

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

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

Penelitian ini dilaksanakan selama 3 minggu dari 02 April--23 April 2014, di Varia Agung Jaya *Farm* Desa Varia Agung, Kecamatan Seputih Mataram, Kabupaten Lampung Tengah.

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

##### **a. Ayam penelitian**

Ayam yang digunakan pada penelitian ini adalah ayam petelur fase *grower* tipe medium *strain* ISA Brown sebanyak 210 ekor, yang dipelihara mulai dari umur 8 minggu sampai dengan umur 10 minggu.

##### **b. Kandang**

Kandang yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang panggung.

##### **c. Ransum**

Ransum ayam petelur fase *grower* yang diproduksi PT. Charoen Pokphand Indonesia dengan campuran jagung dan bekatul. Kandungan nutrisi ransum yang digunakan tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan nutrisi ransum hasil analisis proksimat

Analisa Kandungan nutrisi	
Kadar Air(%)	10,95
Protein(%)	11,63
Lemak(%)	6,09
Serat(%)	4,69
Abu(%)	6,93

Sumber : Hasil analisis Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian Universitas Lampung (2014)

#### d. Air minum

Air minum yang digunakan dalam penelitian berupa air sumur bor yang diberikan secara *ad libitum*.

#### e. Peralatan

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. tempat ransum *hanging feeder* dan tempat air minum digunakan untuk ayam berumur 8--10 minggu;
2. bambu untuk menyekat kandang;
3. timbangan kapasitas 10 kg dengan ketelitian 0,1 g yang digunakan untuk menimbang ayam dan ransum pada minggu 8--10;
4. lampu pijar untuk penerangan;
5. ember dan bak;
6. *thermohyrometer*;
7. *thermometer* digital untuk mengukur suhu rektal;
8. *counter number* untuk mengukur frekuensi pernafasan;
9. *stopwatch* untuk mengukur waktu.

## C. Metode Penelitian

### 1. Rancangan perlakuan

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), terdiri atas empat perlakuan, setiap perlakuan diulang sebanyak lima kali. Keempat perlakuan tersebut adalah :

P1 : Kepadatan 6 ekor  $m^{-2}$

P2 : Kepadatan 9 ekor  $m^{-2}$

P3 : Kepadatan 12 ekor  $m^{-2}$

P4 : Kepadatan 15 ekor  $m^{-2}$

### 2. Analisis Data

Data yang dihasilkan dianalisis ragam pada taraf nyata 5% .

## D. Pelaksanaan Penelitian

### 1. Persiapan kandang

Tahap awal yang dilakukan adalah:

- a. pembuatan petak kandang penelitian ayam petelur fase *grower* sebanyak 20 petak dengan ukuran 1 x 1 x 1,5 m;
- b. mencuci peralatan kandang seperti tempat pakan dan tempat minum;
- c. memasang nama perlakuan pada kandang;
- d. meletakkan tempat pakan dan tempat minum pada kandang.

## 2. Tahap pelaksanaan

Tahap pelaksanaan penelitian yang dilakukan adalah :

- a. Menimbang terlebih dahulu secara acak untuk mengetahui berat awal ayam petelur umur 7 minggu;
- b. meletakkan ayam-ayam ditempat yang telah disediakan;
- c. memberikan ransum sebanyak 2 kali dalam sehari, pengukuran sisa ransum dilakukan setiap pagi hari dengan cara menimbang sisa ransum;
- d. memberikan air minum secara *adlibitum*;
- e. mengukur suhu dan kelembaban kandang setiap hari yaitu pukul 06.00, 13.00 dan 18.00 WIB menggunakan *thermohygrometer*;
- f. mencatat semua data yang dibutuhkan;
- g. menimbang bobot tubuh ayam yang dilakukan setiap minggu.

## 3. Tahap koleksi data

Pengamatan dilakukan terhadap respon fisiologis ayam petelur fase *grower* pada kandang panggung dengan kepadatan yang berbeda yang meliputi frekuensi pernapasan, temperatur rektal serta temperatur *shank*. Pengambilan sampel sebanyak 10% dari jumlah ayam per petak dilakukan secara duplo 1 kali per minggu selama tiga minggu. Data pendukung yang diambil berupa suhu dan kelembaban lingkungan dilakukan setiap hari pukul 06.00, 13.00, dan 16.00 WIB berdasarkan pola suhu kandang yang telah di ukur. Pengambilan data dilakukan pada suhu ekstrim yaitu pukul 12.15--14.30 WIB berdasarkan pola suhu yang sudah diperoleh.

## **E. Peubah yang Diukur**

### **1. Frekuensi pernapasan**

Pengukuran frekuensi pernafasan dilakukan pada pukul 13.00 – 14.30 WIB.

Perhitungan dilihat dari jumlah gerakan *thorax* ayam selama 30 detik (Zhou dan Yamamoto, 1997). Pengukuran dilakukan 1 kali per minggu.

### **2. Suhu rektal (°C)**

Suhu rektal diukur dengan *thermometer* digital pada pukul 13.00 – 14.30 WIB, pengukuran dilakukan dengan cara memasukkan 1/3 bagian termometer ke dalam rektal ayam sampai termometer berbunyi yang dilakukan 1 kali per minggu.

### **3. Suhu shank (°C)**

Suhu *shank* diukur dengan menggunakan *thermometer* digital pada pukul 13.00 – 14.30 WIB, pengukuran dilakukan dengan cara meletakkan *thermometer* pada bagian tengah kulit *shank* dengan melapisi tangan dengan sarung tangan plastik, pengukuran dilakukan 1 kali per minggu.