

PENGARUH UMUR INDUK TERHADAP PERFORMA PENETASAN TELUR AYAM STRAIN ROSS

RENALDI WIJULIANDRI



**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN TERNAK
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2024**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Pengaruh Umur Induk terhadap Performa Penetasan Telur Ayam Strain Ross” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan proyek akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Mei 2024

Renaldi Wijuliandri
J0309201033

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

RENALDI WIJULIANDRI. Pengaruh Umur Induk terhadap Performa Penetasan Telur Ayam Strain Ross. Dibimbing oleh TERA FIT RAYANI dan SARI PUTRI DEWI.

Penyediaan bibit ayam atau *day old chick* (DOC) dihasilkan untuk memenuhi permintaan produksi ayam di Indonesia. *Day old chick* (DOC) diperoleh melalui proses penetasan alami maupun menggunakan mesin tetas. Untuk menjamin kesehatan dan pertumbuhan anak ayam yang baik, diperlukan kondisi penetasan yang optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peforma dari pengaruh dari umur induk yang berbeda, pada induk muda, puncak produksi dan induk tua terhadap daya tetas telur. Penelitian ini menggunakan telur ayam strain *Ross* dengan umur induk yang berbeda sebanyak 2.520 butir dengan 3 perlakuan dan 6 ulangan menggunakan mesin tetas yang dilakukan 7 minggu. Parameter yang diteliti pada penelitian ini antara lain fertilitas, mortalitas, daya tetas, *saleable chick*, *pasgar score*, dan *break out analysis*. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan umur induk terdiri dari T_1 = Induk Muda (27-29 minggu), T_2 = Induk Puncak Produksi (35-37 minggu), dan T_3 = Induk Tua (52-54 minggu). Hasil parameter yang baik pada umur induk muda yaitu fertilitas saja, dan umur induk pucak antara lain mortalitas, daya tetas, *hatch of fertile*, *saleable chick*, *pasgar score* dan *break out analysis* dan pada umur induk tua hanya *pasgar score*. Hasil yang diperoleh umur induk yang ideal untuk menghasilkan performa yang optimal yaitu induk puncak (35-37 minggu).

Kata Kunci : Penetasan, Performa, Strain Ross, Telur Ayam, Umur Induk.

ABSTRACT

RENALDI WIJULIANDRI. The Effect of Hen Age on Hatching Performance of Ross Strain Chicken Eggs. Supervised by TERA FIT RAYANI and SARI PUTRI DEWI.

The supply of chicken seeds or day old chick (DOC) is produced to meet chicken production needs in Indonesia. Day old chicks (DOC) are obtained through a natural hatching process or using a hatching machine. To ensure good health and growth of chicks, optimal hatching conditions are required. This research aims to determine the performance and influence of differences in hen age, young hen, peak production and old hen on egg hatchability. This research used 2.520 Ross strain chicken eggs with different ages of broodstock with 3 treatments and 6 repetitions using an incubator for 7 weeks. The parameters examined in this research include fertility, mortality, hatchability, chicks that can be sold, market score, and break out analysis. This research used a Completely Randomized Design (CRD) with treatment of hen age consisting of T_1 = Young hen age (27-29 weeks), T_2 = Peak Production of hen age (35-37 weeks), and T_3 = Old hen age (52-54 weeks). Good parameter results at young hen age are fertility only, and at prime hen age include mortality, hatchability, hatching of fertile chicks, sellable chicks, Pasgar score and break out analysis and at old hen age only the Pasgar Score. The results obtained are that the ideal hen age to produce optimal performance is the peak age of the hen (35-37 weeks).

Keywords : Chicken Eggs, Hatching, Hen Age, Performance, Ross Strain.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB. 13 Pelimpahan hak cipta atas karya tulis dari penelitian kerja sama dengan pihak luar IPB harus didasarkan pada perjanjian kerja sama yang terkait

PENGARUH UMUR INDUK TERHADAP PERFORMA PENETASAN TELUR AYAM STRAIN ROSS

RENALDI WIJULIANDRI

Laporan Proyek Akhir

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Terapan pada

Program Studi Teknologi dan Manajemen Ternak

**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN TERNAK
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Judul Proyek Akhir : Pengaruh Umur Induk terhadap Performa Penetasan Telur Ayam Strain Ross

Nama : Renaldi Wijuliandri

NIM : J0309201033

Disetujui oleh

**Pembimbing 1 :
Tera Fit Rayani, S.Pt., M.Si.**

**Pembimbing 2 :
Dr. Sari Putri Dewi, S.Pt., M.Si.**

Diketahui oleh

**Ketua Program Studi:
Fariz Am Kurniawan, S.Pt., M.Si.
NPI. 201910198602051001**

**Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP. 196607171992031003**

Tanggal Ujian : 13 Juni 2024

Tanggal Lulus :

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanahu wa ta'ala* atas berkat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan proyek akhir ini yang berjudul “Pengaruh Umur Induk Terhadap Performa Penetasan Telur Ayam Strain Ross”.

Dalam penyusunan laporan proyek akhir ini banyak pihak yang membantu penulis dalam memberikan pengajaran, bimbingan, dan dukungan. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua dan kedua kakak penulis yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, perhatian, dukungan moral dan material bagi penulis. Kepada Ibu Tera Fit Rayani, S.Pt., M.Si. dan Ibu Dr. Sari Putri Dewi, S.Pt., M.Si. selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktunya dalam memberikan arahan serta bimbingan kepada penulis mulai dari perencanaan, pengumpulan sumber referensi, sampai penyelesaian laporan proyek akhir ini. Bapak Fariz Am Kurniawan, S.Pt., M.Si. selaku Ketua Program Studi Teknologi dan Manajemen Ternak yang telah membantu dan memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan proyek akhir ini. Disamping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada PT New Hope Farm Indonesia unit *Hatchery* yaitu Bapak Omin Suhermin selaku manajer perusahaan yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di perusahaan, Mas Sandi Permana dan Mba Suci Fidianti selaku *quality control* perusahaan yang telah membantu dan membimbing penulis dalam berjalannya penelitian dan pengumpulan data. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ade Novitrah Ramadhani, Ahda Nabila, Ahmad Luthfi Hakim, Chrisdian Vernandes, Dany Santanu Kurnia, Muhamad Alwi, Muhammad Pippototti Ramadhan, Tegar Tri Darma, Tsaqila Muthia Ainin, dan teman teman TNK57 yang telah memberikan semangat, motivasi, dan inspirasi kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa laporan proyek akhir ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan kemampuan serta ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh penulis. Oleh karena itu, penulis memohon maaf atas kesalahan dan kekurangan yang terdapat dalam laporan proyek akhir ini dan penulis bersedia menerima kritik yang membangun. Penulis berharap semoga laporan proyek akhir ini dapat bermanfaat para pembaca.

Penulis

Renaldi Wijuliandri



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
II METODE	3
2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	3
2.2 Alat dan Bahan	3
2.3 Rancangan Penelitian	3
2.4 Prosedur Penelitian	4
2.5 Analisis Data	5
III HASIL DAN PEMBAHASAN	6
3.1 Fertilitas	6
3.2 Mortalitas	7
3.3 <i>Hatchibility</i> dan <i>Hatch of Fertile</i>	7
3.4 <i>Saleable Chick</i>	8
3.5 <i>Pasgar Score</i>	9
3.6 <i>Break Out Analysis</i>	10
IV PENUTUP	12
4.1 Simpulan	12
4.2 Saran	12
DAFTAR PUSTAKA	13
LAMPIRAN	14

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR TABEL

Tabel 1 Fertilitas	6
Tabel 2 Mortalitas	7
Tabel 3 Daya Tetas dan Daya Tetas Telur Fertil	7
Tabel 4 <i>Saleable Chick</i>	9
Tabel 5 Hasil <i>Pasgar Score</i> berdasarkan umur induk	9
Tabel 6 <i>Break Out Analysis</i>	10

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Alur Proses Penelitian	15
Lampiran 2 Pengambilan Data Penelitian	16

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.