



EVALUASI *HATCHABILITY* MENGGUNAKAN UJI *BREAKING EGG TEST* DI *HATCHERY* KRONJO

NAIA ULLAYA HENKI



**PARAMEDIK VETERINER
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



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

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Evaluasi *Hatchability* Menggunakan Uji *Breaking Egg Test* di *Hatchery* Kronjo” 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, Juni 2025

Naia Ullaya Henki
J0315211072

ABSTRAK

NAIA ULLAYA HENKI. Evaluasi *Hatchability* Menggunakan Uji *Breaking Egg Test* di *Hatchery* Kronjo. Dibimbing oleh AGUS WIJAYA dan MIRANTI FARDESIANA PUTRI.

Hatchability atau daya tetas telur merupakan suatu sifat yang sangat penting secara ekonomi dalam industri perunggasan, karena berpengaruh besar terhadap produksi anak ayam atau *day old chick* (DOC). Keberhasilan penetasan telur sangat bergantung pada embrio yang sedang berkembang di dalam telur tetas. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penyebab terjadinya kematian embrio pada *hatching egg* menggunakan uji *breaking egg test*. Metode yang digunakan dalam pengambilan data ini yaitu studi *Variation Finding Comparison* (Perbandingan Penemuan Variasi), metode kuantitatif dengan menetapkan suatu penyebab terjadinya kegagalan penetasan *hatching egg* dan metode kualitatif untuk mengevaluasi terjadinya kematian embrio. Sampel yang digunakan ialah telur infertil, *early dead embryos*, *middle dead embryos*, *late dead embryos*, *pipping egg*, dan telur DIS. Tingkat keberhasilan *hatchability* pada *farm* Pawenang (92,3%) lebih tinggi dibanding *farm* Campang (90,3%) Salah satu faktor yang menyebabkan hal ini terjadi adalah perbedaan usia dari induk ayam dimana *farm* Campang lebih tua dibandingkan *farm* Pawenang. Faktor lain penyebab kematian embrio yaitu suhu, kelembaban, ventilasi, *turning*, dan kontaminasi.

Kata kunci : daya tetas, evaluasi, inkubasi, penetasan, telur tetas,

ABSTRACT

NAIA ULLAYA HENKI. Hatchability evaluation using the Breaking Egg Test at Kronjo Hatchery. Supervised by AGUS WIJAYA and MIRANTI FARDESIANA PUTRI.

Hatchability is an economically important trait in the poultry industry, because has a important effect on the production of day old chicks (DOC). The success of egg hatching is highly dependent on the developing embryo in the hatching egg. This study aims to evaluate the cause of embryonic death in hatching eggs using the breaking egg test. The method used in this data collection is a Variation Finding Comparison study, a quantitative method by determining a cause of hatching egg failure and a qualitative method to evaluate the occurrence of embryo death. The samples used were infertile eggs, early dead embryos, middle dead embryos, late dead embryos, pipping eggs, and DIS eggs. The success rate of hatchability on farm Pawenang (92.3%) was higher than farm Campang (90.3%) One of the factors that caused this to happen was the age difference of the hens where farm Campang was older than farm Pawenang. Other factors causing embryo death are temperature, humidity, ventilation, turning, and contamination.

Keyword : evaluation, hatchability, hatchery, hatching eggs, incubation



- 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 2025
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.



EVALUASI *HATCHABILITY* MENGGUNAKAN UJI *BREAKING EGG TEST* DI *HATCHERY* KRONJO

NAIA ULLAYA HENKI

Laporan Proyek Akhir
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Paramedik Veteriner

**PARAMEDIK VETERINER
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@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 : Evaluasi *Hatchability* Menggunakan Uji *Breaking Egg Test* di *Hatchery* Kronjo
Nama : Naia Ullaya Henki
NIM : J0315211072

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.

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
drh. Agus Wijaya, M.Sc, Ph.D

Pembimbing 2:
drh. Miranti Fardesiana Putri, M.Si

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
drh. Henny Endah Anggraeni M.Sc
NPI. 201807197208122001

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

Tanggal Ujian :
23 Juni 2025

Tanggal Lulus :

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam pelaksanaan magang yang dilaksanakan sejak bulan Agustus 2024 sampai bulan November 2024 ini ialah *Hatchability*, dengan judul “Evaluasi *Hatchability* Menggunakan Uji *Breaking Egg Test* di *Hatchery* Kronjo”. Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Drh. Agus Wijaya, M.Sc, Ph.D. dan Drh. Miranti Fardesiana Putri, M.Si. yang telah membimbing dan banyak memberi saran dalam penulisan laporan proyek akhir.

Penghargaan juga disampaikan kepada drh. Dalmi Triyono yang telah banyak membantu dan membimbing selama proses pelaksanaan magang Industri di PT. Japfa Comfeed Indonesia, kemudian staff *hatchery* pak Didit Setiawan S.Pt, pak Penta Adiyasa S.Pt, pak Badrut Tamam S.Pt, dan staff lainnya yang telah membantu selama pengumpulan data. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah Henki Nazar, ibu Darmisah Desi Ariani, serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya selama pelaksanaan dan penulisan laporan proyek akhir. Begitu pula rekan PVT 58 yang selalu memberikan dukungan, pelajaran, dan pengalaman selama masa perkuliahan, serta rekan MBKM yang membersamai dalam pelaksanaan magang industri

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juni 2025

Naia Ullaya Henki



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 <i>Breaking Egg Test</i> (BET)	3
2.2 <i>Hatching Egg</i> (HE)	3
2.3 <i>Hatchability</i>	3
2.4 <i>Clear egg</i>	4
2.5 <i>Pipping Egg</i>	4
2.6 <i>Dead In Shell Egg</i> (DIS)	4
2.7 <i>Candling</i>	5
III METODE	6
3.1 Lokasi dan Waktu	6
3.2 Alat dan Bahan	6
3.3 Metode Pengambilan Data	6
3.4 Prosedur Kerja	6
3.5 Pengolahan Data	7
3.6 Alur Skematis	8
IV KEADAAN UMUM	9
4.1 Sejarah	9
4.2 Struktur Organisasi	9
4.3 Fungsi dan Tujuan	9
V HASIL DAN PEMBAHASAN	11
5.1 Hasil uji BET dan <i>Hatchability</i>	11
5.2 Identifikasi tahapan kematian embrio	14
5.3 Evaluasi kematian embrio berdasarkan <i>farm</i>	20
5.4 Evaluasi kematian embrio berdasarkan <i>hatchery</i>	22
VI SIMPULAN	27
6.1 Simpulan	27
6.2 Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	33
RIWAYAT HIDUP	37



DAFTAR TABEL

1	Hasil <i>Uji Breaking Egg Test Farm</i> Pawenang	11
2	Hasil <i>Uji Breaking Egg Test Farm</i> Campang	12
3	Data <i>hatchability</i> pada <i>farm</i> Pawenang	13
4	Data <i>hatchability</i> pada <i>farm</i> Campang	13
5	Pengaturan suhu dan kelembaban	23

DAFTAR GAMBAR

1	Alur skema pelaksanaan proyek akhir	8
2	Peta geografis <i>Hatchery</i> Kronjo PT. Japfa Comfeed Indonesia	9
3	Struktur organisasi di PT. Japfa Comfeed Indonesia	9
4	Telur infertil	14
5	Telur pada tahap <i>early dead embryos</i>	15
6	Telur pada tahap <i>middle dead embryos</i>	16
7	Telur pada tahap <i>late dead embryos</i>	16
8	Telur <i>Pipping</i>	17
9	<i>Unhatched eggs</i> yang terkontaminasi bakteri	18
10	<i>Unhatched eggs</i> yang terkontaminasi jamur	19
11	Telur pada tahap <i>malformation</i>	19
12	<i>Malposition</i> tipe VI : kepala di atas sayap kanan	20
13	Penumpukan HE pada <i>egg tray</i>	22

DAFTAR LAMPIRAN

1	Standar kategori usia induk <i>parent stock</i>	35
2	Dokumentasi kegiatan magang industri periode 5–5 Oktober 2024	35