

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, konsumsi pakan dan pertambahan berat badan. 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 baterai permanen beserta perlengkapannya, timbangan, gunting/pisau, kertas label, alumunium foil, termometer.

Bahan : 17 ayam broiler betina dari strain MB-202 P umur 1 hari (DOC), serbuk kunyit putih, air ledeng, pakan standar ayam BR 1 untuk ayam umur 0-4 minggu dan BR 2 ayam umur 4-6 minggu.

3.3. Cara Kerja

3.3.1. Pembuatan Campuran air minum dengan kunyit putih

Serbuk kunyit putih ditimbang untuk masing-masing perlakuan yaitu 0,5 gr; 1gr; 1,5 gr; 2 gr kemudian masing-masing dilarutkan dalam air hangat (70⁰ C) sejumlah 1000 ml dan diaduk, sehingga didapatkan air minum dengan kadar pemberian kunyit yang diinginkan, yaitu :

P0 : air minum tanpa pemberian serbuk kunyit putih

P1 : 500 ppm (0,5 gr kunyit putih + 1 L air minum)

P2 : 1000 ppm (1 gr kunyit putih + 1 L air minum)

P3 : 1500 ppm (1,5 gr kunyit putih + 1 L air minum)

P4 : 2000 ppm (2 gr kunyit putih + 1 L air minum)

Pemberian air minum dilakukan setelah campuran minum telah dingin.

3.3.2. Pemeliharaan dan perlakuan terhadap ayam

a. Aklimasi.

17 ayam DOC terlebih dahulu diaklimasi, yaitu aklimasi kandang kolektif yang berfungsi sebagai brooder selama 2 minggu, aklimasi dengan kandang baterai 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, pada air minum ditambahkan obat, vitamin dan mineral (vitachick dan vitastress) selama 2 minggu, dilakukan penambahan serbuk kunyit putih 0.1 gr dalam 1L air (100 ppm) hingga ayam berumur 3 minggu.
- Pemberian pakan dilakukan secara ad libitum selama aklimasi dan sejumlah 200 gr 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 + 0,5 gr serbuk kunyit putih (500 ppm).
- Kelompok III (P2) : 5 ekor ayam dengan perlakuan pemberian air minum + 1 gr serbuk kunyit putih (1000 ppm).
- Kelompok IV (P3) : 4 ekor ayam dengan perlakuan pemberian air minum + 1,5 gr serbuk kunyit putih (1500 ppm).
- Kelompok V (P4) : 2 ekor ayam dengan perlakuan pemberian air minum + 2 gr serbuk kunyit putih (2000 ppm).

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

$$\text{Konsumsi (g)} = \text{Jumlah pakan yang diberikan (g)} - \text{sisa pakan (g)}$$

(Rasyaf, 1995).

b. Pertambahan Bobot Badan

Pertambahan bobot badan di hitung dengan melakukan penimbangan tiap ekor ayam pada setiap minggunya dengan menghitung antara berat minggu pertama dengan kedua sampai seterusnya, dari perhitungan itu dapat ditemukan kecepatan pertumbuhan.

$$\text{PBB (g)} = \text{BB}_t - \text{BB}_{t-1} \text{ (kg per ekor)}$$

PBB = Pertambahan Bobot Badan

BB_t = Bobot badan waktu t

BB_{t-1} = Bobot badan minggu lalu (Rasyaf, 1995).

Laju pertumbuhan bobot badan ayam diperoleh dengan :

$$\text{Laju pertumbuhan} = \frac{\text{PBB}}{\text{hari}}$$

Semakin besar nilai/angka yang diperoleh, maka dapat diartikan laju pertumbuhannya semakin cepat (Pond dan Maner, 1974).

3.4. Parameter

Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah :

a. Parameter utama

1. Laju pertumbuhan

Laju pertumbuhan diperoleh dengan menghitung pertambahan bobot badan per satuan waktu (hari).

b. Parameter pendukung

1. bobot badan ayam

2. konsumsi pakan

3. konsumsi minum

Penghitungan parameter dilakukan pada minggu 4 sampai minggu 6.

Pengukuran kondisi lingkungan percobaan meliputi suhu ruangan dalam penelitian dilakukan setiap hari.

3.5. Analisis Data

Data hasil penelitian ditabulasikan untuk dianalisis selanjutnya untuk menentukan analisis parametrik, data yang diperoleh diuji normalitasnya dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*(SPSS.10.01). Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa semua data terdistribusi normal, dengan demikian untuk selanjutnya dilakukan analisis parametrik dengan menggunakan uji Anova dengan pola Rancangan Acak Lengkap. Mengetahui perbedaan antar perlakuan dilakukan uji lanjut dengan uji BNT pada taraf signifikansi 5 %.