

III. BAHAN DAN MATERI

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 4 minggu pada Agustus 2015, bertempat di peternakan ayam arab milik Bapak Ilham di Desa Tegalorejo, Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu.

B. Bahan dan Alat Penelitian

1. Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

- (1) ayam arab sebanyak 144 ekor terdiri dari 18 jantan dan 126 betina yang dipelihara secara intensif di setiap petak perlakuan di kandang panggung 2,5x2m. Bobot jantan rata-rata $2,0 \pm 0,03$ dan betina $1,9 \pm 0,09$. Induk betina berumur 11 bulan dan jantan 13 bulan.
- (2) Ransum yang diberikan terdiri dari dedak 30%, konsentrat 30%, dan jagung 40%;
- (3) telur sebanyak 144 butir, rata-rata bobot awal telur sebesar $42,96 \pm 3,5g$ dengan KK (8,14%) berumur 4 hari;
- (4) desinfektan rodalon digunakan untuk membersihkan telur tetas;
- (5) air digunakan untuk mengatur kelembapan di dalam mesin.

2. Alat Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini :

- (1) satu buah mesin tetas semi otomatis dengan kapasitas tampung maksimal 300 butir telur;
- (2) enam buah *egg tray* kapasitas 30 butir untuk meletakkan telur tetas;
- (3) satu buah *thermohygrometer* untuk mengukur suhu dan kelembapan di dalam mesin tetas;
- (4) satu buah timbangan digital dengan ketelitian 0,01g untuk menimbang telur dan *DOC* yang baru menetas;
- (5) satu buah *candler* untuk meneropong telur tetas;
- (6) *tray hatchcer* (rak telur) untuk tempat menetas telur;
- (7) dua buah *spons* untuk membersihkan telur;
- (8) nampan sebagai wadah air;
- (9) kawat kasa untuk penyekat telur;
- (10) alat tulis untuk mencatat data.

C. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan *sex ratio* jantan dan betina yaitu P1 (1:5), P2 (1:7) dan P3 (1:9), masing-masing perlakuan diulang 6 kali. Pada percobaan penetasan diperlukan 8 butir telur per ulangan sehingga total telur yang dibutuhkan sebanyak 144 telur. Telur yang digunakan seragam, Karena *strain* induk, umur induk, jenis ransum, dan berat telur seragam

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).

D. Pelaksanaan Penelitian

- a. Ayam arab dipelihara secara intensif selama 2 minggu pemeliharaan dengan *sex ratio* jantan dan betina 1:5, 1:7, dan 1:9 pada kandang panggung ukuran pxl 2,5x2m. Satu minggu untuk masa prelium dan satu minggu untuk mendapatkan telur perlakuan.
- b. Ayam arab diberi ransum yang terdiri dari dedak 30%, konsentrat 30%, dan jagung 40%, dan air minum secara *ad libitum*.
- c. Pengumpulan telur dilakukan setelah 1 minggu masa prelium selesai.
- d. Seleksi telur tetas. Seleksi dilakukan terhadap bobot telur, keutuhan kerabang, kebersihan dan bentuk telur (oval).
- e. Membersihkan telur. Telur dilap dengan busa yang telah dibasahi air hangat dan yang dicampur desinfektan.
- f. Menimbang dan menandai telur. Penimbangan dilakukan untuk mendapatkan bobot awal telur dan penandaan bertujuan untuk memperjelas masing-masing perlakuan.
- g. Membuat sekat-sekat menggunakan kawat kasa untuk tiap perlakuan pada mesin tetas.

- h. Menyiapkan mesin tetas. Mesin tetas yang digunakan terlebih dahulu dicek kebersihan, suhu, dan kelembapan. Selain itu mesin tetas juga distrerilkan menggunakan desinfektan 3 hari sebelum digunakan. Mesin tetas dinyalakan dan diatur suhu dan kelembapannya 24 jam sebelum telur masuk ke dalam mesin tetas dengan menggunakan *thermohygrometer*.
- i. Memasukkan telur ke mesin tetas dengan posisi horizontal.
- j. *Candling*. *Candling* pertama dilakukan pada saat telur berumur 7 hari dan *candling* kedua dilakukan pada saat telur berumur 14 hari, untuk mendapatkan data fertilitas.
- k. Pengontrolan harian. Pengontrolan harian dilakukan terhadap suhu, kelembapan, dan pemutaran telur. Pemutaran telur dilakukan 3 kali sehari pada pukul 06.00 WIB, 12.00 WIB, dan 18.00 WIB. Pemutaran telur di mulai pada hari kelima dan diakhiri pada 3 hari menjelang menetas.
- l. Menimbang *DOC*. Setelah telur-telur menetas dilakukan penimbangan *DOC* untuk mendapatkan data bobot tetas. Penimbangan dilakukan ketika bulu-bulu *DOC* sudah mengering.

E. Parameter Penelitian

1. Fertilitas

Fertilitas adalah persentase telur fertil dari sejumlah telur yang digunakan dalam suatu penetasan (Suprijatna dkk., 2008). Data fertilitas didapat pada *candling* ke-2

hari ke-14. Rumus fertilitas sebagai berikut Fertilitas =

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

2. Daya tetas

Daya tetas diartikan sebagai persentase telur yang menetas dari telur yang fertil

(Suprijatna dkk., 2008)

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

3. Bobot tetas

Bobot tetas DOC ditimbang setelah anak ayam menetas 1 hari dengan bulu yang sudah kering (Jayasamudra dan Cahyono, 2005).