

PERFORMA AYAM BROILER MELALUI SUPLEMENTASI VITAMIN E DAN SELENIUM DALAM PAKAN YANG MENGANDUNG MINYAK IKAN LEMURU

ANTO WIJAYA



**DEPARTEMEN ILMU NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

- 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.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul Performa Ayam Broiler melalui Suplementasi Vitamin E dan Selenium dalam Pakan yang Mengandung Minyak Ikan Lemuru 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 skripsi ini.

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

Bogor, Juni 2025

Anto Wijaya
NIM D2401211096



@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



ABSTRAK

ANTO WIJAYA. Performa Ayam Broiler melalui Suplementasi Vitamin E dan Selenium dalam Pakan yang Mengandung Minyak Ikan Lemuru. Dibimbing oleh ARIF DARMAWAN dan SUMIATI.

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi pengaruh suplementasi vitamin E dan Se dalam pakan yang mengandung minyak ikan lemuru terhadap performa ayam broiler. Penelitian ini menggunakan 200 ekor *day old chicken* (DOC) broiler strain Cobb500 dengan Rancangan Acak Lengkap terdiri atas 4 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan terdiri atas P0 : 0 ppm Vitamin E + 0 ppm Se; P1 : 200 ppm Vitamin E + 0,3 ppm Se; P2 : 300 ppm Vitamin E + 0,6 ppm Se; P3 : 400 ppm Vitamin E + 0,9 ppm Se. Hasil penelitian menunjukkan bahwa suplementasi vitamin E 200 ppm dan Se 0,3 ppm secara nyata ($P < 0,05$) menurunkan konversi pakan pada periode *starter*. Kombinasi vitamin E 400 ppm dan Se 0,9 ppm meningkatkan efisiensi pakan sebesar 3,85%, menghasilkan indeks performa sebesar 325,14, dan IOFCC sebesar Rp 3800 kg⁻¹. Suplementasi vitamin E dan Se pada berbagai level tidak memberikan pengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap performa ayam broiler selama masa pemeliharaan 35 hari. Simpulan penelitian ini adalah suplementasi vitamin E 400 ppm yang dikombinasikan dengan Se 0,9 ppm dalam pakan mengandung minyak ikan lemuru merupakan perlakuan terbaik yang ditunjukkan dengan indeks performa, efisiensi pakan, dan IOFCC tertinggi.

Kata kunci: ayam broiler, minyak ikan lemuru, performa, selenium, vitamin E

ABSTRACT

ANTO WIJAYA. Broiler Chicken Performance through Supplementation of Vitamin E and Selenium in Feed Containing Lemuru Fish Oil. Supervised by ARIF DARMAWAN and SUMIATI.

This study aimed to evaluate the effect of vitamin E and Se supplementation in feed containing lemuru fish oil on the performance of broiler chickens. This study used 200 day-old (DOC) broiler strain Cobb500 with a Completely Randomized Design consisting of 4 treatments and 5 replications. The treatments consisted of P0: 0 ppm Vitamin E + 0 ppm Se; P1: 200 ppm Vitamin E + 0.3 ppm Se; P2: 300 ppm Vitamin E + 0.6 ppm Se; P3: 400 ppm Vitamin E + 0.9 ppm Se. The results showed that supplementation of vitamin E 200 ppm and Se 0.3 ppm significantly ($P < 0,05$) decreases feed conversion in the starter period. The combination of vitamin E 400 ppm and Se 0.9 ppm increases feed efficiency by 3,85%, achieved the performance index by 325.14, and IOFCC by Rp 3800 kg⁻¹. Supplementation of vitamin E and Se at various levels did not have a significant effect ($P > 0,05$) on broiler chicken performance during the 35-day period. The conclusion of this study is that supplementation of 400 ppm vitamin E combined with 0.9 ppm Se in feed containing lemuru fish oil is the best treatment as indicated by the highest performance index, feed efficiency, and IOFCC.

Keywords: broiler chicken, lemuru fish oil, performance, selenium, vitamin E



@Hak cipta milik 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.

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.

IPB University

PERFORMA AYAM BROILER MELALUI SUPLEMENTASI VITAMIN E DAN SELENIUM DALAM PAKAN YANG MENGANDUNG MINYAK IKAN LEMURU

ANTO WIJAYA

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Nutrisi dan Teknologi Pakan

**DEPARTEMEN ILMU NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@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.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Ir. Dwi Margi Suci, MS.
- 2 Prof. Dr. Ir. Asep Sudarman, M.Rur.Sc.

Judul Skripsi : Performa Ayam Broiler melalui Suplementasi Vitamin E dan Selenium dalam Pakan yang Mengandung Minyak Ikan Lemuru

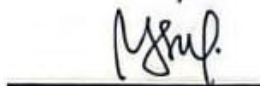
Nama : Anto Wijaya
NIM : D2401211096

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Arif Darmawan, S.Pt., M.Si.

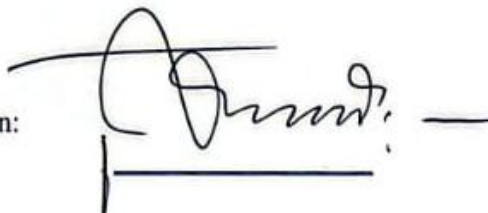


Pembimbing 2:
Prof. Dr. Ir. Sumiati, M.Sc.



Diketahui oleh

Ketua Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan:
Dr. Ir. Heri Ahmad Sukria, M.Sc.Agr.
NIP. 196607051991031003



Tanggal Ujian:
13 Juni 2025

Tanggal Lulus:



@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

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan November 2024 sampai bulan Desember 2024 ini ialah penambahan vitamin E dan Se pada pakan ayam broiler dengan judul “Performa Ayam Broiler melalui Suplementasi Vitamin E dan Selenium dalam Pakan yang Mengandung Minyak Ikan Lemuru”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada Dr. Arif Darmawan, S.Pt., M.Si dan Prof. Dr. Ir. Sumiati, M.Sc selaku komisi pembimbing yang telah membimbing dan banyak memberi pengarahan selama penelitian hingga penulisan karya ilmiah dapat terselesaikan. Ucapan terima kasih kepada Dr. Nisa Nurmilati Barkah, S.Pt., M.Si selaku dosen moderator seminar hasil, dan Ir. Dwi Margi Suci, MS selaku dosen pembahas seminar hasil. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Ir. Dwi Margi Suci, MS dan Prof. Dr. Ir. Asep Sudarman, M.Rur.Sc selaku dosen penguji sidang skripsi, serta Dr. Ir. Asep Tata Permana, M.Sc selaku dosen moderator sidang skripsi yang telah memberikan saran perbaikan kepada penulis, sehingga tulisan ini dapat diselesaikan. Terima kasih penulis ucapkan kepada Prof. Dr. Despal S.Pt., M.Sc.Agr selaku dosen pembimbing akademik.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua yaitu ayah (Yun Kih) dan ibu (Melih), kakak (Andre), adik (Aiylin Natali) serta seluruh keluarga besar yang telah memberikan dukungan, do’a, dan kasih sayangnya. Penulis menyampaikan terima kasih kepada staff Laboratorium Nutrisi Ternak Unggas, Fakultas Peternakan IPB Ibu Lanjarsih, S.Pt, MM dan Ibu Lilis Sumiati dan teknisi Laboratorium Lapang Nutrisi Ternak Unggas Blok C Pak Supriatna (Mang Ucup) atas segala bantuannya selama penelitian ini berlangsung. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Abdurrahman Shiddiq, Deva Aghnia Fauziyah, Reifahren Ceca Nurinda selaku teman penelitian, tim SO-FEED Ridha Aini Amanda dan Jafar Sumanta Munte, Warga Annur, keluarga besar INTP angkatan 58 (D’Archief), serta pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan atas bantuan dan dukungannya.

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

Bogor, Juni 2025

Anto Wijaya



@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



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
II METODE	4
2.1 Waktu dan Tempat	4
2.2 Ternak	4
2.3 Kandang dan Peralatan	4
2.4 Ransum Penelitian	4
2.5 Prosedur Kerja	4
2.6 Peubah yang Diamati	6
2.7 Rancangan Percobaan dan Analisis Data	8
III HASIL DAN PEMBAHASAN	9
3.1 Keadaan Umum Kandang	9
3.2 Performa Ayam Broiler Selama Pemeliharaan	11
3.3 <i>Income Over Feed and Chick Cost</i>	17
IV SIMPULAN DAN SARAN	19
4.1 Simpulan	19
4.2 Saran	19
DAFTAR PUSTAKA	20
LAMPIRAN	23
RIWAYAT HIDUP	27



DAFTAR TABEL

1	Formula dan kandungan nutrisi ransum penelitian	5
2	Pembagian dan frekuensi waktu pemberian pakan	6
3	Rataan suhu dan kelembapan kandang ayam broiler selama penelitian	9
4	Performa ayam broiler selama pemeliharaan	12
5	Nilai <i>income over feed and chick cost</i> (IOFCC) ayam broiler penelitian	17

DAFTAR LAMPIRAN

1	Hasil analisis ragam bobot badan periode <i>starter</i>	24
2	Hasil analisis ragam pertambahan bobot badan periode <i>starter</i>	24
3	Hasil analisis ragam konsumsi pakan periode <i>starter</i>	24
4	Hasil analisis ragam konversi pakan periode <i>starter</i>	24
5	Hasil analisis ragam bobot badan periode <i>grower</i>	24
6	Hasil analisis ragam pertambahan bobot badan periode <i>grower</i>	25
7	Hasil analisis ragam konsumsi pakan periode <i>grower</i>	25
8	Hasil analisis ragam konversi pakan periode <i>grower</i>	25
9	Hasil analisis ragam bobot badan selama pemeliharaan	25
10	Hasil analisis ragam pertambahan bobot badan selama pemeliharaan	25
11	Hasil analisis ragam konsumsi pakan selama pemeliharaan	26
12	Hasil analisis ragam konversi pakan selama pemeliharaan	26
13	Hasil uji duncan konversi pakan periode <i>starter</i>	26