

## **BAB III. METODE PENELITIAN**

### **3.1 Waktu dan Tempat**

Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus 2023 sampai September 2023. Kandang pemeliharaan bertempat di Kandang Amalia Farm Kecamatan Gudo Kabupaten Jombang. Pemilihan lokasi didasari oleh berbagai hal, salah satunya yaitu adanya ketersediaan tempat yang cukup baik untuk melakukan penelitian. Selain itu masih berada didekat tempat tinggal sehingga akan memudahkan aktivitas penelitian.

### **3.2 Materi dan Alat**

#### **3.2.1. Materi Penelitian**

Materi yang digunakan pada penelitian ini yaitu ayam layer Strain Isa Brown umur 70 minggu sebanyak 160 ekor dengan menggunakan 20 kandang baterai, tiap kandang baterai berjumlah 8 ekor ayam selama 35 hari. Pakan yang digunakan pada penelitian ini adalah pakan konvensional buatan pabrik dengan penambahan tanaman herbal yang terdiri dari kunyit kuning, jahe, dan temulawak.

#### **3.2.2. Alat Penelitian**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang tertutup model baterai, lampu, tempat pakan, nippel, timbangan, baskom besar, dan karung, peralatan sanitasi, kalkulator, laptop dan alat tulis.

### 3.3 Batasan Variabel dan Cara Pengamatan

Variabel yang diamati adalah konsumsi pakan dan HDP ayam petelur periode akhir. Penelitian ini dilakukan selama 1 bulan. Perhitungan yang digunakan untuk mengetahui konsumsi pakan dan HDP ayam yaitu:

1. Konsumsi pakan = Jumlah pakan yang diberikan – sisa pakan yang dikonsumsi setiap hari
2. HDP =  $\frac{\text{Jumlah produksi telur yang dihasilkan setiap hari}}{\text{jumlah layer yang di teliti}} \times 100\%$

### 3.4 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen. Metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian kuantitatif yang digunakan untuk mengetahui variabel independen (perlakuan) terhadap variabel dependen (hasil). Rancangan penelitian ini adalah Rancangan acak lengkap (RAL) dengan jumlah 4 perlakuan dan 5 ulangan sehingga dihasilkan 20 satuan percobaan.

#### 3.4.1. Perlakuan

Perlakuan penambahan berbagai herbal cair yang diberikan pada 160 ekor ayam layer dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan dalam penelitian ini yaitu kunyit kuning, jahe dan temulawak dalam pakan dengan konsentrasi yang berbeda sebagai berikut:

Perlakuan:

1. P0 = Pakan basal tanpa tambahan herbal cair.
2. P1 = Pakan basal + kunyit sebesar 1%
3. P2 = Pakan basal + jahe sebesar 1%
4. P3 = Pakan basal + temulawak sebesar 1%

Terdapat 20 flock unit percobaan yang tiap-tiap flocknya terdapat 8 ekor ayam dengan sistem kandang batrei yang dipelihara di kandang pemeliharaan Amalia Farm, Kecamatan Gudo, Kabupaten Jombang.

### 3.5 Metode Analisis Data

Analisis yang digunakan untuk menghitung konsumsi pakan dan HDP ayam petelur menggunakan metode analisis ANAVA yaitu untuk mengetahui adanya pengaruh nyata atau tidak, jika berpengaruh nyata maka dilanjutkan uji BNT. Adapun rumus dari Tabel ANAVA adalah sebagaimana terdapat Tabel 3.1.

**Tabel 3.1. Anava**

SK	Db	JK	KT	F hitung	<u>F. Tabel</u>
					5%    1%
Perlakuan	t-1	JKp	$\frac{KTp}{KTG}$	KTp	
Acak	(t-1)(r-1)	JKG	KTG		
Total	(t.r)-1	JKt			

Keterangan:

- SK : Sumber Keragaman
- D : Derajat Bebas
- JK : Jumlah Kuadrat
- JKp : Jumlah Kuadrat Perlakuan
- JKG : Jumlah Kuadrat Galat
- JKT : Jumlah Kuadrat Total
- KT : Kuadrat Nilai Tengah
- KTp : Kuadrat Nilai Tengah Perlakuan
- KTG : Kuadrat Nilai Tengah Galat
- t : Jumlah perlakuan yang terdapat pada penelitian

r : Jumlah ulangan yang terdapat pada penelitian

Selanjutnya dilakukan perhitungan menggunakan tabulasi data untuk menghitung jumlah kuadrat. Perhitungan jumlah kuadrat:

a) Faktor Kolerasi (FK)

$$FK = \frac{\sum(y_{ij})^2}{N}$$

b) Jumlah Kuadrat Total (JKt)

$$JKt = Y_{ij}^2 - FK$$

c) Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKp)

$$JKp = \frac{\sum y_{ij}^2}{r} - FK$$

d) Jumlah Kuadrat Galat (JKg)

$$JKg = JKt - JKp - JKg$$

Setelah mengetahui hasil dari ANAVA berpengaruh nyata, maka dilakukan dengan Uji Beda Terkecil (BNT) untuk mengetahui perlakuan yang terbaik.

$$BNT\alpha = t\alpha \times \sqrt{\frac{2KTG}{r}}$$

Keterangan:

BNT : Pada taraf 0.01 dan 0,05

KTG : Kuadrat Tengah Galat

a : Tingkat Signitikan (0.01 dan 0.05)

t : Nilai Tabel

r : Ulangan

### 3.6 Pelaksanaan

#### 3.6.1. Tahap Persiapan

Persiapan penelitian dilakukan untuk pengecekan fungsi alat-alat penunjang penelitian, pembersihan kandang, penataan unit percobaan, melengkapi peralatan-peralatan kandang yang kurang, serta menyiapkan bahan berupa pakan konvensional, tanaman herbal yang terdiri dari kunyit, jahe, dan temulawak yang akan diberikan

selama penelitian dilaksanakan.

### **3.6.2. Tahap Pelaksanaan Penelitian**

Tahapan pelaksanaan awal yaitu dengan mencampur pakan dan takaran herbal cair yang sudah disesuaikan sebagai perlakuan dalam penelitian. Kemudian dilakukan pemberian pakan setiap hari pada pagi dan siang menjelang sore hari. Kemudian juga dilakukan pengamatan kondisi ayam ketika masa adaptasi pakan dengan membandingkan pada saat sebelum dilakukan perlakuan. Pengambilan telur dilakukan setiap hari untuk dihitung jumlah dan bobot telur. Pembersihan dilakukan setiap hari untuk menjaga kandang agar terhindar dari bakteri dan virus yang dapat menghambat pemeliharaan dan penelitian.

### **3.6.3. Tahap Pengambilan Data**

Pengambilan data penelitian dilakukan setiap hari dengan menghitung jumlah produksi telur ayam setiap harinya untuk mengukur HDP ayam petelur dan menghitung jumlah pakan yang habis dikonsumsi ayam dengan cara menimbang pemberian pakan dan sisa pakan untuk mengetahui jumlah konsumsi pakan ayam petelur.