

BAB III

MATERI DAN METODE

Penelitian tentang pengaruh pemberian pakan sumber protein berbeda terhadap bobot akhir, potongan karkas dan massa protein daging ayam lokal persilangan dilaksanakan pada bulan November 2016 – Januari 2017 di kandang penelitian Laboratorium Produksi Ternak Unggas Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang.

3.1. Materi

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 126 ekor ayam hasil persilangan ayam bangkok dan ayam ras petelur (*unsexed*) umur 2 minggu dengan bobot badan $129 \pm 6,34$ g. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah larutan gula 2% untuk DOC yang baru datang, air minum, desinfektan, vaksin yang diberikan adalah vaksin ND (*Newcastle Disease*) dan gumboro A. Bahan pakan sumber energi yang digunakan adalah jagung dan bekatul, bahan pakan sumber protein yang digunakan adalah tepung ikan, bungkil kedelai, meat bone meal (MBM) dan poultry meat meal (PMM) serta *feed supplement* berupa CaCO_3 .

Alat yang digunakan adalah timbangan digital dengan skala ketelitian 0,001kg kapasitas 10 kg untuk menimbang bobot badan ayam, karkas, potongan karkas dan pakan, tirai plastik sebagai penutup kandang, tempat pakan untuk meletakkan pakan, tempat minum untuk minum ayam, lampu untuk penerangan, *sprayer* untuk *spray* kandang, pisau untuk menyembelih dan memotong karkas

menjadi potongan komersial. Kandungan nutrisi bahan pakan yang digunakan dalam penelitian terdapat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kandungan Nutrisi Bahan Pakan Berdasarkan Kering Udara.

Bahan Pakan	EM ⁴⁾ (kkal/kg)	PK ¹⁾	SK ¹⁾	Lisin ³⁾	Metionin ³⁾	Ca ²⁾	P ¹⁾
		------(%)-----					
Jagung Kuning	3.240	6,54	2,15	0,34	0,21	0,03	0,20
Bekatul	3.055	10,86	7,55	0,58	0,22	0	1,53
Bungkil kedelai	2.782	45,76	3,97	2,98	0,70	0,05	0,39
Tepung ikan	2.785	31,51	1,82	6,56	2,56	6,42	2,04
MBM	2.567	58,49	1,07	3,45	0,75	9,08	4,14
PMM	2.749	43,08	7,82	1,19	0,54	1,01	2,12
CaCO ₃	0	0	0	0	0	80	0

¹⁾Hasil analisis Proksimat di PT. Sidomuncul, Ungaran (2016); ²⁾Hasil analisis di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang (2016); ³⁾Hartadi (1980); ⁴⁾Hasil perhitungan berdasarkan rumus Carpenter dan Clegg (Anggorodi, 1985). BETN = 100-(% Air+% Abu+% PK+% LK+% SK). EM= 40,81 {0,87 [PK+2,25 LK+BETN]+ 2,5}.

3.2. Metode

Penelitian ini dilakukan selama 8 minggu menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 7 ulangan, terdapat 21 unit percobaan dan masing-masing unit percobaan terdiri dari 6 ekor ayam lokal persilangan. Bahan pakan yang digunakan berupa 2 sumber energi yaitu jagung dan bekatul sedangkan perlakuan yang diberikan dalam penelitian ini yaitu :

T1 = Dua sumber protein (tepung ikan dan bungkil kedelai).

T2 = Tiga sumber protein (tepung ikan, bungkil kedelai, dan MBM).

T3 = Empat sumber protein (tepung ikan, bungkil kedelai, MBM dan PMM).

Metode penelitian yang dilakukan terbagi menjadi tiga tahap yaitu persiapan penelitian, pelaksanaan penelitian dan pengolahan data. Persiapan penelitian

meliputi persiapan bahan pakan, persiapan kandang dan pemeliharaan DOC sampai umur 2 minggu. Persiapan bahan pakan meliputi membeli bahan pakan yang akan digunakan. Persiapan kandang meliputi pembersihan kandang, pemasangan tirai plastik, pemasangan lampu, dan penyemprotan desinfektan. Pemeliharaan DOC sampai umur 2 minggu meliputi penimbangan DOC dan vaksinasi ND melalui tetes mata. Memberikan air minum berupa air gula 2% untuk mengembalikan stamina ayam setelah perjalanan jauh. Pemberian vaksin *Newcastle Disease* (ND) pada hari ke 2 untuk pencegahan penyakit ND dilakukan melalui tetes mata. Pemberian vaksin gumboro A pada hari ke 15 dan dilakukan melalui tetes mulut. Ayam umur 1-10 hari diberikan pakan komersial dan umur 11-14 hari dilakukan adaptasi pakan perlakuan.

Pelaksanaan penelitian dilakukan saat ayam berumur 2 minggu. Ayam diberikan pakan perlakuan dan dilakukan pengambilan data. Pencatatan suhu dan kelembaban dalam kandang diukur setiap pagi, siang dan sore. Pencatatan konsumsi dan sisa pakan dilakukan setiap hari. Penimbangan ayam dilakukan setiap 7 hari sekali. Penimbangan ayam pada umur 10 minggu untuk memperoleh data bobot akhir. Ayam dipuasakan selama 8 jam untuk memperoleh data bobot hidup.

Pemotongan dilakukan dengan cara mengambil ayam pada setiap unit percobaan sebanyak 2 ekor secara acak. Pemotongan ayam dilaksanakan dengan cara memotong bagian *arteri carotis*, *vena jugularis*, *esophagus* dan *trakea*. Pencabutan bulu dilakukan dengan mencelupkan ayam ke dalam air panas dengan suhu 55-60 °C selama 35-45 detik, membersihkan ayam dari bulu, memotong

kaki, kepala dan mengeluarkan organ dalam. Menimbang karkas untuk mendapatkan bobot karkas. Memotong karkas menjadi beberapa potongan komersial sesuai petunjuk Jull (1972) yang dikutip oleh Mahfudz dkk. (2009) meliputi sayap, dada, paha dan punggung. Menimbang masing-masing bagian untuk mendapatkan bobot potongan karkas.

Massa protein daging diperoleh dengan cara mengambil sampel daging pada penyembelihan ayam umur 10 minggu sebanyak 2 ekor secara acak pada setiap unit percobaan. Sampel daging yang diambil adalah bagian paha dan dada yang telah dipisahkan dari tulang dan kulit. Daging dihaluskan dan dihomogenkan kemudian diambil sampel untuk dianalisis kadar protein.

Parameter-parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah :

1. Bobot akhir, diperoleh dengan cara menimbang ayam pada umur 10 minggu.
2. Bobot potongan karkas, diperoleh dengan cara memotong dan menimbang potongan karkas yang meliputi sayap, dada, paha atas, paha bawah, punggung depan dan punggung belakang.
3. Massa protein daging, dihitung berdasarkan rumus Suthama (2003) yang dikutip oleh Sari dkk. (2014).

Rumus :

$$MPD = P \times B$$

Keterangan:

MDP = Massa protein daging (g)

P = Protein daging (%)

B = Bobot daging (g)

Data yang diperoleh dianalisis ragam dengan menggunakan uji F taraf 5% dan apabila terdapat pengaruh perlakuan akan dilanjutkan dengan uji jarak berganda duncan (Stell dan Torrie, 1981).

Metode Linier Aditif:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \varepsilon_{ij};$$

$$i = (1,2,3,4); j = (1,2,3,4,5).$$

Keterangan :

Y_{ij} = Bobot potongan karkas dan massa protein daging ayam lokal persilangan ke j yang memperoleh perlakuan pakan ke i.

μ = Nilai tengah umum (rata-rata populasi).

τ_i = Pengaruh aditif dari perlakuan pakan ke i.

ε_{ij} = Perlakuan galat percobaan pada ayam lokal persilangan ke j yang memperoleh perlakuan pakan ke i.

Hipotesis statistika dari penelitian ini yaitu :

- a. $H_0 : \tau_1 = \tau_2 = \tau_3 = 0$; tidak ada pengaruh perlakuan terhadap bobot potongan karkas dan massa protein daging ayam lokal persilangan.
- b. $H_1 : \text{minimal ada satu } \tau_i \neq 0$; minimal ada satu perlakuan yang mempengaruhi bobot potongan karkas dan massa protein daging ayam lokal persilangan.

Adapun kriteria pengujian adalah sebagai berikut :

Jika $F_{hit} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Jika $F_{hit} \geq F_{tabel}$, maka H_1 diterima dan H_0 ditolak