

IV. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan percobaan dengan 2 faktor; yaitu lama pemberian MSG (M) dan dosis pemberian MSG (P) yang berbeda, dengan perlakuan 3 X 4 dan ulangan (u) sebanyak 3 kali. Ayam petelur yang diteliti sebanyak 36 ekor. Sebelum diberi perlakuan, ayam-ayam tersebut diaklimasi dalam kandang kolektif selama 3 minggu, disusul dengan aklimasi pada kandang baterai serta aklimasi oral selama 1 minggu, selanjutnya diberi perlakuan selama 3 minggu.

A. Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 1998 – Januari 1999 di Laboratorium Struktur dan Fungsi Biologi Undip.

B. Alat dan bahan

Alat : a. kandang kolektif dan kandang baterai beserta perlengkapannya

- b. spuit
- c. neraca timbang
- d. termohigrometer

Bahan: a. anak ayam petelur jantan umur sehari (DOC) sebanyak 36 ekor

- b. Monosodium Glutamat (MSG)
- c. pakan ayam

C. Cara kerja

1. Aklimasi

- a. Aklimasi kandang, meliputi aklimasi kandang kolektif dan baterai
 - ◆ Ayam petelur ditempatkan ke dalam kandang kolektif, dengan masing-masing kandang berisi 12 ekor ayam.
 - ◆ Sejalan dengan semakin bertambahnya umur dan volume tubuh, jumlah populasi ayam petelur di dalam masing-masing kandang kolektif mulai dikurangi.
 - ◆ Aklimasi kandang dilakukan selama 3 minggu.
 - ◆ Setelah itu, ayam-ayam petelur tersebut mulai ditempatkan ke dalam kandang baterai dengan masing-masing kandang berisi 1 ekor ayam (aklimasi kandang baterai) serta diaklimasi oral selama 1 minggu.
- b. Aklimasi oral
 - ◆ Aklimasi oral dilakukan dengan cara memasukkan aquades sebanyak 0,5 cc dengan bantuan spuit ke dalam mulut ayam petelur. Aklimasi ini bertujuan untuk membiasakan ayam petelur agar tidak stres saat perlakuan mulai diberikan.
- c. Pembuatan larutan MSG
 - ◆ MSG dengan dosis 7,5 mg; 15 mg dan 22,5 mg; masing-masing dilarutkan ke dalam 0,5 cc aquades.
 - ◆ Tiap-tiap pelarutan MSG hanya dilakukan saat larutan tersebut akan dimasukkan ke dalam mulut ayam.

d. Pemberian pakan dan air minum

Pakan diberikan secara ad libitum pada ayam petelur dari umur 1 hari – 7 minggu.

2 Perlakuan

a. Ayam sebanyak 36 ekor tersebut diberi perlakuan berupa larutan MSG secara oral dengan menggunakan spuit sesuai dengan kelompok perlakuannya masing-masing. Perlakuan tersebut berlangsung selama 3 minggu setelah aklimasi selesai dilaksanakan.

b. Setiap 1 minggu sekali, bobot ayam petelur ditimbang. Data laju pertumbuhan harian dalam 1 minggu dapat diperoleh dengan rumus :

$$\frac{\text{Bobot Akhir} - \text{Bobot Awal}}{\text{hari}}$$

Semakin besar nilai/angka yang diperoleh, maka dapat diartikan laju pertumbuhannya semakin cepat (Pond & Maner, 1974).

c. Kelompok Perlakuan

M_1P_0 = Kelompok hewan uji yang diberi dosis MSG 0 mg selama 1 minggu

M_1P_1 = Kelompok hewan uji yang diberi dosis MSG 7,5 mg selama 1 minggu

M_1P_2 = Kelompok hewan uji yang diberi dosis MSG 15 mg selama 1 minggu

M_1P_3 = Kelompok hewan uji yang diberi dosis MSG 22,5 mg selama 1 minggu

M_2P_0 = Kelompok hewan uji yang diberi dosis MSG 0 mg selama 2 minggu

M_2P_1 = Kelompok hewan uji yang diberi dosis MSG 7,5 mg selama 2 minggu

M_2P_2 = Kelompok hewan uji yang diberi dosis MSG 15 mg selama 2 minggu

M_2P_3 = Kelompok hewan uji yang diberi dosis MSG 22,5 mg selama 2 minggu

M_3P_0 = Kelompok hewan uji yang diberi dosis MSG 0 mg selama 3 minggu

M_3P_1 = Kelompok hewan uji yang diberi dosis MSG 7,5 mg selama 3 minggu

M_3P_2 = Kelompok hewan uji yang diberi dosis MSG 15 mg selama 3 minggu

M_3P_3 = Kelompok hewan uji yang diberi dosis MSG 22,5 mg selama 3 minggu

D. Parameter utama yang diamati

laju pertumbuhan harian ayam petelur (gr/hari)

E. Parameter penunjang yang diamati

1. suhu dan kelembaban harian yang diukur dengan termohigrometer
2. konsumsi pakan rata-rata perhari (gr/hari)

F. Analisis data

Data laju pertumbuhan dan konsumsi pakan harian yang diperoleh dianalisis dengan Analisis Varians dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) pola petak terbagi dengan 2 faktor, yaitu : lama pemberian MSG (M) yang merupakan faktor utama dan dosis MSG (P) yang merupakan faktor anak petak. Dalam penelitian ini; dosis MSG merupakan faktor yang lebih dipentingkan, artinya faktor ini diharapkan dapat lebih berpengaruh terhadap perbedaan laju pertumbuhan dan tingkat konsumsi pakan yang terjadi dibandingkan dengan lama

pemberian MSG; sehingga analisis yang digunakan memakai pola petak terbagi. Apabila berbeda nyata, dilakukan uji lanjut dengan uji Duncan pada tingkat kesalahan 5 % (Steel and Torrie, 1991).

