

## **BAB III**

### **MATERI DAN METODE**

Penelitian tentang Pengaruh Lama Brooding dan Level Protein Ransum terhadap Produksi Karkas Ayam Kedu Hitam ini akan dilaksanakan tanggal 21 Oktober 2013 sampai 6 Januari 2014 di kandang unggas Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang.

#### **3.1 Materi Penelitian**

Materi yang digunakan dalam penelitian ini anak ayam kedu hitam umur satu hari (DOC) sebanyak 108 ekor (*unsex*) dengan bobot rata-rata  $38,52 \pm 3,28$  gram (CV= 4,70%). Pakan yang digunakan dalam formulasi ransum adalah jagung, bekatul, bungkil kedelai dan tepung ikan. Ransum percobaan mengandung EM 2800 Kkal/kg serta PK 18%, 20%, 22% sesuai perlakuan dan ransum finisher dengan PK 16%). Pencegahan penyakit yang dilakukan dengan vaksinasi diantaranya vaksin ND, vaksin Gumboro, obat cacing dan vitachicks. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah bangunan kandang, perlengkapan kandang yang terdiri dari *brooder* sebagai penghangat DOC berupa lampu bohlam 100 watt, termometer untuk mengukur temperatur kandang, timbangan untuk mengukur berat pakan, timbangan analitis untuk menimbang berat ayam, tempat pakan, dan tempat minum.

Bahan pakan dan formulasi ransum penelitian dapat dilihat pada Tabel 2. Kandungan nutrisi ransum penelitian tercantum pada Tabel 3.

Tabel 2. Formulasi Ransum Penelitian

Bahan Pakan	P1(%)	P2(%)	P3(%)	Finisher(%)
Jagung	27	25	23	41
Bekatul	48	44	40	39
Bungkil Kedelai	22	26	31	17
Tepung ikan	2	4	5	2
Premix	1	1	1	1
Total	100	100	100	100

  

Komponen Nutrien	P1	P2	P3	Finisher
PK (%)	18,24	20,18	22,24	16,01
SK (%)	6,77	6,62	6,47	5,80
LK (%)	4,07	4,11	4,09	4,85
EM (kkal/kg)	2.897,80	2.893,30	2.891,97	2.849,77
Ca (%)	0,33	0,45	0,53	0,36
P (%)	0,53	0,56	0,57	0,52
Metionin (%)	0,31	0,36	0,39	0,29
Lisin (%)	0,94	1,13	1,29	0,80
Arginin (%)	1,18	1,30	1,44	1,01

Sumber: Analisis proksimat bahan pakan di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro (2013)

\* Berdasarkan Tabel Hartadi *et al.* (1994)

### 3.2 Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dalam 3 tahap yaitu tahap persiapan, pelaksanaan dan pengambilan data. Tahap persiapan meliputi persiapan alat-alat yang dibutuhkan meliputi persiapan kandang dan peralatan kandang, ukuran kandang untuk satu unit percobaan 1m x 1m, menganalisis bahan pakan, membersihkan dan mendesinfektan kandang ayam, membuat *brooder* dengan menggunakan bohlam 100 watt dengan tinggi  $\pm$  20 cm dari litter untuk satu kandang, memformulasikan

ransum, persiapan ternak dan alat-alat pendukung yang akan digunakan dalam penelitian.

Tahap pelaksanaan dimulai dengan *chick in* sebanyak 108 ekor DOC kedu hitam, penempatan anak ayam pada kandang adaptasi. Memberikan minum air gula, dan menyiapkan *brooding*. Perlakuan dimulai setelah tiga hari anak ayam diadaptasikan. Pengukuran temperatur menggunakan termometer yang diletakan pada radius  $\pm 20$  cm dari lampu, dilakukan 3 kali dalam sehari yaitu pada pukul 05.00 pagi, 13.00 siang dan 21.00 malam. Setelah perlakuan berakhir, lampu dinaikkan  $\pm 90$  cm dari litter sebagai penerangan di malam hari. Tahap perlakuan diberikan selama 3 minggu. Ransum dan air minum diberikan secara *ad libitum*. Ayam dibagi menjadi 27 unit percobaan, masing - masing terdiri dari 4 ekor ayam. Periode starter (0-3 minggu) diberikan 3 macam ransum dengan protein yang berbeda sesuai perlakuan yaitu PK 18%, 20% dan 22% sedangkan periode *finisher* (4-10 minggu) diberikan hanya satu ransum dengan PK 16%.

Pengambilan data dilakukan dengan pengukuran bobot hidup, bobot karkas dan persentase karkas dilakukan pada ayam umur 10 minggu.

### **3.3 Rancangan Percobaan**

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan Split Plot. Lama *brooding* (B) sebagai petak utama terdiri dari B1: lama *brooding* 1 minggu, B2: lama *brooding* 2 minggu, B3: lama *brooding* 3 minggu dan level protein (P) sebagai anak petak terdiri dari P1:18%, P2: 20%, dan P3: 22%. Rancangan dasar yang digunakan adalah RAL terdiri dari tiga

ulangan dan tiap unit percobaan terdiri dari 4 ekor. Kombinasi perlakuan sebagai berikut :

- B1P1 ( lama *brooding* 1 minggu dengan level protein ransum 18%)
- B1P2 ( lama *brooding* 1 minggu dengan level protein ransum 20%)
- B1P3 ( lama *brooding* 1 minggu dengan level protein ransum 22%)
- B2P1 ( lama *brooding* 2 minggu dengan level protein ransum 18%)
- B2P2 ( lama *brooding* 2 minggu dengan level protein ransum 20%)
- B2P3 ( lama *brooding* 2 minggu dengan level protein ransum 22%)
- B3P1 ( lama *brooding* 3 minggu dengan level protein ransum 18%)
- B3P2 ( lama *brooding* 3 minggu dengan level protein ransum 20%)
- B3P3 ( lama *brooding* 3 minggu dengan level protein ransum 22%)

### **3.4 Parameter Penelitian**

Parameter yang diamati adalah Produksi karkas (bobot hidup, bobot karkas, persentase karkas)

Pengukuran Parameter :

1. Bobot hidup merupakan bobot ternak pada saat menjelang dipotong, dipuasakan selama 8 jam sehingga sering juga disebut bobot potong, dinyatakan dengan satuan gram (g).
2. Bobot karkas merupakan bobot ayam yang telah disembelih kemudian ditimbang tanpa viscera, bulu, leher, kepala dan kaki dinyatakan dalam satuan gram (g).
3. Persentase karkas merupakan perbandingan antara bobot karkas dengan bobot hidup dikalikan 100% dinyatakan dalam satuan persen.

### 3.5 Model Linier Aditif

Model linier aditif yang diterapkan pada penelitian ini yaitu :

$$Y_{ij} = \mu + A_i + E_i + B_j + (AB)_{ij} + E_{ij} ; i = (1,2,3) \text{ dan } j = (1,2,3) \dots (1)$$

Keterangan :

- $Y_{ij}$  = Produksi karkas ayam yang memperoleh kombinasi perlakuan ij
- $\mu$  = Nilai tengah rata-rata umum
- $A_i$  = Pengaruh lama *brooding* taraf ke-i
- $E_i$  = Galat percobaan pengaruh lama *brooding* taraf ke-i
- $B_j$  = Pengaruh level protein ransum taraf ke-j
- $(AB)_{ij}$  = Pengaruh interaksi antara lama periode indukan taraf ke-i dan level protein ransum taraf ke-j
- $e_{ij}$  = Galat percobaan yang memperoleh kombinasi perlakuan ij

Hipotesis statistika dari penelitian ini yaitu :

$H_0 : \tau_i = 0$ , Tidak ada interaksi antara perlakuan lama periode indukan dengan level protein ransum terhadap produksi karkas ayam kedu hitam

$H_1 : \tau_i \neq 0$ , Terdapat interaksi antara perlakuan lama periode indukan dengan level protein ransum yang memberikan pengaruh yang berbeda terhadap produksi karkas ayam kedu hitam

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan prosedur analisis ragam, dengan uji F untuk mengetahui pengaruh perlakuan. Jika hasil analisis menunjukkan pengaruh yang nyata pada taraf signifikansi 5% akan dilanjutkan dengan uji Duncan (Steel dan Torrie, 1995).