

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

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

Penelitian ini dilaksanakan di kandang PT. Ramajaya *Farm* di Desa Candimas, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan selama 24 hari dari 12 Februari--6 Maret 2012.

#### **B. Bahan Penelitian**

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

Ayam yang digunakan dalam penelitian ini adalah *strain Cobb* dengan merk dagang CP 707 *broiler*. Rata-rata bobot awal DOC  $42,55 \pm 3,13$  g/ekor dengan koefisien keragaman 7,36%. *Broiler* mulai mendapat perlakuan umur 13--24 hari sebanyak 330 ekor dengan rata-rata bobot awal  $367,29 \pm 27,73$  g/ekor dengan koefisien keragaman sebesar 7,56%.

### b. Kandang

Kandang yang digunakan pada penelitian ini adalah *semi closed house* yang didalamnya dibagi menjadi 20 petak kandang percobaan. Setiap kandang berukuran 0,6 x 1,6 m (setara 1 m<sup>2</sup>) dengan tinggi 60 cm.

### c. Ransum

Ransum berbentuk *crumble* yang digunakan dalam penelitian ini merupakan ransum ayam pedaging *starter* dengan merk dagang HI-PRO produksi PT. Vista Grain dan ransum ayam *finisher* dengan merk dagang BBR1 (*Bestfeed*) produksi PT. *Japfa Comfeed* Indonesia, Tbk. Kandungan nutrisi ransum yang diberikan dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Kandungan nutrisi ransum HI-PRO (umur 1--15 hari) dan BBR1 (*Bestfeed*) (umur 16--24 hari)

Kandungan nutrisi	HI-PRO	BBR1 ( <i>Bestfeed</i> )
Air (%)	9,59	8,97
Protein (%)	22,05	21,70
Lemak (%)	6,81	8,69
Serat kasar (%)	4,90*	4,50*
Abu (%)	5,07	4,76
Gross energi (kkal/kg)	-	3.965,08**
Energi metabolisme (kkal/kg)	2.830,00*	3.172,06***

Sumber : Hasil analisis Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak,

Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung (2012)

\*Hasil analisis Laboratorium Politeknik Lampung (2012)

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

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

#### **d. Air minum**

Air minum yang digunakan pada penelitian ini berasal dari air sumur yang diberikan secara *ad libitum*.

#### **e. Antibiotik, vaksin dan vitamin**

Antibiotik yang diberikan adalah *Enoquyl™* dan *Ciprovaks™*. Vaksin yang diberikan *Avinew ND spray™*, *Avian Influenza (AI)*, *Gumboro IBD Blen™*, dan *Medivac ND Clone™*. Sedangkan vitamin yang diberikan *Strong fit™* dan *katalis™*.

### **C. Peralatan Penelitian**

Peralatan yang digunakan pada penelitian ini adalah

1. tempat ransum baki (*chick feeder tray*) untuk umur 1--14 hari, sebanyak 20 buah;
2. tempat ransum gantung (*hanging Feeder*) untuk umur 15--24 hari, sebanyak 20 buah;
3. tempat air minum sebanyak 20 buah;
4. *brooder* atau pemanas berupa gasolex dengan bahan bakar gas beserta perlengkapannya untuk pemanas ayam umur 1--12 hari;
5. timbangan kapasitas 2 kg dengan ketelitian 20 g sebanyak 1 buah yang digunakan untuk menimbang DOC (*Day Old Chick*) dan berat tubuh *broiler* pada minggu pertama;

6. timbangan kapasitas 10 kg dengan ketelitian 100 g sebanyak 1 buah yang digunakan untuk menimbang berat tubuh *broiler* dan ransum dari 1--24 hari;
7. ember sebanyak 2 buah, dan bak air sebanyak 2 buah
8. lampu pijar untuk penerang sehingga ayam dapat makan pada malam hari;
9. tirai yang terbuat dari plastik;
10. bambu-bambu untuk membuat sekat kandang;
11. *hand spray* sebanyak 2 buah;
12. *thermohygrometer* sebanyak 1 buah;
13. *exhaust fan* dan *inlet*;
14. alat kebersihan;
15. alat tulis untuk pencatatan.

#### **D. Rancangan Percobaan dan Analisis Data**

Penelitian ini dilakukan secara experimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri atas empat perlakuan, yaitu :

P1 : Kepadatan kandang 12 ekor  $m^{-2}$ .

P2 : Kepadatan kandang 15 ekor  $m^{-2}$ .

P3 : Kepadatan kandang 18 ekor  $m^{-2}$ .

P4 : Kepadatan kandang 21 ekor  $m^{-2}$ .

Masing- masing perlakuan diulang sebanyak 5 kali, sehingga digunakan 330 ekor *broiler*. Data yang dihasilkan dianalisis dengan analisis ragam setelah dilakukan uji

normalitas, homogenitas dan aditivitas. Apabila dari analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan terhadap kepadatan kandang nyata pada taraf 5%, maka analisis dilanjutkan dengan uji Duncan (Steel and Torrie, 1991).

#### **E. Pelaksanaan Penelitian**

Satu hari sebelum ayam datang, *brooder* sudah dinyalakan dan sekam padi sudah disebar setebal 10 cm. Pada hari pertama sebanyak 1.119 ekor DOC ditimbang dengan menggunakan *box* untuk mendapatkan bobot tubuh awal. Bobot tubuh awal DOC rata-rata  $42,55 \pm 3,13$  g/ekor dan koefisien keragaman sebesar 7,36%.

Sebanyak 1.119 ekor DOC diletakkan di dalam area *brooding* yang dibatasi dengan *chick guard* sampai umur 12 hari untuk mendapatkan panas buatan dari *brooder*.

Pada umur 13 hari secara acak 330 *broiler* diletakkan di 20 kandang penelitian dengan bobot tubuh yang hampir seragam, masing-masing kepadatan 12, 15, 18, dan 21 ekor per petak.

Pemberian ransum dan penimbangan sisa ransum dilakukan setiap hari untuk mengetahui konsumsi ransum per hari. Ransum diberikan secara *ad libitum* dan Pemberiannya pada pukul 07.00 dan 18.00 WIB.

Pemberian air minum dan pengukuran sisa air minum dilakukan setiap hari untuk mengetahui konsumsi air minum per hari. Pemberian air minum pada pagi dan sore hari. Pergantian air minum pada sore diberikan sebanyak 3 liter pada pukul 18.00 WIB, sedangkan pemberian pagi hari sebanyak 2 liter pada pukul 07.00 WIB.

Bobot tubuh ditimbang setiap tiga hari sekali pada waktu yang sama. Pengukuran suhu ( $^{\circ}\text{C}$ ) dan kelembaban (%) kandang dilakukan setiap pukul 05.00, 13.00, dan 18.00 WIB. Alat yang digunakan untuk mengukur suhu dan kelembapan adalah *thermohygrometer* yang dipasang ditengah petak kandang.

Program vaksin yang diberikan adalah (1) melakukan vaksin *Avinew ND spray*<sup>TM</sup> saat umur ayam 1 hari melalui *spray* yang dilakukan di dalam *box*; (2) melakukan vaksinasi AI saat umur ayam berumur 4 hari melalui suntik di bawah kulit leher (*subcutaneous*) dengan dosis 0,2 cc/ekor; (3) melakukan vaksinasi gumboro (*Gumboro IBD Blen*<sup>TM</sup>) + *skim milk* 30 g saat ayam berumur 12 hari melalui air minum; (4) melakukan vaksinasi *Medivac ND Clone*<sup>TM</sup> + *skim milk* 30 g saat ayam berumur 19 hari melalui air minum.

## **F. Peubah yang Diukur**

### **a. Konsumsi ransum**

Konsumsi ransum (g/ekor/hari) diukur setiap tiga hari, bila dibagi tiga akan diperoleh konsumsi per hari dihitung berdasarkan selisih antara jumlah ransum yang diberikan pada awal pemberian (g) dengan sisa ransum pada hari ke tiga (g) (Rasyaf, 2011).

**b. Pertambahan berat tubuh**

Pertambahan berat (g/ekor/hari) tubuh diukur setiap tiga hari sekali berdasarkan selisih bobot ayam pada hari itu dengan bobot tubuh tiga hari sebelumnya (g) (Rasyaf, 2011).

**c. Konversi ransum**

Konversi ransum merupakan pembagian antara konsumsi ransum yang dicapai pada tiga hari itu dengan pertambahan berat tubuh pada tiga hari itu pula (Rasyaf, 2011).

**d. *Income Over Feed Cost (IOFC)***

Menurut Rasyaf (2011), *income over feed cost* pendapatan dari penjualan ayam dibandingkan dengan jumlah biaya ransum selama pemeliharaan.

**e. Konsumsi air minum**

Konsumsi air minum (ml/ekor/hari) diukur setiap hari berdasarkan selisih antara jumlah air minum yang diberikan (*I*) dengan sisa air minum (Rasyaf, 2011).