

## BAB III

### MATERI DAN METODE

Kegiatan penelitian dilaksanakan pada bulan April sampai Juni 2017 di kandang Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang. Analisis pakan dan analisis kadar lemak daging dilaksanakan di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang.

#### 3.1. Materi

Materi yang digunakan dalam penelitian adalah *day old chicken* (DOC) broiler *strain* Lohman *unsexed* sejumlah 280 ekor yang dipelihara sampai umur 14 hari mengikuti Standar Operasional Prosedur (SOP) pemeliharaan pada kandang terbuka. Peningkatan kepadatan kandang mulai diterapkan pada umur 15 hari dengan bobot badan  $298,37 \pm 23,33$  g (CV = 7,81%) dipelihara pada kandang *litter* berukuran 1 m<sup>2</sup> sebanyak 20 unit sampai umur 42 hari. Desinfektan untuk mencuci tempat pakan dan tempat minum serta penyemprotan lingkungan kandang, kapur dan formalin untuk fumigasi dan ransum pakan. Bahan pakan yang digunakan sebagai penyusun ransum yaitu jagung kuning, bekatul, kedelai, tepung ikan, *meat bone meal* dan premix. Pada penelitian ini digunakan *single feed formulation*. Kandungan nutrisi bahan penyusun ransum dalam kering udara dilihat pada Tabel 1, sedangkan kandungan nutrisi bahan pakan dalam 100%

bahan kering terdapat pada Lampiran 1. Komposisi dan kandungan nutrisi ransum penelitian dapat dilihat pada Tabel 2.

Peralatan yang digunakan yaitu kandang *litter* sebanyak 20 petak dengan ukuran 1 x 1 m<sup>2</sup>, tempat pakan dan tempat minum, lampu sebagai pemanas buatan, sekam sebagai alas pada bagian lantai, tirai plastik sebagai penutup dinding kandang, alat kebersihan kandang, higrometer untuk menghitung temperatur di dalam dan luar kandang, timbangan gantung untuk menimbang pakan, timbangan digital untuk menimbang bobot ayam dan timbangan analitik untuk mengukur bobot lemak abdominal, bobot daging dan bobot tulang.

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Bahan Penyusun Ransum dalam Kering Udara

Bahan Pakan	***EM	**PK	**LK	**SK	*Ca	*P
	--(kkal/kg)		------(%)-----			
Jagung kuning	3.790,79	9,70	8,38	3,88	0,03	0,26
Bekatul	3.844,75	7,62	7,74	18,78	0,05	1,48
Bungkil Kedelai	3.374,14	32,63	2,92	4,10	0,28	0,66
Tepung ikan	2.628,89	32,03	6,08	4,92	4,20	2,80
MBM	2.879,56	45,61	6,92	7,09	11,06	5,48
PMM	3.232,56	57,90	12,13	9,72	6,45	3,26

\* Hartadi *et al.* (1980)

\*\* Hasil analisis proksimat di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang (2017)

\*\*\* Dihitung berdasarkan rumus Balton sebagaimana digunakan dalam Sugiharto *et al.* (2017)

## 3.2. Metode

### 3.2.1. Rancangan percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan, sehingga terdapat 20 unit percobaan.

Tabel 2. Komposisi dan Kandungan Nutrisi Ransum Penelitian

Bahan Pakan	Komposisi
	------(%)-----
Jagung Kuning	40,00
Bekatul	13,00
Bungkil Kedelai	14,00
Tepung Ikan	14,00
<i>Meat Bone Meal</i>	9,00
<i>Poultry Meat Meal</i>	9,00
Premiks	1,00
Total	100,00
Kandungan Nutrisi :	
Energi Metabolis (kkal/kg)	3.296,10
Protein Kasar (%)	23,24
Lemak Kasar (%)	7,33
Serat Kasar (%)	6,66
Calcium (Ca)	1,02
Fosfor (P)	1,10

Perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan pemeliharaan broiler pada kepadatan kandang yang berbeda-beda. Kepadatan kandang yang digunakan yaitu :

T1 = Kepadatan kandang 8 ekor/m<sup>2</sup>

T2 = Kepadatan kandang 12 ekor/m<sup>2</sup>

T3 = Kepadatan kandang 16 ekor/m<sup>2</sup>

T4 = Kepadatan kandang 20 ekor/m<sup>2</sup>

### 3.2.2. Pelaksanaan penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam 3 tahap yaitu persiapan, pemeliharaan dan pengambilan data. Tahap persiapan meliputi pembelian DOC ayam broiler, penyusunan ransum dan persiapan kandang. Sanitasi kandang dilakukan pengapuran dan penyemprotan dengan desinfektan.

Perlakuan diterapkan pada umur 15 hari sampai umur 42 hari. Pemberian Pakan dan air minum diberikan *ad libitum*. Pencatatan konsumsi ransum dilakukan setiap hari. Pengukuran suhu dan kelembaban kandang dan lingkungan (Lampiran 5) dilakukan pada pukul 06.00 WIB, 12.00 WIB, 18.00 WIB dan 24.00 WIB dilakukan setiap hari dan penggantian sekam 3 hari sekali. Penimbangan bobot badan dilakukan setiap minggu.

Pengambilan data dilakukan pada masa akhir pemeliharaan yaitu ketika ayam berumur 42 hari dengan mengambil secara acak 1 ekor dari setiap unit percobaan. Pengambilan sampel terlebih dahulu dengan menimbang ayam untuk mendapatkan bobot hidup. Mengambil lemak pada bagian abdomen kemudian ditimbang, memisahkan dan menghitung bobot daging dan tulang untuk menghitung rasio daging tulang, dan mencampur daging bagian dada dan paha dengan cara diblender untuk dianalisis kadar lemak daging.

### **3.2.3. Parameter penelitian**

Pada tahap pengambilan data dilakukan pengamatan terhadap parameter yaitu rasio daging tulang, persentase lemak abdominal dan kadar lemak daging ayam broiler. Adapun cara pengambilan data terhadap masing-masing parameter sebagai berikut :

#### **1. Rasio Daging Tulang**

Rasio daging tulang dihitung dengan rumus :

$$\text{Rasio Daging Tulang} = \frac{\text{Bobot daging}}{\text{Bobot tulang}}$$

## 2. Lemak Abdominal

Persentase lemak abdominal dihitung menggunakan rumus :

$$\text{Lemak Abdominal (\%)} = \frac{\text{Bobot Lemak Abdominal}}{\text{Bobot Hidup}} \times 100\%$$

## 3. Lemak Daging

Kadar lemak daging diuji dengan metode *Soxhlet* yang dijelaskan dalam AOAC (2005) dan perhitungan kadar lemak daging menggunakan rumus :

$$\text{Kadar Lemak Daging (\%)} = \frac{\text{Bobot Sebelum Soxhlet} - \text{Bobot Setelah Soxhlet}}{\text{Bobot Daging}} \times 100\%$$

### 3.3. Analisis Data

Data hasil penelitian diolah secara statistik dengan menggunakan analisis ragam dengan uji F pada taraf 5%. Apabila terdapat pengaruh perlakuan yang nyata maka dilanjutkan dengan uji Duncan.

Model statistik sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan :

$Y_{ij}$  = hasil pengamatan pada perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

$\mu$  = Nilai tengah umum (rata-rata) hasil pengamatan

$\tau_i$  = Pengaruh perlakuan kepadatan kandang ke-i

$\epsilon_{ij}$  = Pengaruh galat perlakuan ke-i dan ulangan ke-i

#### Kriteria Pengujian :

$H_0 \rightarrow \tau_1 = \tau_2 = \dots = \tau_4 = 0$ , (Yang berarti tidak terdapat pengaruh perbedaan kepadatan kandang terhadap rasio daging tulang, persentase lemak abdominal dan kadar lemak daging) ayam broiler.

$H_1 \rightarrow$  minimal ada satu  $\tau_i \neq 0$  (1,2,3,4), (Yang artinya minimal ada satu perlakuan kepadatan kandang terhadap rasio daging tulang, persentase lemak abdominal dan kadar lemak daging) ayam broiler.

Pengam Kriteria pengambilan keputusan hipotesis di atas adalah :

Apabila  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  maka  $H_0$  diterima.

Apabila  $F_{hitung} > F_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  maka  $H_1$  diterima.