

IV. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan faktorial 4 x 2, yaitu faktor pertama adalah dosis pemberian Cu yang berbeda-beda untuk setiap perlakuan, A₀ (0 ppm atau kontrol) ; A₁ (89 ppm Cu) ; A₂ (178 ppm Cu) dan A₃ (276 ppm Cu). Faktor kedua adalah frekuensi pemberian Cu. Hewan percobaan dibagi dalam delapan kelompok, bahan perlakuan adalah CuSO₄. 5H₂O yang diberikan per oral selama tiga minggu dan setiap perlakuan diulang tiga kali, sedang pengamatan dimulai pada minggu ketujuh.

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan Juli 1999. Bertempat di Laboratorium Struktur dan Fungsi Hewan Jurusan Biologi FMIPA UNDIP Semarang.

B. Alat dan Bahan

Alat : kandang pemeliharaan beserta perlengkapan, peralatan timbangan, spuit injeksi, higrometer, termometer, hemometer, bilik improve neuber, mikroskop.

Bahan : 24 ekor ayam petelur Strain CP 909 umur 1 hari (DOC) yang diperoleh dari toko poultry, pakan standar, aquades, CuSO₄. 5H₂O, bahan untuk pewarnaan.

C. Cara Kerja

C.1. Cara Pembuatan Larutan Perlakuan Cu

Tembaga yang digunakan berupa senyawa $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ yang dibuat dengan dosis bertingkat (0 ppm, 89 ppm, 178 ppm dan 267 ppm). CuSO_4 ditimbang sesuai dengan ketentuan dan dilarutkan dalam 1 liter aquades dengan dosis sebagai berikut.

$$A_0 = 0 \text{ ppm Cu (0 mg CuSO}_4 \cdot 5 \text{ H}_2\text{O + 1 L aquades)}$$

$$A_1 = 89 \text{ ppm Cu (350 mg CuSO}_4 \cdot 5 \text{ H}_2\text{O + 1 L aquades)}$$

$$A_2 = 178 \text{ ppm Cu (700 mg CuSO}_4 \cdot 5 \text{ H}_2\text{O + 1 L aquades)}$$

$$A_3 = 267 \text{ ppm Cu (1050 mg CuSO}_4 \cdot 5 \text{ H}_2\text{O + 1 L aquades)}$$

C.2. Kombinasi Dosis Larutan Cu dengan Frekuensi Pemberian Cu

A : dosis Cu 0 ppm ; 89 ppm ; 178 ppm ; dan 267 ppm

B : frekuensi pemberian setiap hari dan frekuensi pemberian setiap dua hari sekali

Tabel 01. Kombinasi dosis Cu dengan pemberian Cu

Cu \ Frekuensi	A ₀	A ₁	A ₂	A ₃
B ₁	A ₀ B ₁	A ₁ B ₁	A ₂ B ₁	A ₃ B ₁
B ₂	A ₀ B ₂	A ₁ B ₂	A ₂ B ₂	A ₃ B ₂

Keterangan :

A₀ : dosis Cu 0 ppm

A₁ : dosis Cu 89 ppm

A₂ : dosis Cu 178 ppm

A₃ : dosis Cu 267 ppm

B₁ : frekuensi pemberian setiap hari sekali

B₂ : frekuensi pemberian setiap dua hari sekali

C.3. Cara Penelitian

- Dua puluh empat ekor ayam diaklimasi selama tiga minggu (2 minggu di kandang kolektif dan 1 minggu di kandang individu).
- Masing-masing ayam diaklimasi per oral dengan cara memasukkan spuit injeksi ke dalam mulut yang telah berisi aquades.
- Setiap kelompok perlakuan diulang tiga kali.
- Pemberian pakan dan minum dilakukan secara ad libitum (berlebih).
- Pemberian larutan perlakuan sebanyak 1 ml secara oral dengan menggunakan spuit injeksi setelah pemberian pakan pada pagi hari.
- Dilakukan pengukuran temperatur setiap hari.

C.4. Parameter

Parameter utama yang diamati adalah :

1. Jumlah eritrosit
2. Kadar hemoglobin
3. Jumlah leukosit

Parameter penunjang berupa konsumsi pakan diperoleh dengan menimbang pakan sebelum dan sesudah dikonsumsi. Air minum diperoleh dengan mengukur air minum sebelum dan sesudah dikonsumsi.

D. Analisis Data

Percobaan yang dilakukan merupakan percobaan pola faktorial dan data hasil percobaan dianalisis dengan Rancangan Acak Lengkap dan bila terdapat beda signifikan antar perlakuan dilanjutkan dengan uji lanjutan Duncan.



