

## BAB III

### MATERI DAN METODE

#### 3.1. Materi

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2019 -Januari 2020 di kandang *closed house* kemitraan Charoen Pokphand yang berada di wilayah dataran rendah, sedang dan dataran tinggi, untuk dataran rendah kandang yang dipilih yaitu yang berada di daerah Demak Kabupaten Demak yang memiliki ketinggian 1-100 m dpl, untuk dataran sedang yaitu Gunungpati Kota Semarang dengan ketinggian 349 m dpl dan untuk daerah dataran tinggi yaitu daerah Ampel Kabupaten Boyolali dengan ketinggian 750 m dpl, Jawa Tengah. Suatu daerah dapat dinyatakan sebagai dataran rendah jika memiliki ketinggian sebesar 0 - 100 m dpl, dataran sedang 200 – 450 m dpl dan dataran tinggi >500 m dpl (Soribasya, 1980).

Materi yang digunakan pada penelitian ini kandang *closed house* mitra Charoen Pokphand yang ada di tiga dataran yaitu di wilayah Demak Kabupaten Demak, Gunungpati Kota Semarang dan Ampel Kabupaten Boyolali. Peralatan yang digunakan antara lain *kestrel* dan *black globe temperature*, timbangan, pisau sementara peralatan pengambilan sampel ayam seperti kendaraan, keranjang ayam dan alat tulis.

Pengambilan data dilakukan dengan pengambilan sampel ayam broiler yang sudah siap dipanen, yaitu dari daerah Demak dipilih dua kandang dengan pengambilan 8 ekor ayam untuk masing masing kandang, dengan pengambilan 2

ekor ayam setiap pen, begitu juga dengan kandang yang ada di Gunungpati dan Ampel sehingga total sampel ada sebanyak 48 ekor ayam broiler. Ayam yang diambil untuk digunakan sebagai sampel, kemudian dilakukan penimbangan bobot badanya untuk mendapatkan bobot akhir ayam, kemudian dilakukan pemotongan ayam dan dilakukan perhitungan bobot karkas dengan cara bobot ayam setelah dipotong dikurangi kepala, kaki, darah, bulu, serta organ dalam kecuali paru-paru, jantung dan ginjal. Tahap yang terakhir yaitu perhitungan persentase karkas dan evaluasi karkas.

### **3.2. Metode**

Penelitian lapangan ini dilakukan di kandang *closed house* di daerah Demak Kabupaten Demak, Gunungpati Kota Semarang dan Ampel Kabupaten Boyolali dengan ukuran 12 X 120 m<sup>2</sup> yang menjadi mitra dari PT. Charoen Pokphand Indonesia. Alasan pemilihan kandang yang bermitra dengan PT. Charoen Pokphand karena perusahaan ini adalah perusahaan besar yang memiliki prosedur manajemen pemeliharaan yang baik, sehingga semua kandang meskipun berada pada wilayah yang berbeda masih memiliki *Standard Operation Procedure* (SOP) sama dan diharapkan tidak ada lagi perbedaan faktor yang mempengaruhi produksi karkas dalam pemeliharaan ayam broiler dikandang *closed house* selain perbedaan makroklimat dan mikroklimat kandang.

### **3.2.1. Rancangan penelitian**

Rancangan percobaan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 8 ulangan sehingga terdapat 24 unit percobaan. Perlakuan yang diberikan adalah sebagai berikut.

T1 : Ayam broiler dipelihara didataran rendah pada ketinggian 1-100 m dpl

T2 : Ayam broiler dipelihara didataran sedang pada ketinggian 349 m dpl

T3 : Ayam broiler dipelihara didataran tinggi pada ketinggian 750 m dpl

### **3.2.2. Parameter penelitian**

Parameter yang diambil pada penelitian ini yaitu:

1. Bobot potong ayam broiler
2. Bobot karkas ayam broiler
3. Persentase karkas ayam broiler
4. Persentase lemak abdominal ayam broiler
5. Evaluasi karkas ayam broiler

### **3.2.3. Prosedur penelitian**

Kegiatan yang dilakukan pada tahap persiapan yaitu menemui petugas kemitraan PT Charoen Pokhpand yang ada di Jawa Tengah untuk mengkomunikasikan mengenai penelitian yang akan dilaksanakan pada kandang *closed house*, kemudian penyusun proposal penelitian agar saat pengambilan data memiliki panduan sehingga data yang diambil tidak salah.

Tahap pelaksanaan dimulai dari *chick in* kemudian mengikuti kegiatan selama pemeliharaan selama satu periode agar dapat mengetahui kondisi kandang seperti makroklimat kandang, pemberian pakan, kondisi *litter*, dan manajemen pemeliharaan yang dilaksanakan di kandang *closed house*. Ayam yang sudah berumur 28 hari kemudian dilakukan proses pemanenan. Ayam yang sudah dilakukan pemanenan kemudian diambil sebanyak 2 ekor pada setiap pen yang ada dikandang *closed house* untuk dilakukan penimbangan bobot badan akhir ayam broiler. Ayam yang sudah ditimbang kemudian diistirahatkan selama 7-8 jam yang bertujuan agar ternak tidak mengalami stress, agar pada saat disembelih darah dapat keluar sebanyak mungkin, selain itu juga berfungsi untuk mengembalikan energi yang sudah hilang, sehingga proses *rigormortis* berlangsung secara sempurna. Ternak sebelum disembelih diistirahatkan dengan dua cara, yaitu dengan dipuaskan dan tanpa dipuaskan. Pemuasaan dengan pemberian minum dilakukan untuk pengosongan saluran pencernaan sehingga mempermudah dalam proses karkasing, sedangkan pengistirahatan ternak tanpa pemuasaan adalah agar ternak tidak mengalami stress. Ayam yang sudah diistirahatkan selama 6-8 jam, kemudian dilakukan proses pemotongan ayam serta pemisahan bulu, kepala, kaki dan jeroan untuk memperoleh karkas ayam yang kemudian dilakukan penimbangan sehingga diperoleh bobot karkas ayam broiler dan dilakukan perhitungan persentase karkas.

### 3.2.4. Analisis data

Analaisi data yang dilakukan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut :

#### 1. Model linear matematik Rancangan Aacak Lengkap (RAL)

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

Keterangan :

$i = 1, 2, \dots, t$

$j = 1, 2, \dots, r$

$Y_{ij}$  : Produksi karkas ayam broiler dari perlakuan dataran ke- $i$  dan ulangan ke- $j$

$\mu$  : Nilai tengah populasi (umum)

$\tau_i$  : Pengaruh galat percobaan dari perlakuan dataran ke- $i$

$\varepsilon_{ij}$  : Pengaruh galat percobaan dari perlakuan dataran ke- $i$  dan ulangan ke- $j$

#### 2. Hipotesis statistik

$H_0$  :  $\tau_i = 0$  ( $i=1, 2, 3$ ); artinya tidak ada pengaruh perlakuan dataran terhadap produksi karkas ayam broiler.

$H_1$  :  $\tau_i \neq 0$  ( $i=1, 2, 3$ ); minimal ada satu perlakuan yang mempengaruhi produksi karkas ayam broiler.

#### 3. Kriteria sebagai berikut :

$F_{hitung} < F_{tabel} = H_0$  diterima,  $H_1$  ditolak yang menunjukkan pengaruh perlakuan tidak nyata

$F_{hitung} \geq F_{tabel} = H_1$  diterima,  $H_0$  ditolak yang menunjukkan pengaruh perlakuan menunjukkan pengaruh nyata (5%)

Data yang diperoleh dari hasil penelitian kemudian dianalisis menggunakan analisis ragam atau *analysis of variance* (ANOVA), untuk mengetahui pengaruh perlakuan. Uji jarak ganda Duncan akan dilakukan apabila hasil yang diperoleh berpengaruh nyata ( $p < 0,05$ ) (Huda *et al.*, 2017).