

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 13 Agustus 2023 sampai 11 September 2023. Kandang pemeliharaan bertempat di kandang Amalia Farm Kecamatan Gudo Kabupaten Jombang.

3.2 Materi dan Alat

3.2.1 Materi Penelitian

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah ayam petelur strain Isa Brown berumur 70 minggu dengan populasi sebanyak 160 ekor dengan menggunakan 20 flock, tiap flock berjumlah 8 ekor ayam selama 30 hari. Pakan yang diberikan berupa cair pakan konvensional buatan pabrik dengan penambahan tanaman herbal yang terdiri dari kunyit, jahe, 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.

3.2.3 Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ayam petelur dan pakan yang diberikan menggunakan pakan konvensional buatan pabrik dengan penambahan berbagai herbal cair (kunyit, jahe, dan temulawak).

3.3 Batas Variabel dan cara Pengamatan

1. Berat Telur

Berat telur adalah bobot telur yang telah di panen di bagi jumlah telur yang di hasilkan.

2. Konversi pakan

Konversi pakan adalah konsumsi pakan yang dihabiskan oleh ternak dibagi dengan penambahan bobot badan ayam broiler.

Konversi pakan dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Konversi pakan} = \frac{\text{Konsumsi pakan } \left(\frac{g}{\text{ekor}}\right)}{\text{Pertambahan bobot badan } \left(\frac{g}{\text{ekor}}\right) \text{ hari}}$$

3.4 Metode Penelitian

3.4.1 Jenis Penelitian

Materi yang digunakan pada penelitian ini yaitu ayam petelur Strain Isa Brown umur 70 minggu sebanyak 160 ekor. Pakan yang digunakan pada penelitian ini adalah pakan konvensional buatan pabrik dengan penambahan tanaman herbal cair yang terdiri dari Kunyit, jahe temulawak. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen (percobaan). Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan acak lengkap (RAL) dengan jumlah 4 perlakuan dan 5 ulangan sehingga dihasilkan 20 satuan percobaan.

3.4.2 Perlakuan

Perlakuan penambahan berbagai herbal cair yang diberikan pada 200 ekor ayam petelur dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan dalam penelitian ini yaitu kunyit,

kunyit putih dan temulawak dalam pakan dengan konsentrasi yang berbeda sebagai berikut:

Perlakuan :

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

3.5 Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Analisis Varian (ANAVA). Metode perhitungan ANAVA digunakan untuk menghitung suatu analisis data yang berguna untuk mengetahui tabulasi data tersebut berpengaruh nyata atau tidak. Adapun rumus dari Tabel ANAVA adalah sebagaimana terdapat Tabel 3.1

Tabel 3.1. Rumus Anava

SK	Db	JK	KT	F	F. Tabel
				hitung	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
- t : Jumlah perlakuan yang pada penelitian

r : Jumlah ulangan yang terdapat pada penelitian

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

a) Faktor Kolerasi (FK)

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

b) Jumlah Kuadrat Total (JKt)

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

c) Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKp)

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

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

$$BNTa = t_a \times \sqrt{\frac{2KTG}{r}}$$

Keterangan:

BNT : Pada taraf 0.01 dan 0,05

KTG : Kuadrat Tengah Galat

A : Tingkat Signifikan (0.01 dan 0.05)

T : Nilai Tabel

R : Ulangan

3.5.1 Persiapan

Data jumlah yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Analisis deskriptif merupakan bentuk analisis data penelitian untuk menguji generalisasi hasil penelitian berdasarkan suatu sampel. Data analisis yang

diperoleh merupakan berat telur dan konversi pakan sebelum dan sesudah pemberian herbal cair alami, serta kandungan dari kunyit, jahe, kunyit putih dan temulawak.

3.5.2 Pelaksanaan penelitian

Adapun pelaksanaan penelitian sebagai berikut:

1. Pengadaan herbal cair (kunyit, jahe, dan temulawak)
2. Persiapan kandang dan penyiapan pakan dan minum
3. Penyampuran herbal cair dengan pakan secara manual
3. Pemeliharaan ayam dan pengambilan data
4. Menganalisis data dan mengerjakan laporan penelitian

3.5.3 Pengambilan data

Tahap pengambilan data variabel berat telur dilakukan di kandang Amalia Farm dan pengambilan data setiap hari. Pengambilan data konversi pakan dilakukan meliputi jumlah konsumsi pakan dengan jumlah berat telur yang ditimbang menggunakan timbangan elektrik dan bantuan alat hitung guna untuk mengetahui data konversi pakan