

III

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Bahan Penelitian

3.1.1 Objek Penelitian

Bahan dan objek penelitian yang digunakan yaitu:

1. Telur tetas ayam lokal sebanyak 200 butir. Telur yang digunakan adalah telur yang diambil maksimal 3 hari dengan kisaran bobot telur 35-58 gram
2. Bahan fumigasi mesin tetas terdiri dari formalin 40% dan KMnO_4

3.1.2 Peralatan Penelitian

Peralatan yang digunakan yaitu:

1. Empat unit mesin tetas *thermos hygro digital* elektronik kapasitas 55 butir.
2. *Candler* digunakan untuk menentukan fertil tidaknya telur pada saat *candling*.
3. Kamera digunakan untuk dokumentasi proses penelitian.
4. Alat tulis digunakan untuk mencatat data yang diperlukan.
5. Kalkulator digunakan untuk menghitung presentase mortalitas dan daya tetas telur
6. Laptop digunakan untuk mengolah data penelitian.

3.2 Metode Penelitian

3.2.1 Tahapan persiapan

1. Pemilihan telur tetas dengan berdasarkan bobot telur, keutuhan telur, kebersihan telur, bentuk telur dan umur telur. Bobot telur yang ditetaskan

berkisar antara 35-45 gram. Kebersihan telur dengan kerabang telur yang bersih. Keutuhan telur dengan keadaan telur yang tidak retak. Bentuk telur tidak terlalu bulat dan tidak terlalu lonjong (ovoid). Telur yang digunakan adalah maksimal yang diambil 3 hari.

2. Pembersihan telur ayam dengan menghilangkan noda atau kotoran yang ada pada kerabang telur.
3. Penomoran telur agar memudahkan dalam pencatatan
4. Fumigasi mesin tetas dengan menggunakan formalin 40% dan KMnO_4 dengan perbandingan 2:1
5. Menjalankan dan memanaskan mesin tetas (*Warming Up*) sampai suhu mencapai suhu $37,8^\circ\text{C}$ agar temperatur stabil hingga 2 jam
6. Memasukan telur yang telah dipilih kedalam mesin tetas.

3.2.2 Tahap Penelitian

1. Telur dibagi menjadi 4 bagian yaitu masing-masing 50 butir dari setiap perlakuan.
2. Telur yang telah dimasukkan kedalam mesin tetas kemudian diputar pada hari ke-2 sampai hari ke-18. Pemutaran dilakukan otomatis oleh mesin tetas.
3. *Candling* dilakukan pada hari ke-3, 10 dan 18.
4. Pola pengaturan temperatur penetasan yang dilakukan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pola pengaturan temperatur mesin tetas

Perlakuan	Periode Inkubasi		
	1-10 hari	11-18 hari	19-23 hari
T1	37.8°C	37.8°C	37.3°C
T2	37.8°C	37.3 °C	36.8 °C
T3	37.5 °C	37.5 °C	37.0°C
T4	37.5°C	37.0°C	36.5°C

- Kelembaban mesin tetas selama penetasan pada periode *setter* (hari 1-18) 50-60% dan periode *hatcher* (hari 19-23) 70%

3.2.3 Tahap Pengumpulan Data

1. Pengumpulan dan pencatatan data dilakukan pada hari ke 18 untuk menghitung kematian embrio (mortalitas) fase *early*, *middle* dan pada fase *late* sampai hari ke 23 dari masing-masing perlakuan untuk dilakukan pengamatan terhadap peubah yang diamati.
2. Daya tetas telur ayam lokal dihitung pada saat telur menetas sampai *pulling*.

3.2.4 Variabel yang Diamati

1. Mortalitas (%)

Mortalitas dapat diketahui dengan cara menghitung jumlah telur yang mati (Sa'diah, 2015).

$$Early(\%) = \frac{\text{jumlah telur yang mati (d0 - 10)}}{\text{jumlah telur yang fertil}} \times 100\%$$

$$Middle(\%) = \frac{\text{jumlah telur yang mati (d11-18)}}{\text{jumlah telur yang fertil}} \times 100\%$$

$$Late(\%) = \frac{\text{jumlah telur yang mati (d19-21)*}}{\text{jumlah telur yang fertil}} \times 100\%$$

*Pada penelitian dihitung sampai hari ke – 23 dikarenakan telur terlambat menetas

2. Daya Tetas (%)

Daya tetas dihitung jumlah telur ayam lokal yang berhasil menetas dari jumlah telur yang fertil sampai hari ke – 23 (Djannah, 1998).

$$\text{Daya Tetas (\%)} = \frac{\text{Jumlah telur yang menetas}}{\text{Jumlah telur yang fertil}} \times 100\%$$