

IV. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pola faktorial 4x4 dengan hewan percobaan ayam pedaging strain CP 707 yang dikelompokkan menjadi 16 unit percobaan dan ulangan dua kali.

A. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilangsungkan pada bulan Maret sampai Mei 1998 dan bertempat di Laboratorium Biologi Struktur dan Fungsi Fakultas MIPA Universitas Diponegoro Tembalang Semarang.

B. Alat dan Bahan

B.1. Alat

Kandang ayam beserta perlengkapannya, timbangan Ohauss yang digunakan untuk mengukur bobot badan setiap minggunya, sput selang yang digunakan untuk memasukkan mikromineral dalam mulut ayam, dan termometer.

B.2. Bahan

Tigapuluhan dua ekor ayam pedaging jantan umur tiga hari strain CP 707 yang didapat dari toko poulti, pakan standart ayam, mikromineral dalam bentuk CuSO₄ 5H₂O dan ZnSO₄ 7H₂O serta aquadest.

C. Cara Kerja

C.1. Cara pembuatan larutan perlakuan Cu dan Zn

- $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ dan $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ ditimbang sesuai dengan ketentuan dan dilarutkan dalam aquades hingga 1 liter dengan konsentrasi sebagai berikut :

$A = \text{kadar CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$

$A_0 = 0 \text{ mg/l}$

$A_1 = 11,79 \text{ mg/l}$

$A_2 = 19,65 \text{ mg/l}$

$A_3 = 27,51 \text{ mg/l}$

$B = \text{kadar ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$

$B_0 = 0 \text{ mg/l}$

$B_1 = 131,96 \text{ mg/l}$

$B_2 = 219,93 \text{ mg/l}$

$B_3 = 307,90 \text{ mg/l}$

C.2. Kombinasi kadar larutan perlakuan

Tabel 01. Kombinasi Kadar Larutan Perlakuan Cu dan Zn

Zn	Cu	A_0	A_1	A_2	A_3
B_0	A_0B_0	A_1B_0	A_2B_0	A_3B_0	
B_1	A_0B_1	A_1B_1	A_2B_1	A_3B_1	
B_2	A_0B_2	A_1B_2	A_2B_2	A_3B_2	
B_3	A_0B_3	A_1B_3	A_2B_3	A_3B_3	

KETERANGAN :

A_0 : kadar Cu 0 ppm

B_0 : kadar Zn 0 ppm

A_1 : kadar Cu 3 ppm

B_1 : kadar Zn 30 ppm

A_2 : kadar Cu 5 ppm

B_2 : kadar Zn 50 ppm

A_3 : kadar Cu 7 ppm

B_3 : kadar Zn 70 ppm

C.3. Cara penelitian

- tiga puluh dua ayam ditempatkan dalam kandang dan dilakukan aklimasi selama empat minggu, masing-masing tiga minggu pada kandang kolektif dan satu minggu pada kandang individu.
- masing-masing ayam diaklimasi per oral dengan cara memasukkan aquadest pada mulut ayam dengan sputit.
- masing-masing kelompok perlakuan diulang dua kali.
- pemberian air minum dan pakan standart diberikan secara berlebihan (ad libitum).
- pemberian larutan perlakuan diberikan melalui oral sebanyak 1 ml larutan perlakuan setiap hari sesuai kadar seperti ketentuan di atas dengan bantuan sputit dan slang selama percobaan.
- pengukuran bobot badan dilakukan setiap minggu.

C.4. Parameter yang diamati

Parameter yang diamati berupa bobot badan pada akhir perlakuan dan laju pertumbuhan harian setelah enam minggu percobaan dengan parameter penunjang jumlah konsumsi pakan dan faktor lingkungan. Pada penimbangan bobot badan akhir, sebelumnya ayam dipuasakan sehingga berat badan yang diperoleh murni tidak terpengaruh berat pakan yang dimakan sebelumnya.

Laju pertumbuhan dihitung dengan rumus :

$$G = \frac{W_t - W_0}{t}$$

dimana :
 G = laju pertumbuhan
 W_t = berat ayam pada akhir perlakuan
 W₀ = berat ayam pada awal perlakuan
 t = selang waktu pengamatan

C.5. Analisis data

Percobaan ini menggunakan pola faktorial 4x4 dengan Rancangan Acak Lengkap dan dilanjutkan dengan uji Duncan 5%. (Steel and Torrie, 1991)

