

## BAB III

### MATERI DAN METODE

Penelitian yang berjudul Pengaruh Jarak Transportasi dan Bobot Badan Ayam Broiler terhadap Efektivitas *Stunning* dilaksanakan pada 7 Januari – 7 Februari 2019 di PT Samaco Karkasindo Utama, Kecamatan Juwana, Kabupaten Pati, Jawa Tengah. Ayam broiler yang digunakan pada penelitian ini diambil dari kandang *Closed House* dengan kemitraan yang berbeda-beda yaitu kemitraan Mitra Mas Indonesia (MMI), Kalijaga, Muria Jaya Raya (MJR) Pati, Pantura Unggas Sejahtera (PUAS), MJR Purwodadi, MJR Kudus, MJR Jepara, dan Gunung Unggas yang disajikan pada Lampiran 1.

#### 3.1. Materi

Materi yang digunakan dalam penelitian adalah ayam broiler yang telah dipanen sebanyak 49.040 ekor ayam broiler dari peternakan yang berbeda lokasi. dengan bobot badan  $< 2 \pm 0,48$  kg dan  $\geq 2 \pm 0,44$  kg. Data penelitian diambil data sampel sebanyak 3 ekor ayam broiler untuk parameter *Bleeding time*, 3 ekor untuk parameter *wing flapping*, 60 ekor untuk parameter *consciousness*. Sarana transportasi yang digunakan yaitu truk terbuka dengan kapasitas sebanyak 1377-2754 ekor, dengan pembagian 2 perlakuan jarak transportasi yaitu  $< 60$  km dan 60-90 km. Peralatan yang digunakan antara lain *timer* untuk mengukur durasi *bleeding* dan *wing flapping*, Termometer, dan timbangan. Serangkaian alat

*stunning* berupa *conveyor*, *waterbath*, dan *control panel* yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. SOP *Stunning* PT Samaco Karkasindo Utama

Parameter	Data
Voltase (Volt)	60
Frekuensi (Hz)	50
Aliran	<i>Alternating Current (AC)</i>
Arus (A)	5
Durasi <i>stunning</i> (s)	3
Ukuran <i>waterbath</i> (cm <sup>3</sup> )	540 × 80 × 80

Sumber: Data Sekunder Penelitian di PT Samaco Karkasindo Utama, 2019.

### 3.2. Metode

Metode dalam penelitian ini meliputi rancangan penelitian, prosedur penelitian, dan analisis data.

#### 3.2.1 Rancangan penelitian

Tahap penelitian ini dilaksanakan di RPA PT Samaco Karkasindo dengan mengumpulkan data meliputi data efektivitas *Stunning*. Parameter yang diamati adalah *consciousness* (%), durasi *bleeding* (s), dan durasi *wings flapping* (s) serta mengamati langsung proses pemotongan di rumah pemotongan ayam di PT Samaco Karkasindo Utama. Data penelitian yang sudah terkumpul selanjutnya diolah menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan pola faktorial, 2 perlakuan jarak (T) dengan jarak < 60 km dan 60-90 km serta 2 perlakuan bobot (P) dengan bobot < 2kg dan ≥ 2 kg. Setiap perlakuan diulang dengan 7 ulangan sehingga terdapat 28 unit percobaan. Perlakuan yang diberikan adalah:

Perlakuan 1 (T1P1) : Jarak transportasi < 60 km dengan bobot badan < 2 kg

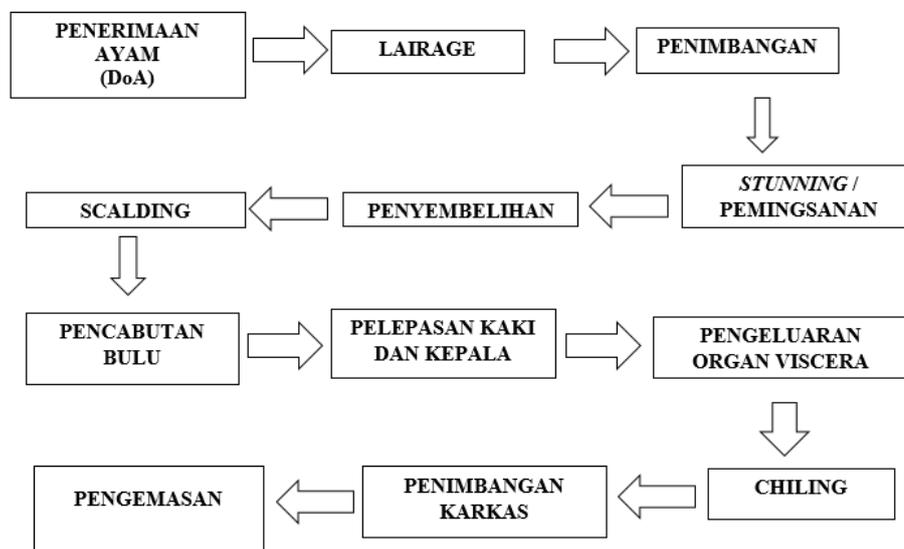
Perlakuan 2 (T1P2) : Jarak transportasi < 60 km dengan bobot badan  $\geq$  2 kg

Perlakuan 3 (T2P1) : Jarak transportasi 60 -90 km dengan bobot badan < 2 kg

Perlakuan 4 (T2P2) : Jarak transportasi 60 -90 km dengan bobot badan  $\geq$  2 kg

### 3.2.2 Prosedur penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan cara mengamati langsung proses pemotongan ayam broiler di RPA yang dapat dilihat pada Ilustrasi 1. Ayam broiler yang telah dipanen dari peternakan yang berasal dari lokasi berbeda dimasukkan ke dalam krat dan kemudian ditransportasikan dengan jarak < 60 km dan 60-90 km menggunakan truk terbuka.



Ilustrasi 1. Alur Pemotongan Ayam Broiler di Rumah Pemotongan Ayam Samaco Karkasindo Utama

Ayam broiler yang telah sampai di RPA diistirahatkan selama kurang lebih 30 – 60 menit kemudian diturunkan dan ditimbang dengan cara menimbang ayam broiler sekaligus krat menggunakan timbangan. Ayam broiler yang sudah ditimbang kemudian digantungkan dengan metode penggantungan kaki, untuk memudahkan proses *stunning* dan penyembelihan

Proses *stunning* ayam broiler menggunakan *waterbath* selama 10 detik dan kemudian di sembelih. Penyembelihan ayam broiler dilakukan dengan metode halal dengan cara memotong 3 saluran yaitu saluran pernafasan. Saluran pencernaan, dan saluran pembuluh darah. Metode yang dilakukan saat tahap pengambilan data dilakukan sistem manual yaitu dengan pengamatan aktivitas pemotongan ayam broiler dan kondisi ayam broiler setelah dilakukan penyembelihan. Data yang diambil dan diamati yaitu *Bleeding time*, *wing flapping*, dan *consciousness* meliputi:

**3.2.2.1 Consciousness.** Pengambilan data untuk *consciousness* dilakukan dengan cara mengamati sebanyak 60 ekor ayam broiler sub sampling yang telah masuk ke dalam *waterbath* kemudian mengamati ayam broiler masih berada dalam kondisi *consciousness* (sadar) dengan ciri ciri otot tidak dalam kondisi yang rileks sehingga mengangkat leher dan terdapat respon saraf seperti berkedip setelah dilakukan proses *stunning* (pemingsanan). Kemudian dihitung dengan rumus :

$$\text{Consciousness (\%)} = \frac{\sum \text{Ternak sadar}}{\text{Sampel}} \times 100$$

**3.2.2.2 Durasi *bleeding*.** Pengambilan data untuk parameter durasi *bleeding* dilakukan dengan cara memilih secara acak 3 ekor ayam broiler sub sampling kemudian menghitung durasi selama pengeluaran darah mulai dari setelah penyembelihan hingga darah tuntas menggunakan timer

**3.2.2.3 *Wing flapping*.** Pengambilan data untuk parameter *wing flapping* dilakukan dengan cara memilih secara acak 3 ekor ayam broiler sub sampling, kemudian menghitung durasi *wing flapping* setelah dilakukan penyembelihan. Indikator pengambilan dari parameter *wing flapping* yaitu : *red wing tip*, *hemorrhages wing*, dan *broken wing*. Data *red wing tip*, *hemorrhages wing*, dan *broken wing* akan dianalisis ragam. Akan tetapi, pembahasan hanya pada durasi *wing flapping*

### 3.2.3 Analisis data

Data dianalisis dengan analisis ragam (*analysis of variance*) pada taraf kesalahan maksimal 5%. Data yang menunjukkan pengaruh signifikan diuji lebih lanjut dengan uji Duncan. Data dilanjutkan dengan menguji korelasi antara kondiss fisiologis ternak dengan efektivitas *stunning* menggunakan aplikasi software SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*) versi 25.

Model linier yang digunakan adalah :

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \epsilon_{ijk} \quad \begin{array}{l} i: (1,2) \\ j: (1,2) \\ k: (1,2,\dots,7) \end{array}$$

Keterangan :

$Y_{ijk}$  = Hasil pengamatan untuk faktor A level ke-i, faktor B level ke-j, pada ulangan ke-k

$\mu$  = Rataan umum

$\alpha_i$  = Pengaruh faktor A pada level ke-i

$\beta_j$  = Pengaruh faktor B pada level ke-j

$(\alpha\beta)_{ij}$  = Interaksi antara A dan B pada faktor A level ke-i, faktor B level ke-j

$\epsilon_{ijk}$  = Galat percobaan untuk faktor A level ke-i, faktor B level ke-j pada ulangan ke-k

### Hipotesis Statistik

a.  $H_0 : (\alpha\beta)_{ij} = 0$ ; yang berarti tidak ada pengaruh interaksi antara jarak transportasi dengan bobot badan ayam broiler terhadap efektivitas *stunning*.

$H_1$  : minimal ada satu  $(\alpha\beta)_{ij} \neq 0$ ; ada pengaruh interaksi antara jarak transportasi dengan bobot badan ayam broiler terhadap efektivitas *stunning*.

$H_0 : \alpha_i = 0$ ; yang berarti tidak ada satu pengaruh jarak transportasi terhadap efektivitas *stunning*

b.  $H_1$  : minimal ada satu  $\alpha_i \neq 0$ , minimal ada satu pengaruh jarak transportasi terhadap efektivitas *stunning*

$H_0 : \beta_j = 0$ ; yang berarti tidak ada pengaruh bobot badan ayam broiler terhadap efektivitas *stunning*

c.  $H_1$  : minimal ada satu  $\beta_j \neq 0$ , minimal ada satu pengaruh bobot badan ayam broiler terhadap efektivitas *stunning*

***Kriteria pengambilan keputusan :***

Jika  $F_{\text{Hitung}} < F_{\text{tabel}}$  dengan  $\alpha = 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

Jika  $F_{\text{Hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$  dengan  $\alpha = 0,05$  maka  $H_0$  diolak dan  $H_1$  diterima.