

### **III. BAHAN DAN METODE**

#### **A. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada 11--25 Maret 2014 di Peternakan Eko Jaya dan Laboratorium Produksi dan Reproduksi Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.

#### **B. Bahan dan Alat Penelitian**

##### **1. Bahan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan 72 butir telur itik tegal dari induk yang berumur 11 bulan dengan kisaran berat telur  $67,61 \pm 0,73$  g, dengan koefisien keragaman sebesar 1,08% pada lama penyimpanan 0, 7, dan 14 hari dengan intensitas warna kerabang yang berbeda yaitu terang (skor 1) dan gelap (skor 2) pada suhu ruang berkisar  $28--29^{\circ}$  C. Telur berasal dari Peternakan itik intensif Eko Jaya yang berada di Desa Bulukarto, Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu.

##### **2. Alat Penelitian**

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain : *egg tray* sebagai tempat meletakkan telur itik tegal; timbangan elektrik kapasitas 210 g dengan tingkat ketelitian 0,001 g untuk menimbang telur; *thermohygrometer* untuk mengukur

suhu dan kelembapan lingkungan tempat penyimpanan telur; pH meter untuk mengukur pH putih dan kuning telur; meja kaca datar yang digunakan untuk alas meletakkan pecahan telur yang diukur; pisau untuk memecahkan telur; *tripod micrometer* untuk mengukur tinggi putih telur; *roche yolk color fan* untuk mengukur warna kuning telur; gelas piala untuk meletakkan putih dan kuning telur yang akan diukur pHnya; *micrometer sekrup* untuk mengukur ketebalan kerabang; kertas tisu untuk mengelap peralatan yang digunakan; label untuk menandai telur itik tegal; baskom plastik sebagai tempat penampung telur yang sudah dipecah; peralatan tulis digunakan untuk menulis data.

### **C. Metode Penelitian**

#### **1. Rancangan Penelitian dan Peubah yang Diamati**

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap pola tersarang, faktor lama penyimpanan ( $L_0$  : 0 hari,  $L_1$  : 7 hari, dan  $L_2$  : 14 hari) sebagai petak utama dan faktor warna kerabang telur ( $W_1$  : terang dan  $W_2$  : gelap) sebagai petak tersarang dan dilakukan pengulangan sebanyak 4 kali. Jumlah telur yang digunakan sebanyak 72 butir, setiap satuan percobaan terdiri atas 3 butir telur. Telur yang digunakan seragam karena berasal dari *strain* induk, umur induk, jenis ransum, dan berat telur yang relatif sama. Peubah yang diamati adalah *haugh unit* (HU), pH putih telur, pH kuning telur, dan warna kuning telur.

#### **2. Analisis Data**

Analisis data dilakukan sesuai dengan asumsi analisis ragam yaitu normalitas, uji aditivitas, dan uji homogenitas. Bila ada data peubah yang nyata pada taraf nyata

5% akan dilanjutkan dengan uji Kontras Ortogonal antara warna kerabang yang berbeda pada lama penyimpanan 0, 7, dan 14 hari. Apabila ada data yang kurang dari bilangan 10 atau 15 maka ditransformasi dengan  $\sqrt{x} + 0,5$ .

#### **D. Prosedur Penelitian**

Prosedur dalam penelitian ini adalah:

- a. Mengumpulkan 72 butir telur itik tegal dari dalam kandang itik petelur, masing-masing 36 butir berwarna kerabang terang dan 36 butir berwarna kerabang gelap;
- b. membawa 72 butir telur itik tersebut dari kandang itik petelur Eko Jaya ke Laboratorium Produksi dan Reproduksi Ternak, Universitas Lampung;
- c. menimbang bobot awal telur dan memberi tanda pada telur sesuai dengan perlakuan, kemudian memindahkan telur ke dalam *egg tray*;
- d. menyimpan telur di ruang penyimpanan pada suhu 28--29°C selama 0, 7, dan 14 hari;
- e. memecahkan telur pada masing-masing perlakuan lama penyimpanan 0, 7, dan 14 hari sebanyak 24 butir dengan intensitas warna kerabang terang dan gelap, kemudian memeriksa kualitas internal telur.
  1. menghitung nilai HU dari telur itik tegal;
  2. menghitung pH putih telur menggunakan pH meter;
  3. menghitung pH kuning telur;
  4. membandingkan warna kuning telur dengan *roche yolk color fan*;
- f. mencatat data yang diperoleh.

## E. Peubah yang Diamati

### 1. *Haugh Unit* (HU)

*Haugh unit* merupakan satuan yang digunakan untuk mengetahui kesegaran isi telur, terutama putih telur. Perhitungan nilai HU diawali dengan menimbang berat telur (W) dengan timbangan digital, selanjutnya telur dipecah dengan hati-hati pada meja kaca datar, kemudian melakukan pengukuran tinggi putih telur kental (H) yaitu pada jarak 4--8 mm dari perbatasan dengan kuning telur dengan menggunakan *tripod micrometer* dan disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Pengukuran tinggi dan lebar kuning serta putih telur

Keterangan:

t = tinggi kuning telur (mm)

h = tinggi putih telur (mm)

l = lebar kuning telur (mm)

Menurut Austic dan Nesheim (1990), *haugh unit* dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$HU = 100 \text{ Log } (H + 7,57 - 1,7 W^{0,37})$$

Keterangan:

HU : *Haugh Unit*

H : Tinggi putih telur (mm)

W : Berat telur (g)

## **2. Derajat Keasaman (pH) Putih Telur**

Putih telur dipisahkan dari kuning telur kemudian dimasukkan ke dalam gelas piala lalu diaduk hingga homogen, dan dilakukan pengukuran pH (Romanoff dan Romanoff, 1963).

## **3. Derajat Keasaman (pH) Kuning Telur**

Pengukuran pH kuning telur dilakukan dengan menggunakan pH meter.

Pengukuran dilakukan 3 kali pada masing-masing satuan percobaan kemudian dirata-ratakan hasilnya (Kurtini, dkk., 2011).

## **4. Warna Kuning Telur**

Kecerahan kuning telur merupakan salah satu indikator yang dapat digunakan sebagai penentu kualitas internal telur. Kualitas warna kuning telur ditentukan dengan membandingkan warna standar dari "*Roche yolk color fan*" berupa lembaran kipas warna standar dengan skor 1--15 dari warna pucat sampai *orange* tua atau pekat (Kurtini, dkk., 2011).