

### **III. MATERI DAN METODE**

#### **3.1 Materi**

##### **3.1.1 Alat**

Penelitian menggunakan alat-alat yang terdiri dari timbangan analitik, jangka sorong, kertas millimeter blok, ember, baskom, dan *egg tray*.

##### **3.1.2 Bahan**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah telur ayam sebanyak 40 butir, air 4000 ml dan kulit pisang kepok yang sudah dikeringkan sebanyak 1600 gram.

#### **3.2 Metode Penelitian**

##### **3.2.1 Rancangan Percobaan dan Model Matematis**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif yaitu menggunakan telur ayam segar untuk mencari pengaruh yang didapatkan dari eksperimen yang dilakukan. Penelitian menggunakan telur ayam ras konsumsi dengan perlakuan perendaman ekstrak kulit pisang 0, 7, 14, 21, 28 hari.

Metode percobaan yang digunakan adalah metode (RAL) Rancangan Acak Lengkap pola searah dengan empat perlakuan dan empat pengulangan. Setiap ulangan terdiri dari dua butir telur sehingga didapatkan 40 butir telur dengan model matematis sebagai berikut :

Model matematis yang digunakan pada Rancangan Acak Lengkap (RAL) adalah sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \gamma_i + \varepsilon_{ij}$$

Keterangan:

$Y_{ij}$  = Respon terhadap perlakuan ke-i pada ulangan ke-j.

$\mu$  = Nilai tengah respon

$\gamma_i$  = Pengaruh perlakuan ke-i

$\varepsilon_{ij}$  = Galat terhadap perlakuan ke-i pada ulangan ke-j

Tabel 1. Tabulasi Data Rancangan Percobaan

Ulangan	Perlakuan				Jumlah
	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	
1					
2					
3					
4					
Rataan					
Jumlah					

Tabel 2. Analisis Variansi

Sumber variasi	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Kuadrat Tengah	F Hitung	F Tabel	
					0.05	0.01
Perlakuan	JK <sub>P</sub>	$t - 1$	$\frac{JK_P}{t - 1}$	$\frac{KT_P}{KT_G}$		
Galat	JK <sub>G</sub>	$t(r - 1)$	$\frac{JK_G}{t(r - 1)}$			
Total	$JK_P + JK_G$					

Apabila hasil dari perhitungan analisis variansi menunjukkan perlakuan berpengaruh nyata maka dilakukan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT).

### 3.2.2 Variabel Penelitian

#### a. Penyusutan Berat Telur (%)

Menurut Sudaryani (1996) penyusutan berat telur diperoleh dari selisih berat awal dengan berat sesuai umur penyimpanan atau susut berat. Adapun rumus yang digunakan yaitu:

$$\% \text{ Susut bobot} = \frac{W_o - W_t}{W_o} \times 100\%$$

Keterangan:

W<sub>o</sub> = Sebelum penyimpanan (g)

W<sub>t</sub> = Setelah masa penyimpanan (g)

#### b. *Yolk Indeks* (YI)

Telur di pecah untuk mengeluarkan kuning telur kemudian diletakkan di kertas millimeter untuk diukur menggunakan jangka sorong. Bentuk yolk dinyatakan dengan perbandingan antara tinggi dan lebar yolk yang dinyatakan dengan *Yolk Indeks* (YI).

$$YI = \frac{H}{W_d}$$

Keterangan:

YI = *yolk indeks*

H = tinggi *Yolk* (mm)

W<sub>d</sub> = diameter *Yolk* (mm)

### **c. Albumin indeks**

Telur dipecah untuk mengeluarkan putih telur kemudian diletakkan di kertas millimeter untuk diukur menggunakan jangka sorong. Bentuk albumin dinyatakan dengan perbandingan antara tinggi dan lebar albumin yang dinyatakan dengan *Albumin Indeks* (YI).

$$AI = \frac{H}{Wd}$$

Keterangan :

AI = *albumin indeks*

H = tinggi putih telur

Wd = diameter putih telur

### **3.2.3 Prosedur Penelitian**

1. Kulit pisang diiris tipis-tipis kemudian dijemur di bawah sinar matahari sampai kering (tiga hari).
2. Kulit pisang yang sudah kering direbus selama 15 menit pada suhu 80°C dengan konsentrasi 400 gram/1000 ml air. Hasil rebusan didinginkan, kemudian diperas dan disaring untuk diambil filtratnya.
3. Telur ayam sebanyak 40 butir dicuci terlebih dahulu kemudian dilakukan penimbangan awal sebelum dilakukan perendaman.
4. Filtrat dari kulit pisang yang sudah dingin digunakan untuk merendam telur selama 24 jam.
5. Setelah selesai masa perendaman, telur diangkat dan diletakkan di dalam *egg tray*.

6. Pada waktu penyimpanan 0 hari dilakukan pengamatan terhadap P0 dengan mengukur berat telur, indeks putih dan kuning telur.
7. Pada waktu penyimpanan 7 hari dilakukan pengamatan terhadap P1 dengan mengukur berat telur, indeks putih dan kuning telur.
8. Pada waktu penyimpanan 14 hari dilakukan pengamatan terhadap P2 dengan mengukur berat telur, indeks putih dan kuning telur.
9. Pada waktu penyimpanan 21 hari dilakukan pengamatan terhadap P3 dengan mengukur berat telur, indeks putih dan kuning telur.
10. Pada waktu penyimpanan 28 hari dilakukan pengamatan terhadap P4 dengan mengukur berat telur, indeks putih dan kuning telur.

### **2.3 Waktu dan Tempat**

Penelitian ini di laksanakan pada tanggal 27 Desember 2021 sampai dengan tanggal 23 Januari 2022 yang berlokasi di Laboratorium Fakultas Peternakan Universitas Wijayakusuma, Purwokerto.