

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

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

Penelitian ini dilaksanakan selama 7 minggu pada 12 Februari hingga 29 Maret 2012 yang bertempat di kandang ayam milik Rama Jaya *Farm* di Dusun Sidorejo, Desa Krawangsari, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan.

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

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

Ayam yang digunakan pada penelitian ini adalah ayam jantan tipe medium *strain Hysex brown* produksi PT. Ayam Manggis Jakarta sebanyak 360 ekor, yang dipelihara secara komersial mulai dari DOC sampai dengan umur 7 minggu dengan rata-rata bobot awal  $39,25 \pm 4,65$  g/ekor dan koefisien keragaman (KK) 8,43 %, sedangkan rata-rata bobot ayam saat berumur 2 minggu yang dimasukkan ke dalam petak kandang adalah  $120,48 \pm 16,40$  g/ekor dan koefisien keragaman (KK) 7,34 %.

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

Kandang yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang panggung berukuran  $1 \times 1$  m<sup>2</sup> sebanyak 18 petak dan setiap petak kandang diisi ayam sesuai dengan perlakuan.

### c. Ransum

Ransum yang digunakan pada penelitian ini adalah ransum *starter broiler* komersial BBR-1 produksi PT Japfa Comfeed Indonesia, Tbk. Kandungan nutrisi ransum disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kandungan nutrisi ransum BBR-1

Kandungan nutrisi	BBR-1( <i>Bestfeed</i> ) (%)
Air	8,97 %
Protein	21,70 %
Lemak	8,69 %
Serat kasar	4,50 %*
Abu	4,76 %
Gross energi	3.965,08 kkal/kg*
Energi metabolis	2.775,56 kkal/kg**

Sumber: Hasil analisis Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung (Bastari, 2012).

\* Hasil Balai Riset dan Standarisasi Industri Bandar Lampung (2012).

\*\* 80% dari nilai gross energi (Schaible, 1980).

### d. Air Minum

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

### e. Vaksin, antibiotik, dan vitamin

Vaksin yang diberikan adalah *ND IB* tetes mata + *NDAI kill H5N1*, Gumboro *MB* cekok, *NDIB* melalui air minum, Gumboro *MB* melalui air minum, dan *ND* Lasota melalui air minum. Antibiotik yang diberikan adalah dan *Spiraflluq*®. Vitamin yang diberikan adalah *Multicarnytol*®, *Catalyst*®, *Strongfit*®, dan *New Low Stress-RV Plus*®.

#### **f. Peralatan yang digunakan**

Peralatan yang digunakan pada penelitian ini adalah baki (*chick feeder tray*) yang digunakan untuk ayam umur 1--14 hari, *gassolex* yang digunakan sebagai *brooder* dengan bahan bakar gas, *hanging feeder* untuk ayam berumur 15--49 hari, timbangan kapasitas 2 kg dengan ketelitian 20 g digunakan untuk menimbang *day old chick* (DOC) dan ayam jantan medium pada minggu pertama, timbangan kapasitas 10 kg dengan ketelitian 100 g yang digunakan untuk menimbang ayam dan ransum pada minggu 1--7, tirai plastik yang digunakan sebagai penghalang masuknya angin kencang ke kandang, lampu pijar untuk penerangan, ember dan bak untuk menampung air, *hand sprayer* yang berisi desinfektan untuk sanitasi karyawan sebelum masuk ke kandang, *thermohygrometer* untuk mengukur suhu dan kelembapan harian kandang, alat bersih-bersih untuk menjaga kebersihan kandang dan alat tulis untuk mencatat data selama penelitian.

#### **C. Rancangan Perlakuan**

Penelitian ini dilakukan secara eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), terdiri atas tiga perlakuan tingkat kepadatan kandang, yaitu:

P1: kepadatan kandang 16 ekor  $m^{-2}$

P2: kepadatan kandang 20 ekor  $m^{-2}$

P3: kepadatan kandang 24 ekor  $m^{-2}$

#### **D. Rancangan Percobaan**

Masing-masing perlakuan diulang sebanyak enam kali. Data yang dihasilkan dianalisis ragam yang sebelumnya data tersebut telah diuji normalitas, aditivitas,

dan homogenitasnya. Apabila dari analisis ragam menunjukkan hasil yang nyata pada taraf 5%, maka analisis dilanjutkan dengan uji Duncan (Steel and Torrie, 1991).

## **E. Pelaksanaan Penelitian**

### **a. Persiapan kandang**

Kandang dibersihkan satu minggu sebelum DOC datang, kemudian didesinfeksi menggunakan *indosep*®. Tahapannya adalah mencuci lantai kandang dengan menggunakan air dan sikat; kemudian dinding, tiang, dan lantai kandang dikapur; menyemprot kandang dengan desinfektan; mencuci peralatan kandang (*feed tray* dan tempat minum); setelah kandang kering, lantai kandang kemudian diberi alas terpal dan ditaburi dengan sekam setebal 5--6 cm; memasang tirai plastik; menyiapkan area *brooding* untuk kapasitas  $\pm$  1.000 ekor sebelum DOC tiba; dan menyiapkan petak kandang untuk masing-masing perlakuan dan ulangan sebanyak 18 buah petak kandang yang sebelumnya telah dikapur dan didesinfeksi.

### **b. Tahap pelaksanaan**

Saat DOC tiba dilakukan penimbangan terlebih dahulu secara acak dengan menggunakan timbangan kapasitas 10 kg untuk mendapatkan bobot tubuh awal per 100 ekor DOC. Setelah itu DOC dimasukkan ke satu area *brooding* dengan pemanas *gassolex* yang telah dinyalakan selama  $\pm$  24 jam sebelum DOC tiba dan kemudian diberi *strong fit*® 0,05% atau 5 g per 1 liter air minum, sedangkan ransum diberikan secara *adlibitum* ke dalam *chick feeder tray*. Saat ayam berumur 2 minggu, ayam dimasukkan ke dalam masing-masing petak kandang sesuai dengan perlakuan, yaitu 16, 20, dan 24 ekor  $m^{-2}$ .

Ransum diberikan secara *ad libitum* pada pukul 09.00 WIB. Penimbangan sisa ransum dilakukan setiap hari pada pukul 12.30 WIB untuk mengetahui sisa ransum per hari dan kemudian dijumlahkan sebanyak 7 hari untuk menghitung sisa ransum per minggu.

Pemberian air minum secara *ad libitum* dilakukan dua kali sehari pada pukul 09.00 dan 12.30 WIB . Pengukuran sisa air minum juga dilakukan setiap hari untuk mengetahui sisa air minum per hari dan kemudian dijumlahkan sebanyak 7 hari untuk menghitung sisa air minum per minggu.

Pengamatan suhu dan kelembapan kandang dilakukan setiap hari, yaitu pada pukul 06.00 15.00, dan 22.00 WIB. Suhu dan kelembapan kandang diamati dengan menggunakan *thermohygrometer* yang diletakkan pada bagian tengah kandang yang digantung sejajar dengan tinggi petak-petak kandang.

Program vaksinasi yang dilakukan adalah (1) vaksinasi NDIB saat ayam berumur 5 hari melalui tetes mata; (2) vaksinasi NDAI *kill* H5N1 saat ayam berumur 5 hari melalui suntik bawah kulit (subkutan) dengan dosis 0,2 cc/ekor; (3) vaksinasi Gumboro saat ayam berumur 16 hari melalui cekok mulut; (4) vaksinasi NDIB saat ayam berumur 21 hari melalui air minum yang dilarutkan dengan *Multimilk*®; (5) vaksinasi Gumboro saat ayam umur 28 hari melalui air minum yang dilarutkan dengan *Multimilk*®; dan (6) vaksinasi ND dengan ND Lasota saat umur 43 hari melalui air minum.

## **F. Peubah yang Diukur**

### **a. Konsumsi ransum**

Konsumsi ransum (g/ekor/minggu) diukur setiap minggu berdasarkan selisih antara jumlah ransum yang diberikan pada awal minggu (g) dengan sisa ransum pada akhir minggu berikutnya (Rasyaf, 2005).

### **b. Konsumsi air minum**

Konsumsi air minum (ml/ekor/minggu) diukur setiap hari berdasarkan selisih antara jumlah air minum yang diberikan (ml) dengan sisa air minum yang telah diukur dengan teko ukur (Rasyaf, 2005).

### **c. Pertambahan berat tubuh**

Pertambahan berat tubuh (g/ekor/minggu) diukur setiap minggu berdasarkan selisih bobot ayam jantan akhir minggu dengan bobot tubuh minggu sebelumnya (Rasyaf, 2005).

### **d. Konversi ransum**

Menurut Rasyaf (2005), konversi dihitung berdasarkan jumlah ransum yang dikonsumsi dibagi dengan pertambahan berat tubuh (Rasyaf, 2005).

### **e. *Income over feed cost (IOFC)***

Menghitung IOFC dengan cara membandingkan antara pendapatan yang diperoleh dari penjualan ayam dan biaya ransum selama pemeliharaan (Rasyaf, 2005).