

III. BAHAN DAN METODE KERJA

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada 25 September--09 Oktober 2013 bertempat di Laboratorium Produksi dan Reproduksi Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.

B. Bahan dan Alat Penelitian

1. Bahan penelitian

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah telur ayam ras *Strain* CP 909 pada fase produksi pertama umur 28 minggu dengan rata-rata berat telur $56,88 \pm 0,55$ g, dengan koefisien keragamannya sebesar 0,96%. Telur berasal dari Peternakan Sumber Sari di Desa Srisawahan, Kecamatan Punggur, Kabupaten Lampung Tengah.

2. Alat penelitian

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah

- a. *egg tray* digunakan sebagai tempat meletakkan telur pada saat penyimpanan;
- b. timbangan elektrik merk Bayco kapasitas 210 g dengan ketelitian 0,001 g digunakan untuk menimbang telur sebelum dan sesudah penyimpanan;

- c. termohigrometer untuk mengukur suhu dan kelembapan ruang tempat penyimpanan telur;
- d. *roche yolk color fan* untuk mengukur skor warna kuning telur;
- e. pH meter merk Echido digunakan untuk mengukur pH telur;
- f. meja kaca digunakan sebagai alas untuk meletakkan pecahan telur yang diukur;
- g. pisau untuk memecahkan telur;
- h. jangka sorong digunakan untuk mengukur tinggi putih telur;
- i. gelas piala untuk menempatkan telur;
- j. kain lap dan *tissue* untuk mengelap peralatan yang akan digunakan;
- k. spatula untuk mengaduk antara putih telur dan kuning telur;
- l. label untuk menandai telur;
- m. ember plastik untuk menampung telur yang sudah dipecah;
- n. mikrometer untuk mengukur ketebalan kerabang;
- o. alat tulis untuk menulis data.

C. Metode Penelitian

1. Rancangan penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan lama penyimpanan telur selama (P_0 : 1 hari, P_1 : 5 hari, P_2 : 10 hari, dan P_3 : 15 hari) dengan ulangan 5 kali. Setiap satuan percobaan terdiri atas 3 butir telur, dan setiap perlakuan terdiri atas 15 butir telur sehingga jumlah telur yang digunakan 60 butir. Telur berasal dari ayam ras *Strain* CP 909 pada fase produksi pertama yaitu umur 28 minggu. Suhu pada saat penyimpanan rata-ratanya yaitu $29,61 \pm 0,62^\circ \text{C}$, sedangkan rata-rata kelembapannya adalah $58,53 \pm 4,3\%$.

2. Analisa data

Data yang diperoleh diuji sesuai dengan asumsi sidik ragam. Bila terdapat peubah yang nyata dilakukan uji Duncan pada taraf nyata 5%. Sebelum diuji, data ditransformasikan untuk data warna kuning telur dan pH telur dengan transformasi $(\sqrt{x}+0,5)$, sedangkan data penurunan berat telur menggunakan transformasi *arcsin* (Steel dan Torrie, 1995). Pengamatan yang dilakukan meliputi penurunan berat telur, nilai HU, pH telur, dan warna kuning telur.

D. Prosedur Penelitian

- a. Pengumpulan telur dilakukan selama 1 hari, yaitu dari kandang ayam petelur fase produksi pertama, dengan jumlah telur yang digunakan 60 butir, masing-masing satuan percobaan terdiri dari 3 butir.
- b. Setiap perlakuan diberi tanda sesuai *lay out* penelitian dan menimbang bobot awal telur.
- c. Telur dipindahkan ke dalam *egg tray*.
- d. Telur penelitian dibawa ke ruang penyimpanan.
- e. Telur disimpan pada rata-rata suhu ruang selama 1, 5, 10, dan 15 hari.
- f. Telur ditimbang dan dipecah sesuai perlakuan serta memeriksa kualitas internal telur (penurunan berat telur, nilai HU, pH telur, dan warna kuning telur) dan mencatat data yang diperoleh.

E. Peubah yang Diamati

1. Penurunan berat telur

Hintono (1997) menyatakan penurunan berat telur diukur dengan menggunakan timbangan elektrik, dengan cara menimbang berat telur awal dan menimbang berat telur setelah penyimpanan. Kemudian untuk mengukur penurunan berat telur menggunakan rumus :

$$\text{Penurunan berat telur} = \frac{A-B}{A} \times 100\%$$

Keterangan:

A = berat telur awal sebelum disimpan

B = berat telur akhir setelah disimpan

2. Nilai *haugh unit* (HU)

Menurut Nesheim, dkk. (1997), nilai HU merupakan indeks dari tinggi putih telur kental terhadap berat telur. Perubahan kualitas putih telur kental ini jalannya logaritmis dengan perubahan putih telur kental.

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

Keterangan :

HU = *Haugh Unit*

H = Tinggi putih telur (mm)

W = Berat telur (g)

3. Derajat keasaman (pH) telur

Pengukuran pH telur dapat diukur dengan menggunakan pH meter. Putih telur dan kuning telur dimasukkan ke dalam gelas piala kecil aduk sampai rata, lalu dilakukan pengukuran dengan menggunakan pH meter. Pengukuran dilakukan 3 kali kemudian hasilnya dirata-ratakan (Kurtini, dkk., 2011).

4. Warna kuning telur

Warna kuning telur merupakan salah satu indikator yang dapat digunakan untuk menentukan kualitas internal telur. Untuk mengukur kualitas warna kuning telur dapat dilakukan secara visual yaitu mencocokkan warna kuning telur dibandingkan dengan kipas warna (*roche yolk colour fan*), kisaran skor 1--15 dari warna kuning pucat sampai pekat (Ningsih dan Setiyono, 1983).