

## **BAB III**

### **MATERI DAN METODE**

Penelitian yang berjudul “Pengaruh Pemberian Tingkat Protein Ransum dan Penambahan lama pencahayaan terhadap Bobot Potong, Persentase Karkas dan Non Karkas Burung Puyuh Jantan” telah dilaksanakan pada bulan Oktober 2016 sampai dengan Januari 2017, di kandang, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang.

#### **3.1. Materi**

Materi yang digunakan dalam penelitian adalah 270 ekor *day old quail* (DOQ) puyuh jantan umur 2 hari yang didatangkan dari pembibitan tradisional Desa Kepuk Kecamatan Bangsri Kabupaten Jepara. Perlakuan dimulai pada umur 4 minggu dengan bobot  $80 \pm 0,07$  g dan koefisien keragaman (CV) 0,01%. Kandang yang digunakan sebanyak 27 petak yang dibagi menjadi 3 kelompok dan setiap petak diisi 10 ekor burung puyuh. Setiap petak kandang dilengkapi dengan sebuah tempat pakan dan minum masing-masing berjumlah 27 buah.

Pakan yang diberikan adalah pakan percobaan yang terdiri dari P1 (ransum dengan tingkat protein 18%), P2 (ransum dengan tingkat protein 20%) dan P3 (ransum dengan tingkat protein 22%)

Penambahan lama pencahayaan percobaan terdiri dari C1 12 jam (18.00 – 06.00 WIB), C2 6 jam (18.00 – 00.00 WIB) dan C3 4 jam (18.00 – 22.00 WIB).

sebelum penambahan pencahayaan tersebut, puyuh mendapatkan pencahayaan dari sinar matahari melalui celah-celah kandang (*open house*).

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Bahan Pakan Penelitian Dalam 100% BK

Bahan Pakan	EM	PK	SK
	%.....		
Jagung	3315	7,36	2,20
Bekatul	3470	7,8	4,4
Bungkil Kedelai	2242	44	5,20
Tepung Ikan	2214	60	0,30
Premix	2081,72	6,49	3,6
CaCo3	0	0	0

Tabel 2. Komposisi Bahan Pakan dan Kandungan Nutrisi Pakan Penelitian

Susunan Ransum	Perlakuan Level Protein		
	P1 (18%)	P2 (20%)	P3 (22%)
Bahan Pakan:	%.....		
Jagung	50,50	51,50	49
Bekatul	25	20	19
Bungkil Kedelai	11,75	15	16
Tepung Ikan	10	11	14
CaCo3	1,75	1,5	1
Premix	1	1	1
Total	100	100	100
Kandungan Nutrisi <sup>1)</sup> :			
Protein kasar (%)	18	20,02	22,09
Lemak kasar (%)	6,59	6,16	6,37
Serat kasar (%)	2,89	2,86	2,82
Ca (%)	1,72	1,72	1,74
P (%)	0,51	0,50	0,51
Energi Metabolis (kkal/kg) <sup>2)</sup>	3029,44	3011,53	2982,65

<sup>1)</sup> Hasil Analisis Proksimat Laborium Ilmu Nutrisi dan Pakan, Fakultas Peternakan, Universitas Diponegoro, 2016. <sup>2)</sup> Perhitungan menggunakan rumus Balton dalam Siswohardjono (1982) =  $40,81 (0,87 (PK + 2,25 \times LK + BETN) + K)$ .

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tempat pakan, tempat minum, lampu penerangan 25 watt berfungsi sebagai penerangan dan

memberi kehangatan, *hygrometer* berfungsi untuk mengukur suhu dan kelembaban kandang, timbangan digital kapasitas 5 kg dengan ketelitian 0,1 g untuk menimbang bahan pakan penyusunan ransum, menimbang ternak dan karkas, pisau, *cutter*, plastik, dan nampan untuk proses karkasing. Kipas angin untuk meminimalisir hawa panas pada siang hari, tirai plastik digunakan untuk melindungi burung puyuh dari angin dan hujan, tirai terpal pada saat malam hari untuk menghalangi cahaya yang masuk dari luar dan kardus untuk penutup kandang agar kandang yang masih memiliki pencahayaan tidak mengganggu kandang lain yang lampunya sudah dipadamkan. Peralatan sanitasi kandang meliputi sapu, sekop dan ember. Perlengkapan lain seperti desinfektan dan kapur gamping untuk membebaskan kandang dari penyakit sebelum ternak datang. Vitastress<sup>TM</sup> (multi vitamin dan elektrolit dari PT. Medion) yang diberikan pada waktu ternak baru datang dan setelah puyuh ditimbang bobot hidupnya.

### **3.2. Metode**

Metode Penelitian dilakukan dalam tiga tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan penelitian dan tahap pengambilan data.

#### **3.2.1. Tahap Persiapan**

Tahap persiapan dilakukan dengan mendatangkan kandang puyuh jantan dari Boyolali sebanyak 27 kotak dimana setiap kotak diisi 10 ekor puyuh jantan. dilanjutkan dengan pembersihan dan fumigasi menggunakan desinfektan, formalin, detergen dan kapur gamping dengan tujuan sanitasi agar tidak timbul

mikroorganisme, hal ini dilakukan 3 hari sebelum ternak masuk. Tahap persiapan selanjutnya adalah menyiapkan peralatan yang dibutuhkan pada saat penelitian meliputi alat sanitasi kandang, hygrometer, lampu, tempat pakan dan minum, label, lakban, alat tulis, koran, sekam, stop kontak, kardus, tirai plastik, tirai terpal *tres bag*, *sprayer* dan kandang. Kemudian dilanjutkan dengan pengadaan bahan pakan yang diformulasi sesuai dengan pakan penelitian. Setelah kandang siap untuk digunakan kemudian dilakukan pengacakan penempatan masing-masing.

### **3.2.2. Tahap Pelaksanaan Penelitian**

Tahap pemeliharaan awal dilakukan dengan menimbang DOQ untuk mengetahui bobot badan awal kemudian diberi air gula yang bertujuan untuk menggantikan energi yang hilang pada saat perjalanan. Kemudian DOQ dimasukkan ke dalam kandang brooder yang diberi alas sekam agar memberi kehangatan tubuh DOQ. Pemberian pakan dan minum pada fase starter secara *ad libitum*. Perlakuan pakan dan penambahan lama pencahayaan dimulai pada umur 4 minggu dimana penambahan lama pencahayaan yang diatur yaitu C1 (lampu tanpa dimatikan), C2 (lampu dimatikan jam 00.00) dan C3 (lampu dimatikan jam 22.00) sedangkan perlakuan pemberian pakan tingkat protein meliputi P1 (tingkat protein 18%), P2 (tingkat protein 20%) dan P3 (tingkat protein 22%) dan pada saat perlakuan air minum tetap diberikan secara *ad libitum* sedangkan pakan diberikan 2 kali sehari yaitu pagi dan sore sesuai dengan umurnya yaitu 3-4 minggu 8 gram/ekor/hari, 5-6 minggu 15 gram/ekor/hari. Untuk pencegahan penyakit dilakukannya vaksinasi sekali dalam seumur hidup yaitu pada umur 4

hari diberi ND-Lasota 100 dosis (untuk puyuh 270) melalui air minum. Prosedur pengambilan data diperoleh dari memuaskan puyuh sebelum dipotong, setelah pemotongan dilakukan penimbangan dan dicatat sesuai data yang dibutuhkan.

### 3.2.3. Parameter

Parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah:

#### 3.2.3.1. Bobot Potong dan Persentase Bobot Potong

Puyuh jantan diambil 2 ekor/unit percobaan dari setiap perlakuan pada akhir pemeliharaan umur 8 minggu dan dipuaskan 1 hari kemudian ditimbang bobot hidupnya lalu puyuh dipotong.

Bobot Potong (g) = menimbang puyuh setelah disembelih

#### 3.2.3.2 . Bobot Karkas dan Persentase Karkas

Puyuh jantan diambil 2 ekor/unit percobaan setiap perlakuan pada akhir pemeliharaan umur 8 minggu setelah dipuaskan 1 hari kemudian ditimbang bobot hidupnya lalu puyuh dipotong dan ditimbang bobot karkasnya.

Bobot Karkas (g) = Bobot Hidup – Non Karkas

Pesentase Karkas (%) =  $\frac{\text{Bobot karkas}}{\text{Bobot hidup}} \times 100\%$

#### 3.2.3.3. Bobot Non Karkas dan Persentase Non Karkas

Puyuh jantan diambil 2 ekor/unit percobaan setiap perlakuan pada akhir pemeliharaan umur 8 minggu setelah dipuaskan 1 hari, bobot hidup ditimbang,

kemudian puyuh dipotong. Setelah dipotong, bagian non karkas diambil. Bobot non karkas dan persentase non karkas dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Bobot Non Karkas (g)} &= \text{Bobot Hidup} - \text{Karkas} \\ \text{Persentase Non Karkas} &= \frac{\text{Bobot Non Karkas}}{\text{Bobot Hidup}} \times 100\% \end{aligned}$$

### 3.2.4 Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK) dengan pola petak terbagi (*Split Plot*) 3 x 3 dengan 3 ulangan. Cahaya sebagai *main plot* atau petak utama berupa C1, C2 dan C2 kemudian anak petaknya berupa tingkat protein berupa P1 (18%), P2 (20%), dan P3 (22%).

Model matematika dari rancangan petak terbagi adalah sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + K_k + A_i + \delta_{ik} + B_j + (AB)_{ij} + \epsilon_{ijk}$$

$$i = \{1,2,3\} \quad j = \{1,2,3\} \quad k = \{1,2,3\}$$

Keterangan :

- $Y_{ijk}$  = nilai pengamatan dari perlakuan pada kelompok ke-k yang memperoleh taraf ke-i dari faktor penambahan lama pencahayaan dan taraf ke-j dari berbagai tingkat protein.
- $\mu$  = nilai tengah umum (rata-rata populasi) persentase karkas puyuh pedaging.
- $K_k$  = pengaruh kelompok ke-k.
- $A_i$  = pengaruh tingkat protein dari taraf ke-i faktor lama pencahayaan.
- $\delta_{ik}$  = pengaruh galat yang muncul pada taraf ke-i dari penambahan lama pencahayaan dalam kelompok ke-k.
- $B_j$  = pengaruh tingkat protein dari taraf ke-i dari penambahan lama pencahayaan dan taraf ke-j.
- $(AB)_{ij}$  = pengaruh interaksi taraf ke-i dari penambahan lama pencahayaan dan taraf ke-j dari macam-macam tingkat protein
- $\epsilon_{ijk}$  = pengaruh galat percobaan pada kelompok ke-k yang memperoleh taraf ke-i dari faktor penambahan lama pencahayaan dan taraf ke-j dari macam-macam tingkat protein (galat b, anak petak).

### Analisis Statistik

- a.  $H_0 : (AB)_{ij} = 0$ , berarti tidak ada pengaruh interaksi antara penambahan lama pencahayaan dan tingkat protein terhadap bobot potong, persentase karkas dan non karkas puyuh pedaging.

$H_1$  : minimal ada satu  $(AB)_{ij} = 0$  berarti ada pengaruh interaksi antara penambahan lama pencahayaan dan tingkat protein terhadap bobot potong, persentase karkas dan non karkas burung puyuh.

- b.  $H_0 : A_i = 0$ , berarti tidak ada perbedaan respons bobot potong, persentase karkas dan non karkas puyuh diantara taraf penambahan lama pencahayaan yang dicobakan.

$H_1$  : minimal ada satu  $A_i = 0$ , minimal ada satu taraf penambahan lama pencahayaan yang mempengaruhi bobot potong, persentase karkas dan non karkas burung puyuh.

- c.  $H_0 : B_j = 0$ , berarti tidak ada perbedaan respon bobot potong, persentase karkas dan non karkas puyuh diantara macam tingkat yang dicobakan.

$H_1$  : minimal ada satu  $B_j = 0$ , minimal ada satu macam tingkat protein yang mempengaruhi bobot potong, persentase karkas dan non karkas puyuh.