

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan percobaan faktor tunggal berupa pemberian serbuk kunyit putih dalam air minum dengan kadar yang berbeda. Kadar yang diberikan yaitu 500 ppm; 1000 ppm; 1500 ppm; 2000 ppm dan 0 ppm atau tanpa pemberian kunyit putih.

Hewan uji yang digunakan adalah ayam broiler betina umur 1 hari (DOC) dari strain MB-202 P dengan jumlah 17 ekor. Hewan uji dibagi dalam 5 kelompok perlakuan berdasarkan tingkatan kadar pemberian kunyit putih, dengan ulangan tidak sama pada masing-masing kelompok perlakuan. Parameter yang diamati adalah konsumsi minum, lemak terkonsumsi, lemak terabsorpsi dan lemak feces. Temperatur harian dipantau selama penelitian.

3.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan April-Juni 2002, bertempat di Laboratorium Struktur dan Fungsi Hewan, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Diponegoro Semarang.

3.2. Alat dan Bahan

Alat : Kandang kolektif dan kandang battery permanen beserta perlengkapannya, penampung kotoran, timbangan, gunting/pisau, kertas label, aluminium foil, termometer, higrometer, oven, ember,

kompor, botol aqua, pengaduk, gelas ukur, gelas beker dan perangkat Soxhlet.

Bahan : Ayam broiler betina dari strain MB-202 P umur 1 hari (DOC) sejumlah 17 ekor, serbuk kunyit putih, air ledeng, pakan standar ayam (BR 2) dengan kandungan lemak 5%.

3.3 Cara Kerja

3.3.1. Pembuatan campuran air minum dengan kunyit putih

Serbuk kunyit putih ditimbang untuk masing-masing perlakuan yaitu 500 mg; 1000 mg; 1500 mg; 2000 mg kemudian masing-masing dilarutkan dalam air hangat sejumlah 1000ml dan diaduk, sehingga didapatkan air minum dengan kadar pemberian kunyit yang diinginkan, yaitu :

P0 : air minum tanpa pemberian serbuk kunyit putih

P1 : 500 ppm (500 mg kunyit putih + 1 l air minum)

P2 : 1000 ppm (1000 mg kunyit putih + 1 l air minum)

P3 : 1500 ppm (1500 mg kunyit putih + 1 l air minum)

P4 : 2000 ppm (2000 mg kunyit putih + 1 l air minum)

Pemberian air minum dilakukan setelah campuran minum telah dingin.

3.3.2. Pemeliharaan dan perlakuan terhadap ayam

a. Aklisasi.

Ayam terlebih dahulu diaklimasi, yaitu aklimasi kandang kolektif yang berfungsi sebagai brooder selama 2 minggu, aklimasi dengan kandang battery

permanen sesuai dengan kelompok perlakuan selama 1 minggu dengan pemberian air minum yang ditambahkan kunyit putih dengan kadar 100 ppm.

b. Cara pemberian air minum dan pakan

Pemberian air minum kepada DOC yaitu berupa air dengan kandungan gula 5-8 %. Setelah air gula habis, air minum yang diberikan ditambahkan vitamin selama 2 minggu dan penambahan serbuk kunyit putih 100 mg dalam 1l air (100 ppm) hingga umur 3 minggu.

Pemberian pakan dilakukan secara *ad libitum* selama aklimasi dan sejumlah 200 g tiap hari selama perlakuan untuk memudahkan menghitung konsumsi pakan harian.

c. Perlakuan

Ayam dikelompokkan berdasarkan perlakuan yang akan diberikan yaitu :

Kelompok I (P0) : 2 ekor ayam dengan perlakuan pemberian air minum tanpa penambahan serbuk kunyit putih (0 ppm).

Kelompok II (P1) : 4 ekor ayam dengan perlakuan pemberian air minum + 500 mg serbuk kunyit putih (500 ppm).

Kelompok III (P2) : 5 ekor ayam dengan perlakuan pemberian air minum + 1000 mg serbuk kunyit putih (1000 ppm).

Kelompok IV (P3) : 4 ekor ayam dengan perlakuan pemberian air minum + 1500 mg serbuk kunyit putih (1500 ppm).

Kelompok V (P4) : 2 ekor ayam dengan perlakuan pemberian air minum + 2000 mg serbuk kunyit putih (2000 ppm).

d. Perlakuan dilakukan selama 3 minggu dari ayam umur 4-6 minggu.

3.3.3. Cara pengambilan data

a. Konsumsi pakan

Konsumsi pakan dihitung dengan melakukan penimbangan pakan yang diberikan dikurangi dengan pakan yang tersisa setiap minggu. Jumlah pakan yang diberikan mulai umur 4-6 minggu merupakan total konsumsi (gram), dan untuk menghitung lemak terkonsumsi yaitu : $\text{konsumsi pakan/minggu} \times \text{kadar lemak pakan (5\%)}$.

b. Kadar lemak pada feces

Koleksi feces dilakukan pada minggu terakhir perlakuan (minggu ke-6). Feces yang diperoleh dikeringkan dengan sinar matahari selama 3-4 jam pada suhu antara 45-50°C. Pengeringan dilanjutkan dengan menggunakan oven pada suhu 50°C selama 48 jam. Sampel feces diambil sejumlah 10 % dari berat kering feces untuk dianalisis kadar lemaknya dengan menggunakan metoda Soxhlet (Ketaren, 1986).

3.4. Parameter

Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah :

- Konsumsi minum

Konsumsi minum dihitung harian dalam jumlah ml

- Lemak terkonsumsi

Lemak terkonsumsi dihitung dengan menggunakan rumus :

Lemak terkonsumsi (g) : $\text{jumlah konsumsi pakan/minggu (g)} \times \text{kadar lemak pada pakan (5\%)}$.

- Lemak terabsorpsi

Jumlah lemak yang terabsorpsi dihitung dengan cara :

Jumlah lemak terkonsumsi – jumlah lemak feces

- Kadar lemak pada feces

Kadar lemak pada feces diperoleh dari analisa kadar lemak feces dengan metoda Soxhlet.

Pengukuran kondisi lingkungan percobaan meliputi suhu ruangan dilakukan setiap hari.

3.5. Analisis Data

Data lemak feces (g) yang diperoleh digunakan untuk mengetahui jumlah lemak terabsorpsi (g). Data jumlah lemak terabsorpsi (g) dianalisis dengan anova menggunakan dasar rancangan acak lengkap ulangan tidak sama, untuk hasil yang berbeda nyata dilanjutkan dengan uji BNT pada taraf uji 5%.

