

PENGARUH WARNA BOLA LAMPU PADA INCUBATOR TERHADAP DAYA TETAS DAN BOBOT TETAS DOQ PUYUH

by FITRI MEGAWATI

Submission date: 30-Nov-2021 07:30PM (UTC-0800)

Submission ID: 1717015785

File name: hadap_Daya_Tetas_dan_Bobot_Tetas_DOQ_Puyuh_-_tajudin_kasmin.docx (56.39K)

Word count: 1329

Character count: 8238

PENGARUH WARNA BOLA LAMPU PADA INCUBATOR TERHADAP DAYA TETAS DAN BOBOT TETAS DOQ PUYUH

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perbedaan warna bohlam lampu pada inkubator terhadap daya tetas serta bobot tetas dalam penetasan telur puyuh. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Fisiologi Ternak Fakultas Pertanian, Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode eksperimen dengan model rancangan acak lengkap (RAL) dengan dengan 4 perlakuan, yaitu P0 mesin tetas dengan lampu warna kuning, P1 mesin tetas dengan lampu warna hijau, P2 mesin tetas dengan lampu warna biru, P3 mesin tetas dengan lampu warna merah. Sehingga terdapat 16 unit percobaan. Setiap perlakuan diulang 4 kali, satu ulangan menggunakan 5 butir telur, sehingga telur tetas yang digunakan sebanyak 80 butir. Data Dianalisis menggunakan ANOVA atau *Analysis of variance* satu faktorial. Hasil penelitian menyatakan bahwa daya tetas dan bobot tetas serta fertilitas pada telur puyuh tidak signifikan pada warna bola lampu kuning, hijau, biru dan merah dalam mesin tetas selama penetasan. Rata – rata daya tetas tertinggi adalah perlakuan dengan warna bola lampu hijau yaitu dengan daya tetas 85% dan terdapat kelemahan pada bobot tetas yaitu 7,699. Sedangkan standar pada bobot tetas pada telur puyuh yaitu 8 gram.

Kata Kunci : Warna Bola Lampu, Bobot Tetas dan Daya Tetas

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan peternakan khususnya unggas di Indonesia berkembang sangat pesat. Ditinjau dari nilai ekonomis dalam ternak unggas, burung puyuh memiliki potensi besar yang mulai berkembang di masyarakat, selain adanya dominasi produksi ternak di Indonesia adalah ternak ayam. Budidaya unggas pun semakin banyak diciptakan, dimana incubator atau mesin penetas telur sebagai teknologi penetas buatan yang dapat membantu proses produksi ternak.

Kualitas DOQ (*Day Old Quail*) yang baik adalah tujuan dari produksi ternak, dimana untuk menghasilkan DOQ yang terbaik diperlukan cara untuk mempertahankan populasi ternak dan meningkatkan jumlah daya tetas telurnya dengan manajemen proses penetasan yang baik. Proses penetasan dapat dilakukan secara buatan ataupun secara alami, dimana tingkat keberhasilan penetasan tersebut ditentukan oleh faktor-faktor yang mempengaruhinya. Penetasan buatan diharapkan memiliki hasil yang lebih baik dibandingkan penetasan alami. Penetasan buatan dapat memiliki hasil daya tetas yang lebih buruk dikarenakan kurang diperhatikannya elemen-elemen dalam proses penetasan secara buatan. Menurut Suprijatna, dkk (2005) faktor yang mempengaruhi kesuksesan penetasan telur secara buatan yaitu tata pelaksanaan penetasan, telur tetas itu sendiri dan mesin tetas.

Mesin tetas telur (*incubator*) merupakan alat penetasan alternatif selain penetasan alami atau biasa disebut *natural incubator* untuk menghasilkan jumlah anak atau DOQ dengan jumlah yang banyak dalam waktu yang bersamaan. Mesin tetas buatan memberikan kondisi yang baik terkait perkembangan embrio sampai telur menetas (Suprijatna dkk., 2005). Adapun faktor penting yang harus diperhatikan dalam mesin tetas yaitu suhu dan kelembaban, karena berhasilnya proses inkubasi ditentukan oleh tinggi rendahnya suhu yang sekaligus sebagai faktor fisik. Tingginya hasil daya tetas dan tingginya kualitas ditentukan oleh suhu yang optimal. Setiap suhu yang dibutuhkan dalam incubator berbeda-beda tergantung pada jenis telur unggas yang ditetaskan. Suhu yang baik untuk penetasan adalah suhu antara 94-104°F (36-40°C), dimana pada suhu tersebut telur akan banyak menetas. Sedangkan kelembaban mempengaruhi pertumbuhan normal dari embrio (Wulandari, 2002).

Cahaya sangat berpengaruh dalam mesin penetas telur. Pada umumnya mesin penetas telur masih menggunakan cahaya lampu dengan warna kuning pada hal lampu memiliki berbagai warna, setiap warna memiliki panjang gelombang yang berbeda-beda, yaitu ungu (400 – 450nm), biru (450 – 500nm), hijau (500 –

570nm), kuning (570 – 590nm), jingga (590 – 630nm) dan merah (630 – 760nm) (Elert, 2008).

Tolak ukur keberhasilan penetasan telur terletak pada berkembang atau tidaknya embrio telur. Dimana faktor yang mempengaruhi perkembangan embrio telur yang baik adalah faktor suhu pada mesin tetas telur. Setiap jenis telur unggas memiliki kebutuhan perbedaan suhu antara telur satu dengan lainnya. Dalam penggunaan mesin penetas, suhu yang baik untuk penetasan adalah 37.8°C , dengan kisaran 37.2°C - 38.2°C . Kelembaban mesin penetas yang baik berada pada tingkat kelembaban 70% (Hodgetts, 2000). Menurut Kurtini et al. (2010), kelembaban yang baik di dalam mesin tetas untuk penetasan yaitu 55-60%.

Mesin tetas pada umumnya masih menggunakan lampu yang berwarna kuning saja. Berdasarkan kondisi tersebutlah sehingga diperlukan sebuah penelitian baru terkait perancangan serta mengimplementasikan mesin penetasan telur menggunakan bermacam-macam warna lampu terhadap mesin tetas yang dapat diangkat dalam skripsi ini, dengan tujuan agar dapat meningkatkan nilai mesin tetas serta mengetahui warna mana yang lebih baik untuk penetasan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah yang diangkat adalah bagaimana pengaruh perbedaan warna bohlam lampu pada inkubator mesin tetas telur terhadap daya tetas dan bobot tetas telur puyuh?

1.3 Tujuan Penelitian

- Untuk mengetahui fertilitas dari candling 1 dan 2 akibat adanya penggunaan beraneka warna lampu di incubator pada mesin tetas.
- Untuk mengetahui pengaruh adanya perbedaan warna bohlam lampu terhadap daya tetas telur pada inkubator mesin tetas telur
- Untuk mengetahui pengaruh adanya perbedaan warna bohlam lampu terhadap bobot tetas telur pada inkubator mesin tetas telur

1.4 Manfaat

- Untuk mengimplementasikan dengan berbagai macam lampu terhadap mesin tetas.
- Terciptanya mesin tetas dari berbagai jenis warna bohlam lampu untuk tambahan referensi pada pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
- Untuk dijadikan panduan terkait pemilihan warna bohlam lampu dalam penetasan telur menggunakan inkubator.

1.5 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka pikir, maka hipotesis yang dapat diajukan dalam penelitian ini yaitu diduga adanya pengaruh perbedaan warna bohlam lampu

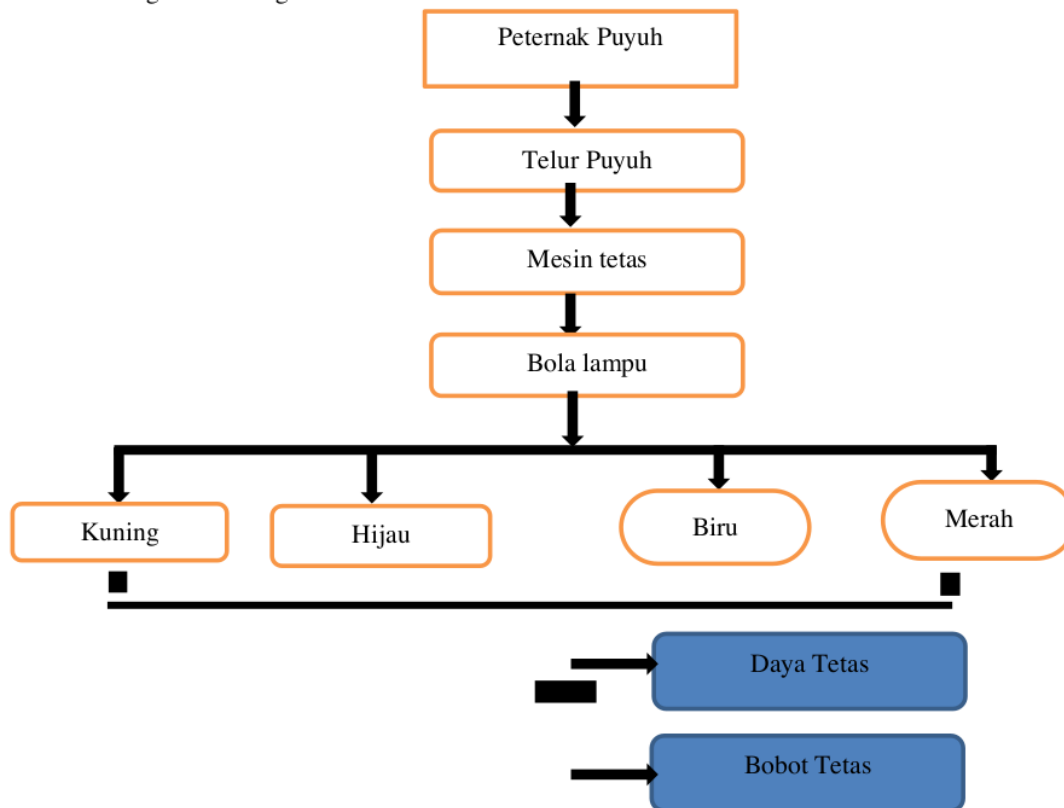
kuning, hijau, biru dan merah dalam inkubator pada mesin tetas terhadap bobot tetas serta daya tetas telur puyuh.

1.6 Kerangka Pikir

Peternak burung puyuh memilih telur puyuh yang digunakan untuk ditetaskan dengan mesin penetasan menggunakan lampu berwarna kuning, hijau, biru dan merah untuk melihat daya tetas serta bobot tetas telur tersebut.

Mesin tetas yang digunakan merupakan mesin tetas manual, dengan perubahan zaman para peternak bisa memakai penetasan telur untuk melihat keidielan daya tetas. Penetasan telur puyuh menggunakan beraneka macam warna bohlam lampu di mesin penetasan dengan tujuan lebih efektif serta efisien, sehingga dapat menetas telur dalam jumlah banyak, berkualitas serta dalam waktu yang bersamaan (Sudrajat, 2003). Penggunaan mesin tetas dengan tujuan memperoleh peningkatan budidaya ternak burung puyuh untuk memenuhi kebutuhan protein dari burung puyuh.

Diagram 1.1 Bagan Penelitian



Dalam penelitian ini menggunakan telur tetas yang bersumber dari burung puyuh produktif yang dipelihara secara intensif oleh peternak puyuh Bapak Handoko, Jln. Amadanom Rt 02, Rw 02, Dampit Malang. Dengan rasio 1:5 dengan umur telur kurang dari 3 hari. Jumlah telur yang digunakan untuk setiap unit perlakuan adalah 5 butir sehingga total telur yang dibutuhkan adalah 80 butir. Telur dalam penetasan telur harus terlebih dahulu dibersihkan menggunakan alkohol lalu dilap dengan menggunakan kapas. Kemudian fumigasi telur dengan menggunakan KmnO_4 17,5 gram dan formalin 35 ml, fumigasi ini berfungsi untuk membunuh bakteri maupun parasit yang terdapat pada kerabang telur, serta merupakan salah satu cara mengurangi kerusakan katikula (Srigandono 1997).

Sanitasi mesin tetas dibersihkan dengan menggunakan kain lap lalu disemprot disinfektan. Kemudian mesin tetas difumigasi dengan menggunakan bahan formalin yang dicampur dengan KmnO_4 (Kartasudjana dan Suprijatna, 2010). Fumigasi ini dilakukan yang berfungsi sebagai pencegah munculnya penyakit menular pada mesin tetas, sehingga untuk mencapai keberhasilan mesin tetas telur memperoleh hasil terbaik diperlukan ketepatan perlakuan dalam proses fumigasi, agar tidak memengaruhi daya tetas telur.

$$\text{rumus Formalin} : \frac{\text{Volume mesin tetas} \times 40\%}{2,83}$$

$$\text{rumus KmnO}_4 : \frac{\text{Volume mesin tetas} \times 20\%}{2,83}$$

Mesin dijalankan selama 1x24 jam demi tercapainya kestabilan suhu sebelum telur diletakkan ke dalam mesin tetas dan jumlah mesin tetas yang digunakan sebanyak 4 buah dengan warna lampu yang berbeda-beda (5 watt). Pengaturan kelembaban dilakukan dengan meletakkan talenan berisi air pada bagian bawah tempat telur untuk mendapatkan kelembapan sekitar 70%. Telur diletakkan pada rak secara horizontal dalam rak telur, Jumlah telur untuk setiap unit perlakuan sebanyak 5 butir sehingga total telur untuk setiap mesin adalah 20 butir.

Selanjutnya pengamatan pada telur. Telur yang beres di dalam mesin penetasn, kemudian dilakukan candlering pertama setelah masa kritis 3 hari dan candlering ke-2 pada hari ke-14. Telur dierami selama 17 hari, Telur diletakkan pada rak secara horizontal dan pembalikan telur dilakukan dengan cara memiringkan posisi rak telur didalam mesin tetas yang dilakukan 3 kali sehari (pagi, siang dan sore). Pembalikan mulai dilakukan pada hari ke-3 pengeraman dan dihentikan pada hari ke-15, sampai telur menetas untuk diketahui tingkat bobot tetas dan daya tetas telur puyuh.

PENGARUH WARNA BOLA LAMPU PADA INCUBATOR TERHADAP DAYA TETAS DAN BOBOT TETAS DOQ PUYUH

ORIGINALITY REPORT

25%
SIMILARITY INDEX

25%
INTERNET SOURCES

3%
PUBLICATIONS

2%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1 core.ac.uk Internet Source **11%**

2 rinjani.unitri.ac.id Internet Source **2%**

3 123dok.com Internet Source **2%**

4 Submitted to Sriwijaya University Student Paper **1%**

5 media.neliti.com Internet Source **1%**

6 repo.unand.ac.id Internet Source **1%**

7 digilib.unhas.ac.id Internet Source **1%**

8 repositori.usu.ac.id Internet Source **1%**

9 repository.iainpurwokerto.ac.id Internet Source **1%**

10	Ahmad Fahrul Rozi, Deden Sudrajat, Anggraeni Anggraeni. "Influence Of Egg Shape And Egg Weight On Characteristic Of Quilted Egg (Coturnix Coturnix Japonica)", JURNAL PERTANIAN, 2018 Publication	1 %
11	eprints.undip.ac.id Internet Source	1 %
12	has5n.wordpress.com Internet Source	1 %
13	jurnal.unpad.ac.id Internet Source	1 %
14	adoc.tips Internet Source	1 %
15	pt.scribd.com Internet Source	1 %
16	www.slideshare.net Internet Source	1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off

PENGARUH WARNA BOLA LAMPU PADA INCUBATOR TERHADAP DAYA TETAS DAN BOBOT TETAS DOQ PUYUH

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5
