

BAB IV

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pola percobaan faktor tunggal berupa pemberian kalsitriol dalam berbagai kadar yaitu 0,0025 ppm, 0,0050 ppm, 0,0075 ppm. Kalsitriol yang digunakan berupa soft kapsul yang tiap butirnya mengandung 0,25 µg kalsitriol. Hewan uji yang digunakan adalah ayam broiler CP 707 umur satu hari, berjumlah delapan ekor. Hewan uji dibagi menjadi empat kelompok perlakuan berdasarkan tingkat kadar kalsitriol yang diberikan. Parameter yang diamati adalah konsumsi kalsium, persentase daya cerna kalsium, absorpsi kalsium, konsumsi pakan dan berat ayam. Temperatur lingkungan harian dipantau selama penelitian.

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan November 1998 sampai dengan bulan Januari 1999 dengan waktu aktif delapan minggu dan bertempat di Laboratorium Struktur dan Fungsi Hewan Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Diponegoro.

B. Alat dan Bahan

Alat : Kandang individu berukuran 30 cm x 30 cm x 40 cm beserta perlengkapannya meliputi tempat pakan, minum dan penampung feses, spuit, timbangan Ohaus, kertas aluminium, dan oven.

Bahan : Ayam broiler CP 707 umur satu hari, soft kapsul kalsitriol, pakan ayam broiler 511-Bravo , dan minyak pelarut (Barco).

C. Cara Kerja

1. Pengadaan Hewan Uji

Hewan uji berupa ayam broiler CP 707 umur satu hari sejumlah delapan ekor diperoleh dari toko Poultry.

2. Cara Pembuatan Larutan Kalsitriol

Larutan kalsitriol dengan kadar 0 ppm dibuat dari minyak pelarut tanpa diberi kalsitriol. Sedangkan larutan kalsitriol dengan kadar 0,0025 ppm; 0,0050 ppm; dan 0,0075 ppm masing-masing dibuat dengan cara melarutkan satu , dua dan tiga butir soft kapsul kalsitriol ke dalam 100 gram minyak pelarut.

3. Langkah Penelitian

Delapan ekor ayam terlebih dahulu diaklimasi , yaitu aklimasi kandang dan aklimasi per oral. Aklimasi berlangsung selama tiga minggu. Dua minggu pertama dilakukan aklimasi di kandang kolektif , satu minggu berikutnya dilakukan aklimasi kandang individu bersamaan dengan aklimasi per oral.

Dilakukan pengelompokkan ayam berdasarkan perlakuan yang akan diberikan yaitu P1 ; kelompok kontrol, P2; kelompok yang mendapat perlakuan berupa pemberian larutan kalsitriol kadar 0,0025 ppm, P3; kelompok yang mendapat perlakuan berupa pemberian larutan kalsitriol kadar 0,0050 ppm , dan

P4; kelompok yang mendapat perlakuan berupa pemberian larutan kalsitriol kadar 0,0075 ppm , masing-masing kelompok dengan jumlah ayam dua ekor sebagai ulangan.

Larutan kalsitriol diberikan pada masing-masing ayam sehari sekali, sebanyak satu ml dengan menggunakan spuit.

Perlakuan yang diberikan berlangsung selama empat minggu . Selama perlakuan, pakan dan minum diberikan setiap hari secara *ad libitum*. Penimbangan berat ayam dilakukan setiap minggu sekali.

4. Cara Pengambilan Data

Koleksi feses dilakukan pada minggu ke empat perlakuan. Feses ditampung dengan menggunakan kertas aluminium , kemudian dikeringkan dengan oven pada suhu 100 °C selama 24 jam. Sejumlah sampel kering diambil untuk dianalisis kadar kalsiumnya dengan metode spektrofotometri.

Nilai absorpsi kalsium ditentukan dengan cara sebagai berikut :

Absorpsi (Ca) harian (gr) = konsumsi (Ca) harian - (Ca) feses harian.

Konsumsi (Ca) harian (gr) = konsumsi pakan rata-rata harian x 1,35%.

Jumlah (Ca) feses harian (gr) = berat feses rata-rata harian x kadar (Ca) feses.

Daya cerna kalsium ditentukan dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Daya cerna (Ca) (\%)} = \frac{\text{Jumlah (Ca) yang dikonsumsi} - \text{Jumlah (Ca) feses}}{\text{Jumlah (Ca) yang dikonsumsi}} \times 100 \%$$

5. Parameter Penelitian

Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah konsumsi kalsium , persentase daya cerna kalsium, absorpsi kalsium, konsumsi pakan dan berat badan. Selama penelitian temperatur lingkungan dipantau setiap hari.

D. Analisis Data

Pola percobaan yang dilakukan merupakan percobaan faktor tunggal. Data yang dihasilkan dianalisis dengan menggunakan Analisis Ragam pada taraf uji 5% dengan dasar Rancangan Acak Lengkap yang dilanjutkan dengan Uji Duncan untuk hasil yang berbeda nyata.

