

III. BAHAN DAN METODE

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 4 minggu pada Mei--Juni 2012, bertempat di rumah Kelompok Tani Ternak Rayahu di Desa Sidodadi, Kecamatan Way Lima, Kabupaten Pesawaran.

B. Bahan dan Alat Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini:

- (1) induk entok dengan umur ± 1 tahun dengan bobot badan berkisar antara 2--3 kg sebagai penetasan alami sebanyak 8 ekor. Setiap entok menetas telur tetas sebanyak 20 butir;
- (2) telur tetas itik Mojosari yang ditetaskan sebanyak 144 butir dan 15% cadangan per perlakuan. Rata-rata bobot awal berkisar antara 65,65--68,41 g/butir dengan koefisien keragaman sebesar $\pm 1,40$ % yang dihasilkan dari perkawinan jantan dan betina yang dipelihara secara intensif. Jantan dengan umur ± 15 bulan sedangkan betina ± 12 bulan dengan perbandingan 1:23. Umur induk pertama kali bertelur yaitu umur 6 bulan. Ransum yang diberikan terdiri dari dedak, konsentrat, dan keong dengan pemberian sekitar 270 g/ekor/hari;
- (3) glutacap® untuk membersihkan telur dan sebagai fumigan;

(4) air untuk mengatur kelembapan di dalam mesin tetas.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini :

- (1) satu buah mesin tetas semi otomatis yang tersusun 3 tingkat berkapasitas 1.000 butir dengan sumber pemanas lampu listrik berdaya 150 watt. Mesin tetas memiliki 4 buah rak pada masing-masing tingkat ukuran 70 x 40 cm dengan kapasitas 87 butir telur. Pada penelitian ini menggunakan 2 buah rak. Mesin tetas yang digunakan Kelompok Tani Ternak Rahayu dapat dilihat pada Gambar 3;
- (2) timbangan digital kapasitas 3.000 g dengan ketelitian 0,001 g;
- (3) *egg tray* untuk meletakkan telur tetas ;
- (4) keranjang telur dan serutan bambu untuk menyimpan telur tetas;
- (5) *thermohygrometer* untuk mengukur suhu dan kelembapan di dalam mesin tetas;
- (6) *candler* untuk meneropong telur tetas;
- (7) *tray hatcher* (rak telur) untuk tempat menetasakan telur;
- (8) busa untuk membersihkan telur;
- (9) sarang yang terbuat dari serutan bambu untuk pengeraman;
- (10) nampan sebagai wadah air;
- (11) kawat kasa;
- (12) alat tulis.

C. Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan

3 perlakuan umur telur tetas itik Mojosari, yaitu P1 (1 hari), P2 (4 hari), dan P3

(7 hari). Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 6 kali, setiap satu satuan percobaan terdiri dari 8 butir telur itik Mojosari. Ke-3 perlakuan umur telur itik Mojosari tersebut ditetaskan pada entok selama 10 hari sebelum dimasukkan ke dalam mesin tetas.

Seluruh data yang diperoleh dari percobaan ini dianalisis sesuai dengan asumsi sidik ragam pada taraf nyata 5%. Jika suatu perlakuan berpengaruh nyata pada suatu peubah tertentu ($P < 0,05$), maka analisis dilanjutkan dengan uji Duncan pada taraf nyata 5% (Steel dan Torrie, 1991). Untuk data persentase jika hasil yang diperoleh < 30 atau > 70 ditransformasi dengan Archin. Tata letak telur tetas penelitian dapat dilihat pada Gambar 2.

D. Pelaksanaan Penelitian

1. Tahap Persiapan

- a. Seleksi telur tetas. Seleksi dilakukan terhadap ukuran, bobot telur (60--75 g), keutuhan, dan kualitas telur sedangkan dari segi kualitas telur dinilai dari segi kebersihan, warna, ketebalan kerabang, dan bentuk telur (oval).
- b. Pengumpulan telur tetas. Pengumpulan telur tetas terdiri dari 3 tahap. Pengumpulan pertama untuk umur telur tetas 7 hari, pengumpulan kedua untuk umur telur tetas 4 hari, dan pengumpulan ketiga untuk umur telur tetas 1 hari. Setiap perlakuan disimpan di dalam keranjang telur yang dilapisi dengan serutan bambu pada suhu ruang 30--32⁰C. Setiap pengumpulan telur ada penambahan sebanyak 15% dari jumlah total per perlakuan sebagai cadangan.
- c. Membersihkan telur. Telur dibersihkan dengan menggunakan air hangat yang dicampur desinfektan cara pembersihannya menggunakan busa.

- d. Menimbang dan menandai telur. Penimbangan dilakukan untuk mendapatkan data bobot awal telur dan penandaan bertujuan agar jelas masing-masing perlakuan.
- e. Membuat sekat-sekat menggunakan kawat kasa untuk tiap perlakuan pada mesin tetas.
- f. Menyiapkan mesin tetas. Mesin tetas yang digunakan dicek kebersihan, suhu, dan kelembapannya. Selain itu, mesin tetas juga disterilkan menggunakan glutacap® 3 hari sebelum digunakan. Mesin tetas dinyalakan dan diatur suhu dan kelembapannya 24 jam sebelum telur masuk ke mesin tetas dengan menggunakan *thermohygrometer*.
- g. Memilih dan menandai entok yang digunakan untuk proses penetasan alami. Induk entok yang akan digunakan pada proses penetasan alami ini adalah induk entok yang memiliki bobot tubuh dengan kisaran 2 --3 kg sebanyak 8 ekor.

2. Pelaksanaan Penetasan

- a. Menetaskan telur pada induk entok. Setiap induk menetaskan 20 butir telur tetas itik. Penetasan dilakukan selama 10 hari sebelum dimasukkan ke dalam mesin tetas.
- b. Memasukkan telur ke mesin tetas dengan posisi horizontal untuk mempermudah pembalikkan telur tetas. Hal ini dilakukan karena pembalikan menggunakan tangan.

- c. *Candling*. Sebelum telur dimasukkan ke dalam mesin tetas, terlebih dahulu di *candling* untuk melihat telur yang fertil dan yang infertil. *Candling* dilakukan sekali lagi pada saat telur masing-masing perlakuan berumur 20 hari, untuk mendapatkan data fertilitas. *Candling* dilakukan dengan menggunakan *candler* dan dilakukan pada malam hari agar lebih jelas.
- d. Pengontrolan harian. Pengontrolan harian dilakukan terhadap suhu, kelembapan, dan pemutaran telur. Suhu mesin tetas pada hari ke-10 sampai dengan telur menetas berkisar antara 38--39 °C dengan kelembapan berkisar antara 60--70%. Pemutaran telur dilakukan 3 kali sehari pada pukul 08.00 WIB, 13.00 WIB, dan 18.00 WIB sampai dengan hari ke-25 proses penetasan.
- e. Menimbang telur. Pada umur 20 hari bersamaan dengan waktu *candling* telur ditimbang untuk mendapatkan data susut tetas selama proses penetasan.
- f. Menimbang DOD. Setelah telur-telur menetas dilakukan penimbangan DOD untuk mendapatkan data bobot tetas. Penimbangan dilakukan ketika bulu-bulu DOD telah mengering.

E. Parameter Penelitian

1. Fertilitas

Fertilitas adalah persentase telur fertil dari sejumlah telur yang digunakan dalam suatu penetasan (Suprijatna, *et al.*, 2008).

Fertilitas = didapat dari *candling* hari ke-20

$$\text{Fertilitas} = \frac{\text{Jumlah telur fertil}}{\text{Jumlah telur yang ditetaskan}} \times 100\%$$

2. Susut tetas (*weight loss*)

Susut tetas (*weight loss*) adalah bobot telur yang hilang selama penetasan berlangsung sampai telur menetas (Rusandih, 2001).

Susut tetas = bobot awal telur – bobot akhir telur (didapat dari penimbangan hari ke-20)

$$(\%) \text{ Susut tetas} = \frac{\text{bobot awal telur} - \text{bobot akhir telur}}{\text{bobot awal telur}} \times 100\%$$

3. Daya tetas

Daya tetas diartikan sebagai persentase telur yang menetas dari telur yang fertil (Suprijatna, *et al.*, 2008).

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

4. Bobot tetas

Bobot tetas yaitu bobot DOD dihitung setelah itik menetas 1 hari dengan bulu yang sudah kering (Jayasamudera dan Cahyono, 2005).