

**PENGARUH WARNA LAMPU DAN TEMPERATUR MESIN TETAS
TERHADAP DAYA TETAS DAN BOBOT TETAS TELUR ITIK**

SKRIPSI



Oleh :

**ABDUL AJIS
2017410003**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI
MALANG
2022**

RINGKASAN

itik merupakan unggas air yang umum dinikmati oleh masyarakat karena nilai ekonominya yang tinggi. Pada tahun 2020, Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementerian Pertanian mengumumkan output daging itik 5.597 ton dan output telur 40.104 ton (Badan Pusat Statistik, 2020) untuk terus mengembangkan potensinya.. Penelitian ini dilakukan untuk melihat bagaimana warna bola lampu dan suhu inkubator mempengaruhi daya tetas dan berat tetas telur itik. Hipotesis ini menunjukkan bahwa warna bola lampu dan suhu inkubator berpengaruh terhadap daya tetas dan berat tetas telur itik.. Telur yang digunakan adalah telur segar berumur 3 hari sebanyak 90 butir dari peternak di Desa Junrejo, Kecamatan Junrejo, Kota Batu..

Hasil penelitian dari keenam perlakuan menunjukkan bahwa warna lampu dan temperatur mesin tetas yang berbeda beda menunjukkan bahwa rata-rata daya tetas telur yang ditetaskan dengan suhu yang berbeda selama penelitian menunjukkan bahwa tidak adanya interaksi antara faktor lampu (L) dengan suhu (S) terhadap daya tetas telur itik dan Rata-rata bobot tetas dalam penelitian ini adalah 34,6 g/ekor dengan kisaran 32,73-37,00 g/ekor. Hasil analisis keragaman daya tetas telur itik menunjukkan bahwa warna bola berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap daya tetas telur itik sedangkan suhu tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap daya tetas telur itik. Hasil analisis statistik Bobot tetas telur itik menunjukkan bahwa warna bola lampu dan suhu tidak memberikan pengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap bobot telur itik.

Kesimpulannya bahwa warna lampu berwarna biru dapat meningkatkan Daya Telur Itik, sementara penggunaan berbagai suhu mulai 36°C - 39°C memberikan pengaruh yang sama terhadap Bobot Tetas Telur Itik. Sarannya apabila dilakukan penelitian lebih lanjut terkait pengaruh Warna Lampu dan Temperatur Mesin Tetas dan menggunakan variabel lain dengan menggunakan lampu warna jenis warna yang lain.

Kata Kunci : Telur Itik, Temperatur, Penetasan, Bobot Tetas, Daya Tetas, Suhu.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Itik merupakan Jenis unggas yang biasanya dipelihara oleh masyarakat karena daging dan nilai ekonomisnya. Pada tahun 2020, Direktur Peternakan dan Kedokteran Hewan Kementerian Pertanian melaporkan output daging itik 5.597 ton dan produksi telur 40.104 ton (Badan Pusat Statistik, 2020) Usaha itik masih perlu mendapat perhatian khusus untuk dioptimalkan. potensi mereka. Menurut Suprijatna (2005), keberhasilan penetasan buatan tergantung pada beberapa faktor, antara lain telur tetas, mesin tetas, dan manajemen penetasan. Penyediaan bibit telur itik yang baik sangat penting untuk menunjang keberlangsungan pengembangan industri ini. Ini termasuk menyediakan makanan dan manajemen yang baik serta memastikan benih berkualitas tinggi. Mesin sangat penting untuk penetasan telur buatan.

Mesin penetas telur digunakan di peternakan dan perusahaan untuk menetas telur dalam skala besar pada waktu yang bersamaan. Penetasan buatan merupakan teknik yang digunakan untuk meningkatkan kualitas telur itik. Mesin ini dirancang sebagai pengganti inkubator alami untuk membantu menghasilkan telur atau anak berkualitas tinggi. Dalam penggunaan mesin penetasan, penting untuk melacak tingkat suhu dan kelembaban untuk memastikan proses penetasan telur yang sukses. Suhu merupakan faktor kunci untuk dipertimbangkan ketika mengontrol pertumbuhan dan perkembangan embrio selama penetasan. (Hartono, 2010) menyatakan bahwa suhu penetasan alami berkisar antara 37°C hingga 38°C.

Suhu inkubasi optimal untuk telur bebek adalah 380 derajat Fahrenheit - 390 derajat Fahrenheit. Suhu ini terlalu tinggi, dan dapat membunuh embrio itik, sedangkan kelembaban yang terlalu rendah dapat menyebabkan pertumbuhan abnormal pada embrio itik. Inkubator menghasilkan panas dari waktu ke waktu. Mesin penetas telur dulunya adalah ruangan dengan rak dan bola lampu saja. Menurut Sugito (2005), alat penetas telur saat ini memiliki cahaya kuning, sedangkan cahaya memiliki panjang

gelombang yang berbeda. Panjang gelombang untuk warna merah, jingga, kuning, putih, biru, dan ungu berturut-turut adalah 700, 600, 580, 480, dan 400 nm. Pada tahun 2016, cahaya sangat berpengaruh dalam penetasan karena dapat mempengaruhi suhu di dalam inkubator. Dari permasalahan tersebut muncullah ide untuk melakukan penelitian untuk merancang dan mengimplementasikan solusi.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana Pengaruh warna bola lampu dan temperatur mesin tetas serta interaksinya terhadap daya tetas dan bobot tetas telur itik.

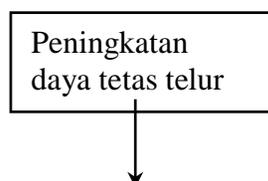
1.3 Tujuan Penelitian

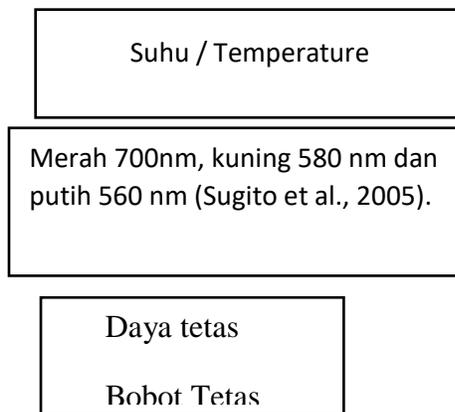
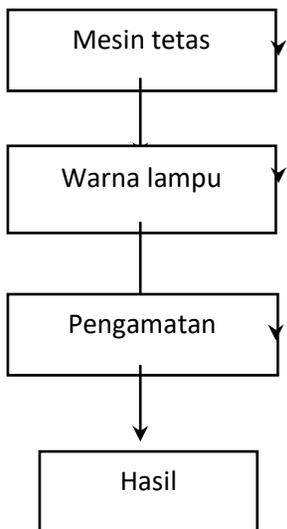
Untuk mengetahui dan memahami Pengaruh Warna Lampu dan Temperatur Mesin Tetas serta interaksinya Terhadap Daya Tetas dan Bobot Tetas Telur Itik.

1.4 Manfaat Penelitian

Bagi peternak, penting untuk mengetahui pengaruh warna bola lampu dan suhu inkubator terhadap daya tetas dan bobot tetas telur itik. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang pengaruh warna bola lampu dan suhu inkubator terhadap daya tetas dan bobot tetas telur itik.

Diagram alir pengaruh warna bola lampu dan temperatur mesin tetas terhadap daya tetas dan bobot tetas telur itik





DAFTAR PUSTAKA

- Abel, E. 2017. U.S. Patent No. 9,585,550. Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office.
- Achmanu, A., Muharliem, M., & Akhmat, S. 2011. Pengaruh Lantai Kandang (Renggang Dan Rapat) Dan Imbangan Jantan-Betina Terhadap Konsumsi Pakan, Bobot Telur, Konversi Pakan Dan Tebal Kerabang Pada Burung Puyuh. *Ternak Tropika Journal of Tropical Animal Production*, 12(2), 1-14.
- Cahyono, B. 2011. Ayam Buras Pedaging. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Dewanti, R. 2014. Pengaruh Bobot Dan Frekuensi Pemutaran Telur Terhadap Fertilitas, Daya Tetas, Dan Bobot Tetas Itik Lokal. *Jurnal. Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret Surakarta*.
- Diniati, D., Rukmiasih, R., & Afnan, R. 2016. Pengaruh Waktu Dimulainya Pendinginan Selama Penetasan Terhadap Daya Tetas Telur Itik Persilangan Cihateup Alabio. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 4(1), 251-256.
- Elfiandra. 2007. Pemberian warna lampu penerangan yang berbeda terhadap pertumbuhan badan ayam broiler. Skripsi. Program Studi Teknologi Produksi Ternak. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Ghatpande, 1995. Pengaruh Intesitas Cahaya Fluoresen Yang Berbeda Pada Perkembangan Awal Embrio Ayam Di Ovo. *Penelitian Biologi Molekuler Seluler*, 41 (1995), Hal 613-621
- Hardi, P., & Warnoto, W. 2016. Pengaruh Sanitasi Dengan Metode Pengelapan Pada Penetasan Telur Itik Menggunakan Ekstrak Daun Sirih (*Piper Betle L.*) Terhadap Daya Tetas Dan Mortalitas Embrio (Doctoral dissertation, Universitas Bengkulu).
- Harifudin, R., No, J. M., & Blitar, K. 2015. Pengujian Dosis Larutan Air Garam (NaCl/Natrium Chloride) Terhadap Daya Tetas Telur Itik Pedaging Hibrida Super The Dosage Testing Of Salt Water Solution (NaCl/Natrium Chloride) On Hatching Of Egg Of Duck Super Hybrids. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 28(2), 168-174.
- Hartono, T. 2010. Kiat Sukses Menetaskan Telur Ayam. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Hasanah, S. 2018. Fertilitas Dan Daya Tetas Telur Itik Mojosari Pada Rasio Jantan Dan Betina Berbeda Publikasi Ilmiah (Doctoral dissertation, Universitas Mataram).
- Hassan, S. 2005. Egg storage period and weight effect on hatchability of Ostrich (*Struthio camelus*) eggs. *Poult. Sci.* 84: 1908-1912.
- Hodgetts. 2000. Incubation the Psichal Requirments. Abor Acressservice. Bulletin No 15, August 1.

- Huzla, S. H. 2018. Produksi Telur, Fertilitas dan Daya Tetas Telur Itik Alabio pada Rasio Jantan dan Betina Berbeda (Doctoral dissertation, Universitas Mataram).
- Kholis, S. 2013. *Ayam Elba Kampung Petelur Super*. Jakarta (ID): Penebar Swadaya
- Mahadika S., Maylinda, S., & Nurgiartiningsih, V. A. 2018. Hubungan Bobot Telur Dan Indeks Telur Dengan Bobot Tetas Itik Dabung Di Kabupaten Bangkalan. *TERNAK TROPIKA Journal of Tropical Animal Production*, 19(1), 1-8.
- Nandhra, I. P., Sudjarwo, E., & Hamiyanti, A. A. 2015. Pengaruh Penggunaan Ekstrak Daun Sirih (*Piper Betle* Linn.) Pada Pencelupan Telur Tetas Itik Mojosari Terhadap Daya Tetas Dan Mortalitas Embrio. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan (Indonesian Journal of Animal Science)*, 25(1), 16-23.
- Ningtyas, M. 2013. Pengaruh Temperatur terhadap Daya Tetas dan Hasil Tetas Telur Itik (*Anas Plathyrinchos*). *Jurnal Imiah Peternakan*. 1(1): 347—352..
- Nuryati, T. 2009. *Sukses Menetaskan Telur*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Okatama, M. 2018. Hubungan Bobot Telur Dan Indeks Telur Dengan Bobot Tetas Itik Dabung Di Kabupaten Bangkalan. *Jurnal Ternak Tropika*. 19(1): 1-8.
- Paimin, B. 2004. *Mesin Tetas*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Rasyaf, 2011. *Panduan Beternak Ayam Pedaging*. Edisi Ke-15. Kanisius. Yogyakarta.
- Resi, K. 2009. Pengaruh Sistem Pemberian pakan yang mengandung Duckweed terhadap produksi telur itik lokal. Skripsi Fakultas Peternakan Universitas Mataram.
- Shafey, 2005. Pengaruh Intensitas Pigmen Kulit Telur Dan Inkubasi Iluminasi Terhadap Daya Tetas Telur Coklat. *Ilmu Unggas Inggris*, 46 (2005), Hal. 190-198
- Siboro N. 2016. Pengaruh umur induk itik dan specific gravity terhadap karakteristik tetasan. *Jurnal Ilmu Ternak*. 5(4): 1-7.
- Sugito, H. 2005. Pengukuran Panjang Gelombang Sumber Cahaya Berdasarkan Pola Interferensi Celah Banyak. *Berkala Fisika*, 8(2), 37–44.
- Suprijatna, E. 2005. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. PenebarSwadaya. Jakarta.
- Suprijatna, E. 2008. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Cetakan ke-2. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Susilorini. 2010. *Budi Daya 22 Ternak Potensial*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Triutami, S. 2016. Kualitas produksi telur puyuhsetelah pemberian cahaya. Departemen biologi, fakultas sains dan matematika. Universitas di Ponegoro. *Jurnal Vol. 24 No 1:56-65*.
- Wakhid, A. 2013. *Super Lengkap Beternak Itik*. Aromedia Pustaka: Jakarta.
- Wirajaya, M. R. 2020. Rancang Bangun Mesin Penetas Telur Otomatis Menggunakan Mikrokontroler. *Jambura Jirnal of Electrical Engineering (JJEE)*. Vol 2 (1), pp 24-29.

