

PENGARUH INTERVAL DAN LAMA PENCAHAYAAN TERHADAP PERFORMA AYAM BROILER DI KANDANG TERTUTUP

FIKRI NUGRAHA MADRIN



**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN TERNAK
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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.

Perpustakaan 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 Interval dan Lama Pencahayaan terhadap Performa Ayam Broiler di Kandang Tertutup” 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, Juli 2026

Fikri Nugraha Madrin
J0409221065

- 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.



ABSTRAK

FIKRI NUGRAHA MADRIN. Pengaruh Interval dan Lama Pencahayaan terhadap Performa Ayam Broiler di Kandang Tertutup. Dibimbing oleh PRIA SEMBADA.

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh interval dan lama waktu pencahayaan dengan pemadaman terjadwal terhadap performa produksi ayam broiler pada kandang tertutup. Penelitian dilakukan selama 40 hari menggunakan populasi 46.000 ekor ayam broiler dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas dua perlakuan dan empat ulangan. Perlakuan meliputi P0 (pemadaman pukul 18.00-20.00 WIB) dan P1 (pemadaman pukul 18.00-19.00 WIB serta 01.00-02.00 WIB). Parameter yang diamati meliputi bobot badan akhir, *Feed Conversion Ratio* (FCR), mortalitas, dan *Income Over Feed and Chick Cost* (IOFCC). Data dianalisis menggunakan Uji t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa P1 menghasilkan bobot badan akhir dan nilai IOFCC yang lebih tinggi, serta FCR dan mortalitas yang lebih rendah dibandingkan P0. Disimpulkan bahwa pemadaman lampu terjadwal berpotensi meningkatkan performa produksi dan efisiensi ekonomi ayam broiler pada sistem tertutup.

Kata kunci: ayam broiler, kandang tertutup, FCR, IOFCC, program pencahayaan

ABSTRACT

FIKRI NUGRAHA MADRIN. The Effect of Lighting Interval and Duration on the Performance of Broiler Chickens Reared in a Closed House System. Supervised by PRIA SEMBADA.

This study aimed to analyze the effect of lighting intervals and scheduled dark periods on the production performance of broiler chickens reared in a close house system. The study was conducted over one production cycle (40 days) using 46,000 broiler chickens in a Completely Randomized Design with two treatments and four replications. Treatment P0 applied a dark period from 18:00 to 20:00, while P1 applied scheduled dark periods from 18:00 to 19:00 and 01:00 to 02:00. Observed parameters included final body weight, Feed Conversion Ratio (FCR), mortality, and Income Over Feed and Chick Cost (IOFCC). Data were analyzed using One-Way Analysis of Variance (ANOVA). The results showed that P1 produced higher final body weight and IOFCC, as well as lower FCR and mortality than P0. It was concluded that scheduled lighting with intermittent dark periods has the potential to improve production performance and economic efficiency in broiler chickens reared under a close house system.

Keywords: broiler chicken, closed house, FCR, IOFCC, lighting program



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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 2026
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.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

PENGARUH INTERVAL DAN LAMA PENCAHAYAN TERHADAP PERFORMA AYAM BROILER DI KANDANG TERTUTUP

FIKRI NUGRAHA MADRIN

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
2026**

- 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

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Siti Mawaddah, S.Pt., M.Si.



IPB University
— Bogor Indonesia —

- 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 Interval dan Lama Pencahayaan terhadap Performa Ayam Broiler di Kandang Tertutup

Nama : Fikri Nugraha madrin
NIM : J0409221065

Disetujui oleh,

**Pembimbing :
Dr. Pria Sembada, S.Pt., M.S.T., 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: 28 Juli 2026

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanahu wa ta'ala atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga laporan proyek akhir ini dapat diselesaikan. Judul yang dipilih dalam laporan proyek akhir ini yaitu “Pengaruh Interval dan Lama Pencahayaan terhadap Performa Ayam Broiler di Kandang Tertutup”.

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah terlibat dalam penyusunan laporan ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Bapak Fariz Am Kurniawan, S.Pt., M.Si. selaku Ketua Program Studi Teknologi dan Manajemen Ternak yang telah memberikan pengarahan dalam pembuatan laporan ini, dan kepada Bapak Dr. Pria Sembada, S.Pt., M.S.T., M.Si. sebagai dosen pembimbing atas bimbingan dan arahan selama proses penyusunan laporan ini, beserta seluruh pengajar di Program Studi Teknologi dan Manajemen Ternak atas ilmu yang diberikan. Penghargaan yang setulusnya penulis sampaikan kepada Bapak Suwandi selaku Pemilik peternakan Suwandi *Farm* dan Bapak Yadi Cahyadi selaku Manajer Suwandi *Farm*, atas kesempatan magang, dukungan, bimbingan, dan arahan yang diberikan selama pelaksanaan magang. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada seluruh karyawan Suwandi *Farm* yang telah membantu dan membersamai penulis selama proses magang berlangsung. Saya sangat berterima kasih kepada kedua orang tua dan seluruh keluarga yang selalu memberikan motivasi, semangat, serta dukungan moril maupun materiil kepada penulis. Tidak lupa, apresiasi penulis berikan kepada teman-teman yang telah membersamai penulis, menjadi tempat berkeluh kesah, serta pemberi semangat dalam setiap proses yang penulis jalani.

Bogor, Juli 2026

Fikri Nugraha Madrin



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
II METODE	3
2.1 Lokasi dan Waktu	3
2.2 Rancangan Penelitian dan Analisis Data	3
2.2.1 Rancangan penelitian	3
2.2.2 Peubah yang diamati	4
2.2.3 Hipotesis	4
2.3 Prosedur Kerja	5
2.3.1 Alat dan bahan	5
2.3.2 Prosedur penelitian.	5
III HASIL DAN PEMBAHASAN	8
3.1 Pengaruh Pencahayaan terhadap Bobot Badan Akhir	8
3.2 Pengaruh Pencahayaan terhadap Pertambahan Bobot Badan Harian (PBBH)	9
3.3 Pengaruh Pencahayaan terhadap Konsumsi Pakan	10
3.4 Pengaruh Pencahayaan terhadap <i>Feed Conversion Ratio</i> (FCR)	11
3.5 Pengaruh Pencahayaan terhadap Mortalitas	12
3.6 Pengaruh Pencahayaan terhadap <i>Income Over Feed and Chick Cost</i> (IOFCC)	12
3.7 Pengaruh Pencahayaan terhadap Indeks Performa (IP)	14
IV SIMPULAN DAN SARAN	16
4.1 Simpulan	16
4.2 Saran	16
DAFTAR PUSTAKA	17
LAMPIRAN	18
RIWAYAT HIDUP	21



DAFTAR TABEL

1	Rataan bobot badan akhir pada setiap perlakuan	8
2	Pertambahan bobot badan harian (PBBH)	9
3	Rataan konsumsi pakan setiap perlakuan	10
4	Rataan FCR pada setiap perlakuan	11
5	Rataan mortalitas pada setiap perlakuan	12
6	Perhitungan IOFCC atam broiler	13
7	Rataan nilai indeks performa setiap perlakuan	14

DAFTAR LAMPIRAN

1	Fase <i>Starter - Grower</i>	19
2	Fase <i>Grower - Finisher</i>	20