

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai Agustus 1996 di Tembalang, Semarang.

B. Alat dan Bahan

Alat yang dipergunakan terdiri dari 20 unit kandang berukuran 30 x 30 x 30 cm³ beserta perlengkapannya, 15 buah lampu bohlam 10 Watt (100 lux), pemecah telur, Vernier Caliper, Depth Micrometer, kaca datar dan timbangan .

Bahan yang digunakan terdiri dari 20 ekor puyuh betina berumur 1 hari, ransum pertumbuhan, ransum puyuh petelur dan puyuh egg formula.

C. Cara Kerja

1. Pembuatan unit kandang

- Kandang berukuran 30 x 30 cm dipersiapkan 20 unit dan dibersihkan.

Setiap unit kandang kelompok perlakuan dipasang lampu bohlam 100 lux.

Tempat ransum dan tempat minum dimasukkan ke dalam kandang.

2. Cara penelitian

- Burung puyuh betina berumur 1 hari diaklimasi selama 2 minggu dalam 1 kandang dan diberi pencahayaan selama 24 jam.

- Setelah berumur 2 minggu puyuh dengan berat yang homogen ditempatkan ke dalam 20 unit kandang.
 - Puyuh dibuat dalam 4 kelompok perlakuan yaitu :
 - P0 = penambahan pencahayaan 0 jam
 - P1 = penambahan pencahayaan 4 jam
 - P2 = penambahan pencahayaan 6 jam
 - P3 = penambahan pencahayaan 8 jam, (diberi mulai jam 18 WIB).
 - Masing-masing perlakuan diulang 5 kali.
 - Pemberian ransum pertumbuhan dilakukan sampai puyuh berumur 5 minggu dan selanjutnya diberi ransum puyuh petelur secara ad libitum.
 - Pemberian air minum setiap hari dan puyuh egg formula dilarutkan dalam air minum dan diberi sejak puyuh berumur 6 minggu.
 - Diambil beberapa sampel dari telur puyuh selama 1 periode bertelur kemudian ditimbang.
 - Telur dipecah dan dipola sedemikian rupa di atas kaca datar, kemudian dilakukan pengukuran terhadap parameter-parameter yang diamati.
3. Parameter yang diamati adalah indeks putih telur, indeks kuning telur, indeks Haugh dan tebal cangkang.
- Indeks putih telur ditentukan oleh tinggi putih telur kental yang diukur dengan Vernier Caliper dan rata-rata diameter putih telur yang diukur dengan Depth Micrometer, menggunakan rumus :

$$\text{IPT} = \frac{h}{0,5 (d1 + d2)}$$

h = tinggi putih telur kental (cm)

$d1$ = diameter panjang putih telur (cm)

$d2$ = diameter pendek putih telur (cm)

- Indeks kuning telur dihitung dengan mengukur tinggi dan rata-rata diameter kuning telur yang diukur dengan cara yang sama seperti mengukur putih telur, selanjutnya indeks kuning telur dihitung dengan rumus :

$$\text{IKT} = \frac{h}{0,5 (d1 + d2)}$$

h = tinggi kuning telur (cm)

$d1$ = diameter panjang kuning telur (cm)

$d2$ = diameter pendek kuning telur (cm)

- Indeks Haugh dihitung dengan rumus :

$$H = 100 \log (h + 7,57 - 1,7 W^{0,37})$$

H = Indeks Haugh

h = tinggi putih telur kental (mm)

W = berat telur (gram)

- Tebal cangkang diukur langsung menggunakan Vernier caliper

Data penunjang berupa data rata-rata konsumsi ransum per hari, rata-rata suhu dan kelembaban harian.

4. Analisis data

- Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis ragam, dengan menggunakan rancangan dasar Rancangan Acak Lengkap (RAL) dan dilakukan uji lanjut uji BNJ. Model matematisnya adalah :

$$X_{ij} = \mu + \alpha_i + \varepsilon_{ij}$$

X_{ij} = angka pengamatan ke-j dari penambahan pencahayaan ke-i

μ = nilai tengah dari semua penambahan pencahayaan

α_i = pengaruh dari penambahan pencahayaan ke-i

ε_{ij} = galat acak yang dialami oleh pengamatan ke-j dari

penambahan pencahayaan ke-i (Steel dan Torrie, 1991).

5. Tata letak unit percobaan

Unit percobaan diletakkan secara acak dengan menggunakan tabel angka teracak yang ditunjukkan oleh Steel dan Torrie, 1991. Tata letak unit percobaan tersebut adalah sebagai berikut :

P1	P0	P3	P0	P3	P2	P0
P2	P3	P1	P1	P1	P2	P0
P2	P3	P0	P2	P3	P1	