

III. BAHAN DAN METODE

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada 1 Maret--12 April 2013 bertempat di Peternakan Kalkun Mitra Alam, Desa Sukoharjo 1, Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Pringsewu.

B. Bahan Penelitian dan Alat Penelitian

1. Bahan penelitian

- a. Telur tetas kalkun yang digunakan berasal dari induk berumur 9 bulan, 11 bulan, dan 13 bulan, masing-masing 24 butir sehingga telur tetas digunakan 72 butir rata-rata bobot telur umur induk 9 bulan $72 \text{ g} \pm 1,71$, umur induk 11 bulan $77 \text{ g} \pm 1,46$, dan umur induk 13 bulan $80 \text{ g} \pm 1,58$. Umur kalkun jantan yang digunakan yaitu 12, 13, dan 15 bulan. Umur simpan telur 4 hari dengan *sex ratio* jantan betina adalah 1:4.
- b. Bahan desinfeksi *superkill*.
- c. Kertas tempel untuk menandai penyekat masing-masing perlakuan pada rak telur.

2. Alat penelitian
 - a. Mesin tetas tipe semi otomatis dengan kapasitas tampung maksimal 6.000 butir telur.
 - b. Mesin pengering bulu untuk mengeringkan bulu saat DOT menetas.
 - c. Tempat penyimpanan telur berukuran 100 x 60 x 150 cm.
 - d. *Eggs tray* dari bahan kawat digunakan untuk meletakkan telur.
 - e. Timbangan elektrik dengan tingkat ketelitian 1g yang digunakan menimbang bobot telur sebelum dimasukkan ke mesin penetasan dan menimbang DOT saat menetas.
 - f. Alat untuk *candling* yang digunakan untuk meneropong telur.
 - g. Nampan air .
 - h. Peralatan menulis untuk menandai telur dan mencatat data.
 - i. *Thermometer* dan *hygrometer*
 - j. *Sprayer* untuk desinfeksi.
 - k. Ember untuk membawa telur dari kandang.
 - l. Triplek untuk penyekatan dalam mesin pengering.

C. Metode Penelitian

1. Rancangan perlakuan

Rancangan perlakuan yang dilakukan menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 3 perlakuan dan 6 ulangan. Dengan perlakuan P1 (telur dari umur induk 9 bulan), P2 (telur dari umur induk 11 bulan), dan P3 (telur dari umur induk 13 bulan). Setiap perlakuan diulang 6 kali dan setiap satuan percobaan terdiri dari 4 butir telur, sehingga total telur per masing-

masing perlakuan dibutuhkan 24 butir, dan total keseluruhan yang digunakan adalah 72 butir. Dalam penelitian ini peubah yang diamati adalah fertilitas, susut tetas (*weight loss*), daya tetas, dan bobot tetas.

2. Analisis data

Data pengamatan yang diperoleh kemudian akan dianalisis sesuai dengan asumsi sidik ragam. Jika hasil persentase dari data peubah didapat <30 dan >70 akan ditransformasi dengan Arcsin. Apabila data peubah menghasilkan perbedaan nyata kemudian dilanjutkan dengan uji Duncan dengan taraf nyata 5%.

D. Pelaksanaan Penelitian

1. Pengelompokan umur induk

Telur yang digunakan dalam penelitian berasal dari induk berumur berumur 9 bulan, 11 bulan, dan 13 bulan. Untuk itu induk kalkun harus dikelompokkan yaitu dengan cara dipindahkan dalam 1 kandang yang sama umurnya agar mudah dalam koleksi telur. Pemindehan induk ini dilakukan 9 hari sebelum dilaksanakan penetasan.

2. Koleksi dan seleksi telur tetas

Koleksi atau pengumpulan telur tetas yang dilakukan 4 hari sebelum proses penetasan dilaksanakan. Koleksi diawali dengan menutup pintu kandang, menyiapkan ember, ember ini digunakan untuk meletakkan telur dari umur induk 9 bulan, 11 bulan, dan 13 bulan dari kandang. Kemudian koleksi dilakukan pada pukul 16.00 dan 20.30 WIB, pada kegiatan koleksi telur-telur diberikan tanda dengan pensil berdasarkan tanda gelang kaki pada masing-

masing umur induk agar tidak tertukar. Kemudian telur-telur hasil koleksi ini diseleksi terlebih dahulu yang meliputi keutuhan kerabang telur, bentuk, kebersihan, dan bobot rata-rata telur dari umur induk. Setelah seleksi, telur tetas akan disimpan di ruang penyimpanan.

3. Penyimpanan telur tetas

Setelah diseleksi telur disimpan di tempat penyimpanan dan disusun berdasarkan telur dari umur induk 9 bulan, 11 bulan, dan 13 bulan. Tempat ini berfungsi menyimpan telur sebelum ditetaskan. Tempat penyimpanan ini berukuran 100 x 60 x 150 cm. Telur disimpan selama 4 hari dalam tempat penyimpanan ini. Suhu ruang penyimpanan adalah berkisar 25--30⁰C yang diukur dengan menggunakan *thermometer* yang selalu diletakkan di dalam tempat ini.

4. Sanitasi telur tetas

Sebelum telur tetas ditetaskan, dilakukan sanitasi yaitu dengan cara membersihkan dengan larutan *superkill* dengan dosis 1,5 ml per 2 liter , kegiatan ini dilakukan setelah telur tetas disimpan di tempat penyimpanan telur.

5. Pemeriksaan air pada bak air dan tungku api

Sumber pemanas yang digunakan pada mesin tetas berasal dari lampu listrik dan uap panas dengan pemanas yang diletakkan di bawah mesin tetas. Pada bagian bawah mesin tetas terdapat tungku api yang berbentuk kerucut dengan

diameter 40 cm dan tinggi 40 cm yang digunakan sebagai tempat air untuk dipanaskan sehingga menghasilkan uap panas. Pada bagian bawah mesin tetas terdapat pula bak air yang berguna untuk menjaga kelembaban pada mesin tetas. Sebelum *setting* dilaksanakan bak air dan tungku api dicek dan diisi air terlebih dahulu.

6. Menyusun dan menimbang telur tetas

Sebelum *disetting* telur tetas ditimbang untuk mendapatkan data bobot awal telur. Penimbangan dilakukan dengan cara menimbang telur tetas satu per satu. Setelah ditimbang telur tetas diberi tanda masing-masing perlakuan. Telur tetas yang *disetting* dan disusun di dalam *eggs tray* dengan posisi telur bagian yang runcing diletakkan pada bagian bawah. *Eggs tray* yang digunakan sebelumnya telah dicuci dan didesinfeksi. Penyusunan dalam *eggs tray* berdasarkan *lay out* atau tata letak telur penelitian yang dapat dilihat pada Gambar 9. Telur yang telah di *setting* diletakkan pada lantai mesin tetas selama 7 hari, dan pada hari ke-7 akan dipindahkan ke kotak dengan kapasitas 120 butir dimana bagian bawah kotak ini diberi nampan yang berisi air. Suhu dan kelembaban diamati dan data dicatat setiap hari dari hari 1--28 setiap pukul 06.30; 14.00; dan 22.00 WIB. Telur tetas berada di ruang selama 28 hari dan telur perlakuan P1, P2, dan P3 dimasukkan ke mesin tetas secara bersamaan.

7. Peneropongan (*Candling*)

Pada saat telur umur 5 dan 25 hari dilakukan peneropongan (*candling*) untuk menentukan telur yang dibuahi (telur yang fertil) dan telur yang tidak dibuahi

(telur infertil) atau embrio yang mati. Proses *candling* dilakukan dengan menggunakan alat *candler*. Pada *candling* hari ke-5 dan 25 akan didapatkan data fertilitas . Pada *candling* hari ke-25 sekaligus dilakukan penimbangan, penimbangan ini dilakukan untuk mendapatkan data susut tetas.

8. Pemutaran telur tetas (*Turning*)

Pemutaran dilakukan setiap 8 jam sekali yaitu pada pukul 06.00; 14.00; dan 22.00 WIB, pemutaran telur tetas ini dilakukan sejak umur telur ke-4

Pemutaran telur tetas di mesin tetas dilakukan secara manual sampai hari 25. Selama kegiatan pemutaran dilakukan pula pengecekan air pada nampan dan pada bak air. Setelah hari ke-25 pemutaran dihentikan.

9. Proses saat menetas

Setelah hari ke-27 telur akan mulai menetas, telur yang mulai menetas ditandai dengan keluarnya paruh DOT dari telur. Telur-telur yang mulai menetas ini dipindahkan ke rak untuk menetas yang telah diberi sekat-sekat per perlakuan. Pada sekat-sekat ini akan ditempelkan kertas tempel dengan dituliskan tanda masing-masing perlakuan agar DOT tidak tercampur setelah menetas. DOT yang bulunya belum kering akan dipindahkan ke mesin pengering. Kegiatan pengeringan bulu ini dilakukan sampai bulu benar-benar kering. Ketika bulu telah kering dilakukan perhitungan jumlah yang menetas dan penimbangan untuk mendapatkan data daya tetas dan bobot tetas.

E. Peubah yang diamati

1. Fertilitas

Fertilitas (%) adalah persentase telur yang fertil dari seluruh telur yang digunakan dalam suatu penetasan (Nuryati *et al.*, 2000). Data fertilitas didapat pada hari ke-5 dan 25, sedangkan cara untuk menghitung fertilitas adalah sebagai berikut:

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

2. Susut tetas

Susut tetas / *weight loss* (%) adalah persentase penyusutan bobot telur selama proses inkubasi selama di *setter* dalam satuan persentase (Kurtini dan Riyanti, 2011). Data susut tetas didapat pada hari ke-25. Cara untuk menghitung susut tetas adalah sebagai berikut

$$\text{Susut tetas} = \frac{\text{Berat awal telur-berat akhir telur}}{\text{Berat awal telur}} \times 100\%$$

3. Daya tetas

Daya tetas (%) adalah persentase telur yang menetas dari seluruh telur yang ditetaskan, atau persentase telur yang menetas dari telur yang terbuahi (Suprijatna *et al.*, 2008). Data daya tetas didapat pada hari ke-28. Cara untuk menghitung daya tetas adalah sebagai berikut

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

4. Bobot tetas

Bobot tetas (g) merupakan berat ketika DOT baru menetas. Bobot didapat dengan menimbang DOT ketika turun dari mesin tetas ketika bulu telah kering. Data bobot tetas didapat pada hari ke-28.