

EVALUASI SUPLEMENTASI VITAMIN D3 DALAM PAKAN TERHADAP PERFORMA AYAM PETELUR *LOHMANN* *BROWN* UMUR 91-94 MINGGU

TARISA SHIFA AMALIA



**DEPARTEMEN ILMU NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
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 mengumumkannya 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 “Evaluasi Suplementasi Vitamin D₃ dalam Pakan terhadap Performa Ayam Petelur *Lohmann Brown* Umur 91-94 Minggu” 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, Juli 2024

Tarisa Shifa Amalia
NIM D2401201010



ABSTRAK

TARISA SHIFA AMALIA. Evaluasi Suplementasi Vitamin D₃ dalam Pakan terhadap Performa Ayam Petelur *Lohmann Brown* Umur 91-94 Minggu. Dibimbing oleh RITA MUTIA dan SUMIATI.

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi pengaruh suplementasi Vitamin D₃-500 produksi Nutricell dalam pakan terhadap performa ayam petelur pada umur 91-94 minggu dengan menggunakan 108 ekor ayam petelur strain *Lohmann Brown* dengan rataan bobot badan berkisar 1,801-1,840 gram ekor⁻¹. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 3 perlakuan dan 4 ulangan, setiap ulangan menggunakan 36 ekor ayam dan perlakuan yang digunakan pada penelitian ini adalah: P0= pakan kontrol (tanpa suplementasi Vitamin D₃); P1= pakan kontrol + suplementasi Vitamin D₃ 1,0 gram kg⁻¹; P2= pakan kontrol + suplementasi Vitamin D₃ 1,5 gram kg⁻¹. Peubah yang diukur meliputi konsumsi pakan, *hen day production*, massa telur, konversi pakan, berat telur, konsumsi Ca dan P, mortalitas, serta *Income Over Feed Cost* (IOFC). Data dianalisis menggunakan ANOVA (*Analysis of Variance*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa suplementasi Vitamin D₃-500 tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap keseluruhan peubah yang diukur, namun masih sesuai dengan standar *Lohmann Brown* umur 91-94 minggu. Kesimpulan pada penelitian ini adalah suplementasi Vitamin D₃-500 pada pakan dengan dosis 1,0-1,5 gram kg⁻¹ tidak berpengaruh pada konsumsi pakan, konversi pakan, *hen day production*, massa telur, dan berat telur karena tercukupinya Ca dan P dalam pakan kontrol. Nilai IOFC tertinggi yaitu pada perlakuan tanpa suplementasi Vitamin D₃.

Kata kunci : ayam petelur, IOFC, performa, vitamin D₃.

ABSTRACT

TARISA SHIFA AMALIA. Evaluation of Vitamin D₃ Supplementation in Feed on the Performance of Lohmann Brown Layer Hens Aged 91-94 Weeks. Supervised by RITA MUTIA and SUMIATI.

This study aimed to evaluate the effects of Vitamin D₃-500 supplementation produced by Nutricell in feed on the performance of laying hens at 91-94 weeks, using 108 Lohmann Brown laying hens with an average body weight 1.801-1.840 grams hens⁻¹. The study used a Completely Randomized Design (CRD) consisting of 3 treatments and 4 replications, with each replication involving 36 hens. The treatments: P0=control feed (without Vitamin D₃ supplementation); P1= control feed + Vitamin D₃ supplementation 1.0 gram kg⁻¹; P2= control feed + Vitamin D₃ supplementation 1.5 gram kg⁻¹. Parameters measured feed consumption, hen day production, egg mass, feed conversion ratio, egg weight, Ca and P consumption, mortality, and Income Over Feed Cost (IOFC). Data were analyzed using Analysis of Variance (ANOVA). The results, supplementation Vitamin D₃-500 had not significant effect ($P>0.05$) on the variables studied, but still met the standards. In conclusion, supplementation of Vitamin D₃-500 in feed at dosages of 1.0-1.5 gram kg⁻¹ did not affect feed consumption, feed conversion ratio, hen day production, egg mass, or egg weight due to sufficient Ca and P in the control feed. IOFC without Vitamin D₃ supplementation had a higher profit value.

Keywords : IOFC, laying hens, performance, vitamin D₃.

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 mengizinkan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



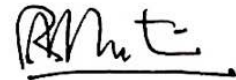
Judul Skripsi : Evaluasi Suplementasi Vitamin D₃ dalam Pakan terhadap Performa Ayam Petelur *Lohmann Brown* Umur 91-94 Minggu
Nama : Tarisa Shifa Amalia
NIM : D2401201010

@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.

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Rita Mutia, M.Agr




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



Diketahui oleh

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



Tanggal Ujian:
20 Juni 2024

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Penelitian ini dilaksanakan sejak bulan Oktober – Desember 2023 dengan judul “Evaluasi Suplementasi Vitamin D₃ dalam Pakan terhadap Performa Ayam Petelur *Lohmann Brown* Umur 91-94 Minggu.”

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Dr. Ir. Rita Mutia, M.Agr dan Prof. Dr. Ir. Sumiati, M.Sc yang telah membimbing dan banyak memberi saran selama proses tugas akhir penelitian. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Arif Darmawan, S.Pt, M.Si selaku dosen moderator seminar, Ir. Dwi Margi Suci, M.S selaku dosen pembahas seminar dan dosen penguji luar komisi pembimbing, Dr. Ir. Lilis Khotijah, M.Si selaku dosen moderator ujian sidang, dan Dr. Ir. Heri Ahmad Sukria, M.Sc. Agr selaku dosen penguji luar komisi pembimbing. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada Ibu Lanjarsih, S.Pt, MM, Ibu Lilis Sumiati, teknisi Laboratorium Lapang Nutrisi Ternak Unggas Blok C, Bapak Supriatna (Mang Ucup), dan Fikri Solihin atas segala bantuan dan saran selama penelitian ini berlangsung. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Bapak Adi Putra Jaya, Ibu Weni Suryati, dan Adik Intan Dwi Agustin yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya. Ucapkan terima kasih juga kepada Athallah Hanan Nuriman selaku rekan yang sudah mengarahkan dan membantu selama perkuliahan tingkat akhir hingga pengerjaan skripsi ini. Ucapkan terima kasih juga kepada rekan penelitian kepada Felia Dixa Restu Larasati atas kerja sama serta bantuan dalam menyelesaikan penelitian ini. Ucapkan terima kasih juga kepada Tazqia Qothrunnada, Hafizha Nabila, Almira Nurika, Cicilia Cristin, Felia Dixa, Bagus Aryo, Edi Calvin, Muhammad Aditya, Yesyurun Victor, Achmad Rizky dan teman-teman di INTP 57 karena sudah membantu kehidupan perkuliahan hingga akhir.

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

Bogor, Juli 2024

Tarisa Shifa Amalia



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II METODE	3
2.1 Waktu dan Lokasi Penelitian	3
2.2 Alat dan Bahan	3
2.3 Prosedur Kerja	3
2.4 Rancangan Percobaan dan Analisis Data	6
III HASIL DAN PEMBAHASAN	7
3.1 Kondisi Lingkungan Kandang Penelitian Ayam Petelur <i>Lohmann Brown</i> Umur 91-94 Minggu	7
3.2 Pengaruh Perlakuan terhadap Performa Ayam Petelur <i>Lohmann Brown</i> Umur 91-94 Minggu	8
IV SIMPULAN DAN SARAN	13
4.1 Simpulan	13
4.2 Saran	13
DAFTAR PUSTAKA	14
LAMPIRAN	19
RIWAYAT HIDUP	20

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.