IV. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pola percobaan faktorial 4 x 4 yang meliputi empat level Cu dan Zn yang berbeda kadarnya. Tiap-tiap perlakuan tersebut diulang dua kali.

A. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Penelitian dilakukan pada bulan April sampai Mei 1998 di Laboratorium Struktur dan Fungsi Hewan Jurusan Biologi FMIPA Undip Semarang.

B. Alat dan Bahan

Alat : Kandang ayam dan perlengkapannya, spuit, gelas ukur, neraca Ohauss, perlengkapan alat bedah, dan mikroskop.

Bahan : 32 ekor ayam broiler DOC, pakan standart, $CuSO_4.5H_2O$, $ZnSO_4.7H_2O$, bahan pembuatan preparat jaringan otot, yaitu larutan Bouin, alkohol 70% sampai absolut, toluol, parafin, xylol, dan pewarna Hematoxylin Eosin.

C. Cara Kerja

1. Pengadaan Bahan Uji

   Hewan uji diperoleh dari toko poultry, yaitu dari strain CP 707

2. Pembuatan Larutan Mikromineral

   Kadar Zn (A) yang digunakan : 0, 30, 50, 70 ppm

   Kadar Cu (B) yang digunakan : 0, 3, 5, 7 ppm

   Pembuatan larutan mikromineral ditentukan dengan

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

cara berikut : BA Zn = 65,37 Cu = 63,54 S= 32,06

O = 16 H = 1

Cara pembuatan larutan mikromineral adalah sebagai berikut :

$$\frac{BM\ ZnSO_4.7H_2O}{BA\ Zn} \times \text{kadar Zn}$$

Dengan demikian banyaknya larutan yang dibuat adalah sebagai berikut:

A0 : 0 mg/l (Zn 0 ppm)

A1 : 131,91 mg/l (Zn 30 ppm)

A2 : 219,85 mg/l (Zn 50 ppm)

A3 : 307,79 mg/l (Zn 70 ppm)

Banyaknya larutan mikromineral Cu yang dibuat :

$$\frac{BM\ CuSO_4.5H_2O}{BA\ Cu} \times \text{kadar Cu}$$

B0 : 0 mg/l (Cu 0 ppm)

B1 : 11,78 mg/l (Cu 3 ppm)

B2 : 19,64 mg/l (Cu 5 ppm)

B3 : 27,50 mg/l (Cu 7 ppm)

3. Cara Penelitian

* Tiga puluh dua ekor ayam broiler terlebih dahulu diaklimasi selama 4 minggu meliputi aklimasi kandang dan peroral.
* Ayam diberi perlakuan larutan mikromineral peroral sebanyak 1 ml per hari melalui spuit dengan kadar Cu 0, 3, 5, 7 ppm dan Zn 0, 30, 50, 70 ppm.
* Masing-masing perlakuan diulang dua kali.
* Pemberian pakan dan minum dilakukan secara ad libitum

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

* Selama perlakuan dilakukan penghitungan konsumsi pakan dan penimbangan berat badan setiap minggu.
* Perlakuan dilakukan selama dua minggu.

D. Parameter Pengamatan

Parameter yang diamati adalah berat otot femur tibiotarsus dan diameter serabut otot. Parameter penunjang adalah pertambahan berat badan, konsumsi pakan, dan suhu.

1. Penghitungan Berat Otot

Dilakukan dengan cara memisahkan otot femur tibiotarsus dari tulangnya, kemudian ditimbang dengan neraca Ohauss.

2. Penghitungan Diameter Serabut Otot

Setelah dilakukan pembuatan preparat jaringan otot dari musculus biceps femoris dengan pewarnaan Hematoxylin Eosin, selanjutnya diameter serabut otot dihitung dengan mikrometer.

E. Analisis Data

Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan Analisis Varians (ANOVA) dan uji lanjut menggunakan Uji Duncan pada taraf uji 5%.

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)