

IV. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan faktor tunggal yaitu pemberian kalsitriol dengan kadar yang berbeda-beda pada ayam broiler. Hewan uji dibagi dalam lima kelompok yaitu: kelompok kontrol, kelompok yang diberi pelarut kalsitriol saja (minyak goreng), dan kelompok yang diberi kalsitriol masing-masing 0,0025, 0,0050, dan 0,0075 ppm. Perlakuan diberikan selama empat minggu, sedang pengamatan dilakukan satu minggu setelah perlakuan akhir.

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan dari bulan Oktober 1998 sampai dengan Januari 1999, bertempat di Laboratorium Struktur dan Fungsi Hewan, Jurusan Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Diponegoro.

B. Alat dan Bahan

Alat yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah: kandang kolektif, kandang individu, tempat pakan dan minum, spuit, kantong plastik, jangka sorong, timbangan, termometer ruang, bak parafin dan alat bedah, milimeter blok.

Bahan-bahan yang digunakan adalah: 25 ekor ayam broiler betina, strain CP 707 umur 1 hari, pakan standar (analisis proksimat pakan pada lampiran 7), air, kapsul kalsitriol, minyak goreng Barco sebagai pelarut, vaksin, desinfektan.

C. Cara Kerja

1. Aklimasi

Aklimasi kandang dilakukan selama tiga minggu. Dua minggu pertama ayam ditempatkan dalam kandang kolektif. Satu minggu berikutnya, ayam ditempatkan dalam kandang individu, dan dilakukan aklimasi oral.

2. Pembuatan larutan

Cara pembuatan larutan kalsitriol adalah dengan melarutkan kalsitriol dalam minyak goreng untuk mendapatkan konsentrasi yang diinginkan. Kalsitriol yang digunakan ini diproduksi oleh Eiloffmann-La Roche Ltd. Bessel, Swiss, dengan merk dagang Rocatrol. Tiap kapsul kalsitriol mengandung 0,25 μg kalsitriol, sehingga pembuatan 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 kapsul kalsitriol ke dalam 100 gram minyak pelarutan.

3. Perlakuan

Dilakukan pengelompokan ayam berdasarkan perlakuan yang akan diberikan yaitu:

P0 = kelompok kontrol

P1 = kelompok yang diberi perlakuan dengan pemberian pelarut saja tanpa kalsitriol

P2 = kelompok yang diberi perlakuan dengan pemberian kalsitriol pada kadar 0,0025 ppm

P3 = kelompok yang diberi perlakuan dengan pemberian kalsitriol pada kadar 0,0050 ppm

P4 = kelompok yang diberi perlakuan dengan pemberian kalsitriol pada kadar 0,0075 ppm

Sehari sekali perlakuan diberikan pada masing-masing ayam. Larutan diberikan sebanyak 1 ml dengan menggunakan spuit. Perlakuan diberikan selama empat minggu. Selama perlakuan, pakan dan minum diberikan setiap hari secara *ad libitum*.

3. Cara pengambilan data

Data konsumsi pakan diambil setiap hari dengan cara menimbang pakan yang diberikan dikurangi sisa pakan yang tidak dikonsumsi, kemudian dihitung rata-rata konsumsi hariannya.

Sampel tulang panjang diambil melalui pembedahan hewan uji. Mula-mula organ ekstremitas posterior (kaki) kiri dipisahkan dari organ lain, setelah itu tiap tulang panjang yaitu femur, tibia, dan metatarsus diambil dan dibersihkan dari jaringan lainnya. Tiap tulang panjang ditimbang terlebih dahulu, kemudian diukur panjangnya. Pengukuran panjang tulang dilakukan dengan cara memetakan tiap tulang panjang dari bagian epifisis satu ke epifisis lain pada kertas milimeter blok. Panjang tulang ini selanjutnya digunakan

untuk menentukan titik tengah dari tulang, guna mengukur diameter tulang, yang diukur dengan menggunakan jangka sorong.

5. Parameter penelitian

Parameter yang diamati dan diukur pada penelitian ini meliputi: berat , panjang, dan diameter tulang panjang, serta konsumsi pakan . Selama penelitian dilakukan penimbangan berat badan tiap minggu dan pemantauan temperatur lingkungan .

D. Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil pengukuran parameter dianalisis dengan analisis varian menggunakan Rancangan Acak Lengkap pada taraf uji 5%.

