

Untuk mengetahui kadar urea nitrogen darah domba digunakan bahan dan alat yaitu serum domba, standar ureum, larutan urease, reagen I, reagen II, tabung reaksi, tabung kuvet, rak tabung, mikropipet, pipet volume, sentrifuge, spektrofotometer.

Untuk mengetahui kadar kreatinin domba digunakan bahan dan alat yaitu serum domba, larutan asam pikrat 32 mol/l, larutan NaOH 1 mol/l, baku kreatinin 2 mg/dl, tabung reaksi, tabung kuvet, mikropipet, pipet volume, sentrifuge, spektrofotometer.

3.3 Metode Penelitian.

3.3.1 Rancangan Penelitian

Rancangan percobaan yang digunakan pada penelitian adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan dan empat ulangan. Perlakuan diberikan pada domba dengan pemberian ransum yang berbeda, yaitu :

P0 : domba dengan perlakuan pakan jerami padi + urea 3% + tetes 3%

P1 : domba dengan perlakuan pakan jerami padi + urea 3% + tetes 3% + isolat bakteri *Acetobacter liquefaciens* 10^8 /cc sebanyak 5%

P2 : domba dengan perlakuan pakan jerami padi + urea 3% + tetes 3% + campuran dari keempat isolat bakteri selulolitik (*Acidophilium facilis*

10^8 /cc *Acetobacter liquefaciens* 10^8 /cc, *Cellulomonas sp* 10^8 /cc, *Acentobacter sp* 10^8 /cc masing-masing sebanyak 1,25%).

3.3.2 Proses Amoniasi Dan Fermentasi Jerami Padi.

Jerami padi yang telah dilayukan dipotong-potong kira-kira 5-10 cm, kemudian dicampurkan dengan urea dan tetes masing-masing sebanyak 3% dari jerami padi, kemudian ditambah dengan isolat bakteri selulolitik sesuai perlakuan.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 3.1

Tabel 3.1. Komposisi urea, tetes dan bakteri selulolitik dalam persen terhadap jerami padi sebelum diberikan pada domba.

No.	Bahan	P0 (%)	P1 (%)	P2 (%)
1.	Urea	3	3	3
2.	Tetes	3	3	3
3.	<i>Acidophilium facilis</i> 10^8 /cc	-	-	1,25
4.	<i>Acetobacter liquefaciens</i> 10^8 /cc	-	5	1,25
5.	<i>Cellulomonas sp</i> 10^8 /cc	-	-	1,25
6.	<i>Acentobacter sp</i> 10^8 /cc	-	-	1,25

Pemberian jerami padi sebesar 4% dari berat badan yaitu sebesar 480 gram per ekor. Pemberian urea dan tetes sebesar 3% dari jerami padi yaitu sebesar 24 cc. sedangkan konsentrat sebesar 40% dari jerami padi yaitu sebesar 192 gram. Jerami padi yang telah mendapat perlakuan dimasukkan dalam karung plastik yang berlubang-lubang, dan diperam selama 7 hari. Setelah selesai diperam, jerami padi diperiksa secara organoleptik, dan diangin-angin selama satu hari. Pakan siap untuk diberikan pada domba.

3.3.3 Perlakuan Terhadap Hewan Coba.

Ketiga pakan perlakuan yaitu P0, P1, dan P2 yang merupakan variabel bebas diberikan pada domba jantan. Dua belas ekor domba masing-masing dengan berat ± 12 kilogram digunakan dalam penelitian ini, yang dibagi secara acak dalam tiga perlakuan, sehingga masing-masing perlakuan terdiri dari empat ulangan.

Masing-masing domba diberi ransum sesuai dengan kelompok perlakuannya, jerami padi sebanyak 4% dari berat badan domba, pemberian konsentrat sebanyak 40% dari jerami padi yang diberikan, dengan masa adaptasi selama dua minggu dan dilanjutkan dengan masa percobaan selama 8 minggu. Parameter yang diukur adalah kadar Urea Nitrogen Darah (BUN) dan kreatinin serum domba.

3.3.4 Pengambilan Sampel

Sampel penelitian berupa darah, diambil pada akhir penelitian (empat jam setelah pemberian pakan, agar kandungan nutrisi pakan terutama asam aminonya terkandung dalam darah) dan pengambilan darah dilakukan di vena jugularis domba sebanyak ± 5 ml. Darah yang telah diambil segera dimasukkan dalam styrofoam selanjutnya dibawa ke Laboratorium Patologi Klinik Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga untuk dianalisis.

3.4 Analisis Data

Data yang diperoleh diolah dengan menggunakan metode Analysis of Variant (ANOVA) dan bila terdapat beda nyata diantara perlakuan maka dilanjutkan uji jarak Duncan (Kusriningrum, 1989) pada taraf kepercayaan 5% dengan

menggunakan aplikasi program *Statistical Program for the Social Sciences* (SPSS).