

BAB III

MATERI DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada 8 Maret 2018 – 23 Maret 2018 di Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang.

3.1. Materi Penelitian

Sampel yang digunakan yaitu ayam broiler jantan *strain* CP707 umur 21 hari sebanyak 24 ekor yang berasal dari *Closed House* Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, dengan bobot badan $1,1825 \pm 0,0033$ kg. Alat yang digunakan yaitu lampu pijar 60 *watt* sebanyak 6 buah untuk meningkatkan suhu ruangan dan *air conditioner* (AC) untuk menurunkan suhu ruangan. *Thermohyrometer* untuk mengetahui suhu dan kelembaban, *thermostat* untuk mempertahankan suhu tinggi, tempat pakan dan minum, timbangan, spuit (*disposable syringe*), tabung non EDTA dan *cooling box*. Bahan yang digunakan yaitu pakan fase *finisher* dari PT. Charoen Pokphand.

3.2. Metode Penelitian

3.2.1. Rancangan penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan yaitu uji banding dengan dua perlakuan dan masing-masing perlakuan terdiri atas 11 sampel dan 12 sampel. Parameter yang diamati meliputi total protein (g/dl), kadar albumin (g/dl), kadar globulin (g/dl) dan rasio albumin/globulin (A/G).

Perlakuan yang diberikan pada penelitian yaitu:

T1 = Suhu pemeliharaan tinggi 35 – 36°C

T2 = Suhu pemeliharaan *comfort* 23 – 24°C

3.2.2. Tahap penelitian

Penelitian dilakukan dalam tiga tahapan, yaitu persiapan, pemeliharaan dan pengambilan data. Kandang dipersiapkan dengan ukuran 1,35 x 1,35 m dan alas kandang diberi sekam. Kandang dengan perlakuan T1 terdiri dari 12 ekor dan kandang dengan perlakuan T2 terdiri dari 12 ekor. Setiap kandang dilengkapi dengan dua tempat pakan dan dua tempat minum. Pada kandang T1 diberi *thermostat* dan lampu pijar 60 watt sebanyak 6 buah untuk meningkatkan suhu agar mencapai 35 – 36°C, sedangkan pada kandang T2 diberi *air conditioner* (AC) untuk menurunkan suhu hingga 23 – 24°C. Pakan ayam broiler fase *finisher* yang berasal dari PT. Charoen Pokphand dianalisis di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, dengan hasil yang tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Analisis Proksimat Pakan Ayam Broiler Fase *Finisher*

Kode	Air	Kadar dalam 100% Bahan Kering			
		Abu	Lemak Kasar	Serat Kasar	Protein Kasar
------(%)-----					
S12G	11,20	6,86	3,96	4,19	21,27

Sumber: Data Analisis Proksimat di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan

Tahap pemeliharaan dilakukan selama 14 hari mulai dari ayam broiler berumur 21 hari sampai dengan 35 hari. Pada kandang T1 diberikan suhu 35 – 36°C dan pada T2 diberikan suhu 23 – 24°C. Perlakuan dilakukan selama 12 jam

mulai dari pukul 07.00 sampai dengan 19.00 WIB, kemudian kandang dibiarkan pada suhu ruang tanpa perlakuan. Pakan dan minum diberikan secara *ad libitum*, serta sekam diperbaharui setiap 1 – 2 hari.

Tahap pengambilan data dilakukan pada akhir pemeliharaan saat ayam berumur 35 hari. Darah diambil pada pembuluh darah yang terdapat di sayap (*vena branchialis*) menggunakan *sputit*, kemudian dimasukkan ke dalam tabung non EDTA dan diletakkan di *cooling box*. Pengambilan darah pada ternak T1 mengalami kegagalan pada satu sampel karena ayam terlalu hiperaktif, sehingga jumlah sampel yang dapat dianalisis hanya 11. Darah yang sudah terkumpul diubah menjadi serum menggunakan *centrifuge* dengan kecepatan 3.000 rpm selama 10 menit. Bagian darah yang sudah terpisah dengan cairan bening dimasukkan ke dalam *tube* untuk dianalisis di Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.

Analisis total protein menggunakan *photometric test* dengan metode biuret, analisis kadar albumin menggunakan *photometric test* dengan metode *bromocresol green*, analisis globulin dilakukan dengan mengurangkan total protein dengan kadar albumin dan perhitungan rasio albumin/globulin dilakukan dengan cara membagikan kadar albumin dengan kadar globulin ternak. *Heat stress index* dihitung dengan cara mengubah suhu kandang dari °C menjadi °F dengan cara: $(9/5 \times ^\circ\text{C}) + 32$, kemudian °F + % rH sehingga diperoleh nilai *heat stress index* yang dapat dilihat pada Lampiran 6.

3.2.3 Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan *t-test independent sample*, untuk membandingkan rata-rata dari dua grup berbeda.

Rumus:

$$T_{hitung} = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

(Sudjana, 1989)

Hipotesis statistik yang digunakan adalah sebagai berikut:

$H_0 \rightarrow \mu_1 = \mu_2$: tidak ada perbedaan rata-rata parameter pada suhu pemeliharaan yang berbeda.

$H_1 \rightarrow \mu_1 \neq \mu_2$: terdapat perbedaan rata-rata parameter pada suhu pemeliharaan yang berbeda.

Dasar pengambilan keputusan (kaidah hipotesis):

Jika negatif t tabel lebih kecil dari t hitung dan lebih kecil dari positif t tabel maka diperoleh hasil bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak, jika diperoleh hasil selain itu maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.