

BAB III

MATERI METODE

Penelitian mengenai tingkah laku makan cempedomba jantan yang diberi pakan dengan kandungan protein dan *Total Digestible Nutrients* berbeda dilaksanakan bulan April 2016 sampai dengan Juni 2016 di Kandang Domba Laboratorium Ilmu Ternak Potong dan Kerja, Fakultas Peternakan, Universitas Diponegoro, Semarang.

3.1 Materi Penelitian

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 24 ekor cempedomba Ekor Tipis jantan yang berumur 3 bulan dengan kisaran bobot badan $14,19 \pm 2,41$ kg (CV 16,98%). Domba tersebut didatangkan dari daerah Boja.

Kandang yang digunakan dalam penelitian adalah kandang panggung sebanyak 4 flock, setiap flocknya berisi enam kandang individu yang memiliki lebar 50 cm, panjang 80 cm dan tinggi 1 m. Kandang yang digunakan dilengkapi dua tempat yang digunakan untuk meletakkan ember pakan dan ember air minum yang berkapasitas 2,5 liter. Peralatan yang digunakan selama penelitian adalah timbangan gantung merk "Balans" kapasitas 50 kg dengan tingkat akurasi 0,001 kg untuk menimbang ternak, timbangan merk "Camry" dengan kapasitas 5 kg dengan tingkat akurasi 1 g untuk menimbang pakan.

Bahan pakan yang diberikan adalah konsentrat dengan campuran pucuk tebu, mineral, molasses, bungkil kedelai, gaplek, kulit singkong dan dedak padi.

Bahan pakan tersebut didatangkan dari beberapa daerah, molasses, gaplek dan kulit singkong dari Boja, pucuk tebu dari Temanggung, mineral dibeli dari Bamboo, bungkil kedelai dari tempat pelelangan ikan tanjung mas dan dedak padi dari Kendal.

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Bahan Pakan yang Digunakan

Bahan Pakan	BK	Kadar dalam 100% Bahan Kering					TDN
		Abu	PK	LK	SK	BETN	
		----- (%) -----					
Molases	62,57	1,93	1,29	4,69	0,25	91,84	88,38
Gaplek	87,63	3,16	3,61	1,53	4,18	87,52	85,32
Pucuk Tebu	91,23	31,82	5,36	0,78	22,37	39,67	46,01
Dedak	83,21	19,82	10,97	8,74	22,84	37,63	42,27
Kulit Singkong	88,81	10,44	5,25	0,55	16,79	66,97	72,76
Bungkil Kedelai	87,53	8,18	47,76	0,15	2,86	41,05	77,96
Tepung Ikan	86,63	21,09	54,03	7,76	0,50	16,62	61,48
Mineral	85,00	46,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Keterangan: TDN dihitung berdasarkan persamaan regresi dalam Hartadi dkk. (2005).

3.2. Rancangan Percobaan

Penelitian percobaan ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan pola faktorial 2×3 dengan 4 ulangan. Faktor pertama adalah kandungan TDN pakan, yaitu 60% (T1) dan 70% (T2). Faktor kedua adalah kandungan protein pakan, yaitu 14% (P1), 16% (P2) dan 18% (P3). Kombinasi perlakuan yang diterapkan adalah sebagai berikut:

T1P1 = Ransum dengan kandungan 60% TDN dan 14% protein kasar.

T1P2 = Ransum dengan kandungan 60% TDN dan 16% protein kasar.

T1P3 = Ransum dengan kandungan 60% TDN dan 18% protein kasar.

T2P1 = Ransum dengan kandungan 70% TDN dan 14% protein kasar.

T2P2 = Ransum dengan kandungan 70% TDN dan 16% protein kasar.

T2P3 = Ransum dengan kandungan 70% TDN dan 18% protein kasar.

Tabel 2. Komposisi Pakan Perlakuan

Bahan Pakan	Pakan Perlakuan					
	T1P1	T1P2	T1P3	T2P1	T2P2	T2P3
	----- (%) -----					
Molases	6.00	6.00	6.00	8.00	8.00	8.00
Gaplek	11.50	9.50	7.00	38.50	36.40	34.30
Pucuk Tebu	30.20	29.00	28.50	10.35	8.90	7.00
Dedak	18.00	16.00	14.00	19.65	18.00	17.30
Kulit Singkong	15.00	15.00	15.00	3.00	3.00	3.00
Bungkil Kedelai	13.50	17.50	21.50	14.50	18.50	22.20
Tepung Ikan	3.80	5.00	6.00	4.00	5.20	6.20
Mineral Mix	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
BK	85,41	83,56	84,56	85,80	85,16	84,72
PK	14	16	18	14	16	18
TDN	60	60	60	70	70	70
SK	14,29	13,60	13,04	9,39	8,70	8,14

Keterangan : T1P1 = Pakan dengan level TDN 60% dan PK 14%
 T1P2 = Pakan dengan level TDN 60% dan PK 16%.
 T1P3 = Pakan dengan level TDN 60% dan PK 18%.
 T2P1 = Pakan dengan level TDN 70% dan PK 14%.
 T2P2 = Pakan dengan level TDN 70% dan PK 16%.
 T2P3 = Pakan dengan level TDN 70% dan PK 18%.

3.3. Prosedur Penelitian

Penelitian yang telah dilakukan terbagi menjadi 4 tahap, yaitu tahap persiapan (1 minggu), tahap adaptasi (4 minggu), tahap pendahuluan (1 minggu) dan tahap perlakuan (12 minggu). Persiapan kandang berupa pembuatan kandang, pembersihan kandang yang dilanjutkan fumigasi kandang dengan *Kalium Permanganate* dengan tujuan membasmi bibit-bibit penyakit yang berada di kandang.

Kegiatan yang dilakukan pada tahap adaptasi adalah membiasakan ternak mengkonsumsi pakan yang diberikan dan memberikan obat cacing dengan merk Ivomec, memberikan vitamin B kompleks dengan merk Medion dan juga vitamin dengan merk Biosan. Penimbangan bobot badan untuk menghitung *coefficient variation*(CV) dan pengacakan untuk perlakuan. Tujuan adaptasi untuk meningkatkan konsumsi pakan hingga 4% berat badan. Tahap pendahuluan dilakukan selama 1 minggu dan telah diberi perilaku. Tujuan tahap pendahuluan adalah untuk menghilangkan pengaruh pakan sebelumnya. Tahap perlakuan dilakukan selama 12 minggu yang sebelumnya ditimbang berat badannya untuk mengetahui bobot awal dan pakan yang diberikan secara *ad libitum* terkontrol sebesar 4% BK dari berat badan sesuai perlakuan yang telah ditentukan.

Pengambilan data dilakukan pada minggu ke-6 dan minggu ke-15 yang dilakukan selama 3x24 jam. Pengamatan yang diamati berupa aktivitas makan, minum, berdiri, berbaring, urinasi, defekasi dan ruminasi. Jenis data yang diambil dilakukan secara manual dengan mengisi form *eating behaviour*.

Parameter penelitian terdiri dari parameter utama dan parameter pendukung. Parameter utama terdiri dari waktu berdiri dan berbaring, waktu makan dan ruminasi serta jumlah ruminasi. Parameter pendukung berupa konsumsi bahan kering (BK) dihitung dengan mengurangi jumlah pakan yang diberikan dengan jumlah pakan yang tersisa dan dikalikan dengan kadar BK bahan pakan tersebut, kecepatan makan dan ruminasi, frekuensi minum, urinasi dan bobot feses per defekasi yang dikeluarkan dalam bentuk segar dihitung dengan cara pengamatan langsung pada ternak.

3.4. Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis oleh varian sidik ragam sebagai penelitia dengan pola faktorial. Apabila terdapat perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) antara perlakuan, maka dilanjutkan dengan uji interaksi antar faktor

Hipotesis dalam perlakuan ini adalah

H₀= Tidak ada perbedaan tingkah laku makan cempe domba jantan yang diberi pakan dengan kandungan protein kasar dan TDN yang berbeda.

H₁= Terdapat perbedaan tingkah laku makan cempe domba jantan yang diberi pakan dengan kandungan protein kasar dan TDN yang berbeda.

H₀ diterima apabila $F_{hitung} < F_{tabel} (5\%)$ dan H₁ diterima apabila $F_{hitung} > F_{tabel} (5\%)$. Apabila hasilnya H₀ ditolak, artinya terdapat perbedaan

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Pengaruh Perlakuan terhadap Kinerja Produksi

Hasil analisis ragam konsumsi BK, PBBH, konsumsi PK, konsumsi TDN dan bobot rata-rata ditampilkan pada Tabel 3. Hasil perhitungan statistik menunjukkan tidak adanya interaksi antar perlakuan TDN dan PK. Hasil perhitungan konsumsi BK menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$; Lampiran 1) antar perlakuan level TDN. Konsumsi BK pada domba T1 (60% TDN) lebih tinggi dari pada domba T2 (70% TDN). Rendahnya konsumsi BK pada T2 kemungkinan disebabkan domba yang memperoleh pakan tersebut mengalami *acidosis* atau penurunan pH rumen, yaitu 5,94, sedangkan pada pakan T1 memiliki pH rumen sebesar 7. Hal ini akan mengakibatkan kondisi rumen pada T2 menjadi asam dan mikroba yang terdapat pada rumen tidak dapat hidup, sehingga pakan yang masuk ke dalam rumen tidak bisa tercerna dengan baik dan akan memenuhi rumen dan ternak pun akan berhenti makan. Kandungan gaplek pada T2 (70% TDN) yang tinggi mempengaruhi terjadinya proses *acidosis*. Hal ini akan menyebabkan terbentuknya VFA yang berasal dari pemecahan karbohidrat pada gaplek dan akan menurunkan pH pada rumen. Rianto dkk (2006) menyatakan konsentrasi VFA yang terlalu tinggi akan menurunkan pH rumen sehingga mengakibatkan *acidosis*.

Pertambahan bobot badan harian (PBBH) menunjukkan hasil tidak berbeda nyata ($P > 0,05$; Lampiran 2). Hal tersebut disebabkan oleh jumlah BK