

## BAB III

### MATERI DAN METODE

Penelitian mengenai pengaruh frekuensi dan periode pemberian pakan terhadap performa puyuh petelur dilaksanakan pada bulan Oktober-Desember 2016 di kandang yang bertempat di Jl. Mulawarman Tembalang, Semarang.

#### 3.1. Materi Penelitian

Penelitian ini menggunakan 180 ekor puyuh betina umur 3 minggu dengan rata-rata bobot badan awal sebesar  $54,88 \pm 11,34$  g/ekor (CV=14,63%). Peralatan yang digunakan adalah tempat pakan, tempat minum, lampu, tirai, timbangan, *hygrometer* dan peralatan kandang. Kandang yang digunakan adalah kandang *battery* bertingkat 4 dengan setiap tingkat memiliki 9 kotak berukuran 20x25x30 cm<sup>2</sup> dan setiap kotak kandang diisi 5 ekor puyuh petelur. Pakan yang digunakan selama penelitian yaitu pakan komersial B11 untuk periode *grower* dan B82 P untuk periode *layer* dengan kandungan nutrisi pada Tabel 1. Pemeliharaan dilakukan selama 9 minggu. Pakan diberikan secara *point feed* sebesar 20 g/ekor/hari dan air minum secara *adlibitum* selama penelitian.

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Pakan Puyuh Petelur

Jenis Pakan	Air	Abu	PK	LK	SK	EM
	----- % -----					kkal/kg
B11	12,51	5,31	21,06	3,74	7,07	2.934,77
B82 P	11,62	11,21	19,76	3,34	7,41	2.727,06

Dianalisis Proksimat di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang (2016). Perhitungan berdasarkan rumus Balton  $EM (kkal/kg) = 40,81 \{0,87 (PK + 2,25 \times LK + BETN) + 2,5\}$  ; PK : Protein Kasar ; LK : Lemak Kasar ; SK : Serat Kasar ; EM : Energi Metabolisme

## **3.2. Metode Penelitian**

### **3.2.1. Rancangan Penelitian**

Model rancangan yang digunakan dalam penelitian adalah rancangan acak lengkap pola faktorial dengan 9 perlakuan dan 4 ulangan serta tiap unit percobaan diisi 5 ekor puyuh petelur.

### **3.2.2. Parameter Penelitian**

Pengumpulan data meliputi konsumsi pakan dihitung dengan cara pemberian pakan dikurangi sisa pakan setiap hari. Produksi telur diperoleh dari perbandingan jumlah telur yang dihasilkan dalam satu hari dengan jumlah puyuh yang ada dikalikan 100%. Massa telur dihitung dari jumlah telur dikalikan berat telur dibagi lama pemeliharaan. Konversi pakan dihitung dari perbandingan konsumsi pakan dengan massa telur selama satu hari. *Income over feed cost* dihitung dari total penjualan dikurangi total biaya pakan serta untuk mengetahui kondisi temperatur lingkungan maka dilakukan pencatatan suhu, kelembaban dan *heat stress index* dihitung dengan rumus  $^{\circ}\text{C} + \% \text{RH}$ . Pengamatan suhu dan kelembaban dilakukan pada pagi hari, siang hari, sore hari dan malam hari yaitu pukul 05.00 WIB, 06.00 WIB, 07.00 WIB, 09.00 WIB, 12.00 WIB, 17.00 WIB, 18.00 WIB dan 20.00 WIB.

### **3.2.3. Pelaksanaan Penelitian**

Tahap persiapan penelitian dilakukan selama 2 minggu di kandang bertempat di Jl. Mulawarman Tembalang, Semarang. Kegiatan tahap persiapan

adalah mempersiapkan kandang, mempersiapkan puyuh umur 3 minggu, pakan, tempat pakan, tempat minum dan mempersiapkan alat-alat pendukung yang akan digunakan dalam penelitian. Persiapan kandang dengan membersihkan kandang, melakukan pengapuran dan fumigasi kandang.

Tahap penerapan perlakuan dilakukan selama 9 minggu mulai puyuh berumur 5 minggu hingga 13 minggu. Perlakuan yang diberikan selama penelitian adalah 2 faktor, yaitu frekuensi pemberian pakan (A) dan periode pemberian pakan (B). Setiap perlakuan diulang sebanyak 4 kali sehingga terdapat 36 unit percobaan dan tiap unit percobaan diisi 5 ekor puyuh petelur.

Tabel 2. Perlakuan Frekuensi dan Periode Pemberian Pakan Pada Puyuh Petelur

Perlakuan	Periode Pemberian Pakan		
	B1 (16 jam)	B2 (14 jam)	B3 (12 jam)
A1 (Frekuensi 1 kali)	05:00	07:00	09:00
A2 (Frekuensi 2 kali)	05:00 dan 17:00	07:00 dan 17:00	09:00 dan 17:00
A3 (Frekuensi 3 kali)	05:00, 17:00 dan 20:00	07:00, 17:00 dan 20:00	09:00, 17:00 dan 20:00

### 3.2.4. Analisis Data

Model linier aditif

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \varepsilon_{ijk} \quad ; \quad i= 1,2,3 \quad ; \quad j= 1, 2, 3 \quad ; \quad k= 1, 2, 3, 4$$

Keterangan :

- $Y_{ijk}$  = Performa puyuh petelur akibat perlakuan faktor frekuensi pemberian pakan taraf ke-i, faktor periode pemberian pakan taraf ke-j dan pada ulangan ke-k
- $\mu$  = Nilai tengah umum (rata-rata populasi)
- $\alpha_i$  = Pengaruh faktor frekuensi pemberian pakan taraf ke-i
- $\beta_j$  = Pengaruh faktor periode pemberian pakan taraf ke-j

- $(\alpha\beta)_{ij}$  = Pengaruh Interaksi antara faktor frekuensi pemberian pakan taraf ke-i dengan faktor periode pemberian pakan taraf ke-j
- $\varepsilon_{ijk}$  = Pengaruh galat percobaan terhadap performa puyuh petelur pada faktor frekuensi pemberian pakan taraf ke-i, faktor periode pemberian pakan taraf ke-j dan pada ulangan ke-k

Data performa puyuh petelur yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis dengan uji F dengan taraf signifikansi 5%. Analisis menunjukkan pengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) dilanjutkan dengan uji wilayah berganda Duncan.

Kriteria pengujian adalah sebagai berikut :

- a. Jika  $F_{hit} < F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima yang berarti tidak ada pengaruh perlakuan terhadap performa puyuh petelur dengan taraf 5%.
- b. Jika  $F_{hit} \geq F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak yang berarti ada pengaruh perlakuan terhadap performa puyuh petelur dengan taraf 5%.

$H_0 : \tau_1 = \tau_2 = \tau_3 = \tau_4 = 0$ , Tidak ada pengaruh frekuensi dan periode pemberian pakan yang berbeda terhadap konsumsi pakan, produksi telur, massa telur dan konversi pakan.

$H_1$  : minimal ada satu  $\tau_i \neq 0$ , minimal ada satu pengaruh frekuensi dan periode pemberian pakan yang berbeda terhadap konsumsi pakan, produksi telur, massa telur dan konversi pakan.