

# PENGARUH WARNA BOLA LAMPU PADA INCUBATOR TERHADAP DAYA TETAS DAN BOBOT TETAS TELUR AYAM ARAB

*by* Eko Gunawan

---

**Submission date:** 23-Nov-2020 03:10AM (UTC-0500)

**Submission ID:** 1376829189

**File name:** TOR\_TERHADAP\_DAYA\_TETAS\_DAN\_BOBOT\_TETAS\_TELUR\_AYAM\_ARAB.docx.pdf (118.21K)

**Word count:** 798

**Character count:** 4697

**PENGARUH WARNA BOLA LAMPU PADA INCUBATOR TERHADAP  
DAYA TETAS DAN BOBOT TETAS TELUR AYAM ARAB**

**SKRIPSI**



**Oleh:**

EKO GUNAWAN  
2016410043

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADDEWI  
MALANG**

**2019**

## RINGKASAN

Studi ini bertujuan untuk mengenali fertilitas, energi tetas serta berat tetas atas telur ayam arab pada perbandingan warna lampu pada incubator. Tata cara yang dicoba pada studi merupakan eksperimen dengan memakai agenda acak lengkap 3 perlakuan ialah mesin tetas warna lampu kuning, warna lampu hijau serta warna lampu biru. Setiap perlakuan mengulang 3 kali, sehingga ada 9 bagian eksperimen, tiap ulangan memakai sepuluh buah telur ayam arab, sehingga telur ayam arab yang digunakan sebanyak 90 butir dengan berat rata-rata 42,85 gr. Variabel yang diamati berisi studi ini merupakan fertilitas, energi tetas serta berat tetas atas telur ayam arab. Analisis informasi fertilitas, energi tetas serta berat tetas dianalisis menggunakan ANOVA satu faktorial, apabila sidik macam menampilkan pengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) hingga dilanjutkan memakai analisis BNJ untuk mengetahui perbandingan antara perlakuan. Hasil studi menunjukan kalau fertilitas atas inkubasi lampu bercorak kuning 53,33%, hijau 76,67% serta biru 46,67%, daya tetas yang didapatkan pada penetasan lampu berwarna kuning 83,33%, hijau 59,04% serta biru 64,4%. Sebaliknya bobot tetas yang didapatkan dalam penetasan lampu bercorak kuning 33 gr, hijau 27,45 gr serta biru 29,83 gr.

Pada hasil fertilitas, daya tetas serta berat tetas atas telur ayam arab nyatanya tidak tergantung pada warna bola lampu kuning, hijau serta biru dalam mesin tetas selama penetasan.

**Kata Kunci : Bola Lampu, Daya Tetas, Berat Tetas Dan Telur Ayam Arab**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Seiringnya peningkatan tingkat konsumsi telur ayam kampung dan ayam ras tahun 2017 sebanyak 206.214 telur meningkat 21,35%, untuk ayam kampung sebesar 14,71% dan ayam ras sebesar 6,64% dari tahun 2016 (Statistik, 2018), maka dapat dilakukan dengan penambahan populasi ternak melalui ternak ayam arab untuk memenuhi kebutuhan telur Nasional. Untuk meningkatkan populasi ternak ayam arab, perlu adanya terobosan dalam penetasan telur dalam meningkatkan penyediaan DOC.

Semakin maju perkembangan ilmu dan teknologi dalam bidang peternakan upaya dalam mengembangkan teknologi hasil ternak di bidang perunggasan banyak diciptakan salah satunya dari teknologi tersebut adalah mesin tetas (incubator) dengan cahaya lampu sebagai pemanasnya agar dapat meniru induk ayam selama periode penetasan.

Cahaya sangat berpengaruh dalam penetasan. Dalam mesin tetas biasanya sumber cahaya yang digunakan adalah cahaya lampu dengan warna kuning pada hal lampu memiliki berbagai warna. Warna pada dasarnya memiliki perbedaan panjang gelombang. Warna merah memiliki panjang gelombang 630-760nm, warna jingga 590-630nm, warna kuning 570-590 nm, warna hijau 500-570nm, warna biru 450-500 nm dan warna ungu 400-450 nm (Elert, 2008).

Sebelum penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan penelitian pendahuluan untuk mengetahui suhu bola lampu pada setiap warna yang akan diteliti dengan kondisi ruang dan waktu yang sama dimana didapat bahwa setiap warna memiliki suhu yang berbeda-beda. Lampu dengan warna kuning memiliki suhu 42,3<sup>o</sup>C, lampu warna hijau yaitu 40,2<sup>o</sup>C dan lampu warna biru yaitu 41,2<sup>o</sup>C. Mesin penetas telur memiliki pengatur suhu yang dinamakan termostat untuk mengatur suhu yang ingin dicapai saat penetasan.

Dalam penetasan suhu merupakan salah satu penentu keberhasilan berkembang atau tidaknya embrio dalam telur. Setiap telur dari jenis unggas yang berbeda memerlukan suhu yang berbeda-beda pula di dalam mesin tetas. Suhu ideal pada penetasan adalah 37,8<sup>o</sup>C atau berkisar 37,2<sup>o</sup>C - 38,2<sup>o</sup>C, serta kelembaban yang ideal pada penetasan telur ayam adalah 55-60% (Kurtini et al, 2020).

Berdasarkan permasalahan diatas muncul sebuah ide untuk melakukan penelitian terhadap mesin tetas dengan berbagai warna lampu untuk mengetahui warna mana yang lebih baik untuk penetasan.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh perbedaan warna bola lampu pada incubator terhadap penetasan telur ayam?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

- a. Untuk mengetahui fertilitas dari candling 1 dan 2 akibat perbedaan warna lampu pada incubator.
- b. Untuk mengetahui daya tetas dari perbedaan warna lampu pada incubator
- c. Untuk mengetahui bobot tetas dari perbedaan warna lampu pada incubator

### **1.4 Manfaat**

- a. Untuk mengimplementasikan penggunaan berbagai warna lampu di mesin tetas
- b. Terciptanya mesin tetas dengan berbagai warna bola lampu sebagai wujud partisipasi dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

### **1.5 Hipotesis Penelitian**

Diduga adanya pengaruh perbedaan warna lampu pada incubator terhadap penetasan telur ayam.

### **1.6 Kerangka Pikir**

Peternak ayam petelur memilih telur ayam arab untuk ditetaskan dengan menggunakan mesin tetas berbagai warna lampu kuning, hijau dan biru untuk melihat warna mana yang lebih baik untuk penetasan.

Mesin tetas biasa digunakan peternak adalah mesin tetas manual yang dibuat untuk meniru sifat dasar induk ayam dalam penetasan telur tersebut, dengan perubahan zaman peternak dapat menggunakan mesin tetas dengan perbedaan warna lampu pada mesin tetas agar peternak dapat mengetahui daya tetas yang ideal. Penetasan telur ayam dengan menggunakan mesin tetas diharapkan bisa efektif dan efisien (Sudrajat, 2003). Penggunaannya diharapkan dapat meningkatkan produksi ternak unggas demi terpenuhinya protein hewani.

# PENGARUH WARNA BOLA LAMPU PADA INCUBATOR TERHADAP DAYA TETAS DAN BOBOT TETAS TELUR AYAM ARAB

## ORIGINALITY REPORT

4%

SIMILARITY INDEX

4%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1

[123dok.com](http://123dok.com)

Internet Source

2%

2

[ejournal.unikama.ac.id](http://ejournal.unikama.ac.id)

Internet Source

1%

3

[lukmanulhakim14.blogspot.com](http://lukmanulhakim14.blogspot.com)

Internet Source

1%

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

# PENGARUH WARNA BOLA LAMPU PADA INCUBATOR TERHADAP DAYA TETAS DAN BOBOT TETAS TELUR AYAM ARAB

---

PAGE 1

---

PAGE 2

---

PAGE 3

---

PAGE 4

---