

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian adalah 6 bulan, (Juli – Desember 2003). Penelitian dilaksanakan di laboratorium Struktur dan Fungsi Hewan, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Diponegoro, Semarang.

3.2 Alat dan Bahan

Alat

Peralatan yang digunakan meliputi :

- Perlengkapan untuk pembuatan tepung mengkudu (pisau, oven, blender)
- Kandang pemeliharaan dan perlengkapannya (tempat minum, tempat pakan dan lampu)
- Set alat untuk penimbangan
- Mikroskop dengan mikrometer
- Set alat untuk membedah
- Set alat untuk membuat preparat hepar

Bahan

Bahan yang digunakan adalah 17 ekor ayam jenis broiler umur 1 hari (DOC), pakan standar (Br 2), tepung mengkudu, reagen kimia dan bahan-bahan untuk pembuatan preparat hepar.

3.3 Pelaksanaan Penelitian

Pembuatan Pakan Perlakuan

Pembuatan tepung mengkudu, diawali dengan mengiris buah mengkudu matang (berwarna kuning, tapi masih keras) dengan ukuran 0,5 cm. Menurut Bangun dan Sarwono (2002), untuk mengeringkan buah mengkudu dalam oven, suhu yang diperkenankan adalah 40-49° C, selama 2 - 4 hari. Setelah kering, buah mengkudu digiling menggunakan blender, dan selanjutnya dicampur dengan Br 2 untuk dilakukan repelleting. Komposisi pakan untuk pembentukan pelet ulang adalah sesuai dengan kadar yang telah ditentukan, yaitu 5% tepung mengkudu dengan 95% Br2 dan 10% tepung mengkudu dengan 90% Br2.

Persiapan Perlakuan

Persiapan awal yang dilakukan sebelum penelitian dimulai adalah sanitasi kandang, yang dilakukan dengan cara fumigasi. Tahap selanjutnya adalah penimbangan bobot badan awal dari keseluruhan ayam untuk mendapatkan Koofisien Keragaman (KK). Berdasarkan hasil penimbangan diperoleh nilai KK bobot badan sebesar 6,15 %. Kondisi iklim mikro laboratorium sebelum perlakuan menunjukkan angka yang masih berada dalam batas toleransi, yaitu dengan suhu harian 27,02°C dan kelembaban 62 %.

Aklimasi

Aklimasi dilakukan selama 3 minggu, dengan pembagian 2 minggu ayam ditempatkan dalam kandang kolektif dan pada 1 minggu selanjutnya ayam yang

telah dipilih untuk menjadi hewan uji dipisahkan dan dipindahkan ke dalam kandang individu. Ukuran kandang individu yang digunakan adalah 40 x 40 x 30 cm. Aklimasi pada kandang kolektif dimaksudkan untuk menyesuaikan kehidupan ayam di lingkungan baru, serta mengikuti pola hidup ayam umur DOC yang pada awal kehidupannya memiliki sifat kolektif. Aklimasi pada kandang individu yaitu setelah ayam berumur 2 minggu, bertujuan agar ayam mampu menyesuaikan diri pada kandang yang terpisah dari kelompoknya, sehingga ayam dapat beradaptasi dengan lingkungan tersebut.

Perlakuan

Masa perlakuan dilaksanakan selama 4 minggu. 17 ekor ayam broiler jantan yang telah berada dalam kandang individu, dikelompokkan dalam 3 perlakuan secara acak, yaitu P0, P1 dan P2. Komposisi pakan yang diberikan yaitu :

- P0 : Perlakuan dengan menggunakan pakan standart Br2.
- P1 : Perlakuan dengan menggunakan 95 % pakan Br2 dan 5% tepung mengkudu
- P2 : Perlakuan dengan menggunakan 90% pakan Br2 dan 10% tepung mengkudu

Pengulangan pada masing-masing perlakuan tidaklah sama, yaitu pada P0 dilakukan pengulangan sebanyak 5 kali, disebabkan karena adanya penyimpangan nilai yang diperoleh pada salah satu ulangan. Sedangkan pada P1 dan P2 masing-masing dilakukan pengulangan sebanyak 6 kali.

Pembuatan Preparat Histologi Hepar

Pengambilan sampel dilakukan setelah masa perlakuan berakhir, yaitu dengan cara ayam didekapitasi dan disectio untuk mendapatkan organ hepar.

3.4 Parameter yang diamati

1. Parameter utama adalah diameter hepatosit, diperoleh dengan mengukur menggunakan mikroskop yang dilengkapi dengan mikrometer.
2. Parameter pendukung meliputi
 - Bobot badan akhir perlakuan, diperoleh dengan menimbang bobot badan setiap ayam, pada akhir perlakuan.
 - Konsumsi pakan harian selama perlakuan, diperoleh dengan merata-rata jumlah konsumsi pakan yang ada.

2.5 Rancangan Percobaan dan Analisis Data

Rancangan percobaan yang dipakai dalam penelitian ini adalah RAL (Rancangan Acak Lengkap), yang terdiri dari 3 perlakuan dengan ulangan tak sama, yaitu P0 terdiri dari 5 ulangan, sedangkan P1 dan P2 masing-masing 6 ulangan.

Data yang diperoleh, dianalisis dengan Analisis Varian pada taraf kepercayaan 95 %. Selanjutnya jika ada perbedaan hasil antar perlakuan, dilakukan uji lanjut, menggunakan Uji BNT dengan taraf kepercayaan 95% atau tingkat kesalahan 5% (Gomez dan Gomez, 1995).