

BAB III

MATERI DAN METODE

Penelitian dengan judul Pengaruh Pemeliharaan pada Kepadatan Kandang yang Berbeda terhadap Bobot Karkas, Persentase Karkas dan Potongan Komersial Ayam Broiler dilakukan pada bulan April - Juni 2017 di kandang E Laboratorium Produksi Ternak Unggas, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang.

3.1. Materi

Materi yang digunakan dalam penelitian adalah ayam broiler *unsexed* sejumlah 280 ekor berumur 14 hari dengan bobot badan $298,37 \pm 23,33$ g (CV = 7,81%) dipelihara pada kandang berukuran 1 x 1 m sebanyak 20 unit. Bahan penyusum ransum yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari jagung kuning, bungkil kedelai, bekatul, tepung ikan, *meat bone meal* (MBM), *poultry meat meal* (PMM) dan premiks. Desinfektan untuk mencuci tempat pakan dan tempat minum serta penyemprotan lingkungan kandang, kapur dan formalin untuk fumigasi dan ransum pakan.

Perlengkapan dan peralatan kandang yang digunakan meliputi sekam dan koran sebagai alas *litter*, tempat pakan dan minum, lampu sebagai pemanas buatan, alat kebersihan kandang, termohigrometer untuk menghitung temperatur di dalam dan luar kandang dan timbangan. Peralatan dan perlengkapan yang digunakan untuk penyiapan karkas antara lain timbangan untuk menimbang bobot

potong serta menimbang potongan karkas dan non karkas, pisau untuk menyembelih ayam serta memotong bagian-bagian tubuh ayam, *cutter* dan gunting untuk dan nampan untuk menyimpan tubuh ayam setelah disembelih.

Kandungan nutrisi bahan penyusun ransum dalam kering udara dilihat pada Tabel 1 (Lampiran 1), sedangkan komposisi dan kandungan nutrisi ransum penelitian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Bahan Penyusun Ransum dalam Kering Udara

Bahan Pakan	***EM	**PK	**LK	**SK	*Ca	*P
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 Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang (2017)
 *** Hasil perhitungan menggunakan rumus Balton (1967) disitasi oleh Siswohardjono (1982).

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 (kcal/kg)	3.296,10
Protein Kasar (%)	23,24
Lemak Kasar (%)	7,33
Serat Kasar (%)	6,66
Calcium (Ca)	1,02
Fosfor (P)	1,10

3.2. Metode

3.2.1. Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan sehingga terdapat 20 unit percobaan. Perlakuan penelitian terdiri dari:

T1 = Kepadatan kandang 8 ekor/m²

T2 = Kepadatan kandang 12 ekor/m²

T3 = Kepadatan kandang 16 ekor/m²

T4 = Kepadatan kandang 20 ekor/m²

3.2.2. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam 3 tahap antara lain persiapan, pemeliharaan dan pengambilan data. Tahap persiapan meliputi pembelian *Day Old Chicken* (DOC) ayam broiler, penyusunan ransum dan persiapan kandang. Sanitasi kandang dilakukan pengapuran dan penyemprotan dengan desinfektan.

Pemeliharaan dilakukan selama 42 hari. Pakan dan air minum diberikan *ad libitum*. Pencatatan konsumsi ransum dilakukan setiap hari. Pengukuran suhu dan kelembaban kandang dan lingkungan dilakukan pada pukul 06.00, 12.00, 18.00 dan 24.00 WIB (Lampiran 2). Sanitasi dilakukan setiap hari dan penggantian sekam 3 hari sekali. Penimbangan bobot badan dilakukan setiap minggu.

Tahap pengambilan data dilakukan pada akhir penelitian dengan cara mengambil 1 ekor ayam dari masing-masing unit percobaan kemudian dipuasakan

selama kurang lebih 12 jam. Ayam sebelum disembelih ditimbang untuk mengetahui bobot hidup, setelah itu dipotong kepala, kaki dan dikeluarkan organ visera untuk mendapatkan karkas.

3.2.3. Parameter Penelitian

Pada tahap pengambilan data, pengamatan dilakukan terhadap parameter yaitu produksi karkas, persentase karkas dan potongan komersial. Adapun cara pengambilan data terhadap masing-masing parameter antara lain:

1. Bobot Karkas (gram), diperoleh diperoleh dengan menimbang karkas
2. Persentase Karkas (%), diperoleh dengan cara membandingkan bobot karkas dengan bobot hidup dikalikan dengan 100%

$$\text{Persentase Karkas} = \frac{\text{Bobot karkas}}{\text{Bobot hidup}} \times 100\%$$

3. Potongan Komersial Karkas (gram), diperoleh dengan cara menimbang potongan komersial yang terdiri dari sayap, dada, paha atas, paha bawah dan punggung.

3.2.4. Analisis data

Data hasil penelitian diolah secara statistik dengan menggunakan analisis ragam pada taraf 5%, apabila terdapat pengaruh perbedaan yang nyata maka dilanjutkan dengan analisis uji Duncan (Sastrosupadi, 2000).

Model statistik rancangan percobaan adalah sebagai berikut :

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

Keterangan :

Y_{ij} = nilai pengamatan dari perlakuan ke $-i$ ulangan ke- j

μ = nilai rerata harapan (mean/nilai rata-rata populasi)

τ_i = pengaruh faktor perlakuan ke- i

ε_{ij} = pengaruh galat ke- ij

Hipotesis statistik sebagai berikut:

H_0 : $t_0 = t_1 = t_2 = 0$ (Pemeliharaan pada kepadatan kandang yang berbeda tidak berpengaruh pada produksi karkas pada ayam broiler)

H_1 : minimal ada satu $t_i \neq 0$ untuk $i = 0,1,2,3$ (Pemeliharaan pada kepadatan kandang yang berbeda berpengaruh pada produksi karkas pada ayam broiler).

Kriteria pengambilan keputusan hipotesis di atas adalah :

Apabila F hitung $< F$ tabel dengan $\alpha = 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Apabila F hitung $\geq F$ tabel dengan $\alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.