



PENAMBAHAN SELENIUM YEAST PADA PAKAN TERHADAP KANDUNGAN SELENIUM TELUR DAN PROFIL DARAH PUYUH

HANIF BAGUS ZULKARNAIN



**DEPARTEMEN ILMU NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
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.



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

Dengan ini saya menyatakan bawa skripsi dengan judul “Penambahan Selenium Yeast pada Pakan terhadap Kandungan Selenium Telur dan Profil Darah Puyuh” 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 2025

Hanif Bagus Zulkarnain
D24180002

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

HANIF BAGUS ZULKARNAIN. Penambahan Selenium Yeast pada Pakan terhadap Kandungan Selenium Telur dan Profil Darah Puyuh. Dibimbing oleh RITA MUTIA dan INDAH WIJAYANTI.

Selenium merupakan mikromineral esensial, yang artinya tidak mampu diproduksi di dalam tubuh puyuh sehingga harus ditambahkan dari luar, salah satunya dicampur di dalam pakan. Selenium yang ditambahkan pada pakan sebaiknya dalam bentuk organik seperti selenium *yeast*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian selenium *yeast* pada puyuh petelur terhadap kandungan selenium telur dan profil darah puyuh. Sebanyak 200 ekor puyuh petelur berumur 4–16 minggu digunakan pada penelitian ini. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan, dengan perlakuan yaitu P0 (pakan +0,92 ppm sodium selenite komersial), P1 (pakan+0,92 ppm selenium *yeast* komersial), P2 (pakan + 0,92 ppm selenium *yeast*), dan P3 (pakan + 1,84 ppm selenium *yeast*). Hasil menunjukkan bahwa penambahan selenium pada pakan tidak memberikan efek yang signifikan ($P>0,05$) terhadap kandungan selenium telur. Sedangkan pada profil darah pemberian selenium menunjukkan hasil yang signifikan ($P<0,05$) dimana secara umum menurunkan kadar eritrosit, hemoglobin, heterofil, rasio H/L dan meningkatkan total leukosit, limfosit, dan eusinofil. Simpulan penelitian ini adalah pemberian selenium *yeast* pada kedua level belum cukup untuk meningkatkan kadar Se telur namun mampu meningkatkan aktivitas sistem imun puyuh dengan meningkatkan kadar limfosit dan eusinofil.

Kata kunci: imunomodulator, kandungan selenium telur, profil darah, puyuh petelur, selenium *yeast*

ABSTRACT

HANIF BAGUS ZULKARNAIN. Selenium Yeast Supplementation at The Feed towards Egg Selenium Content and Quail Blood Profile. Supervised by RITA MUTIA and INDAH WIJAYANTI.

Selenium is an essential micromineral, which means it can't be produced on quail body so we need to gave selenium from the outside, we can add selenium at the feed. The selenium that used in feed should be in organic form like selenium yeast. This study aimed to analyse supplementation of selenium yeast on layer quail and its effect on selenium content in the egg and quail blood profile. A number of 200 layer quails aged 4 – 16 weeks used in this study. This study used completely randomized design with 4 treatments and 5 replications, with the treatments were P0 (feed +0.92 ppm commercial sodium selenite), P1 (feed +0.92 ppm commercial selenium yeast), P2 (feed + 0.92 ppm selenium yeast), and P3 (feed + 1.84 ppm selenium yeast). The result showed that the treatment had no significant effect ($P>0.05$) on selenium content in the egg. Otherwise, it had significant effect ($P<0.05$) on decreasing total erythrocyte, hemoglobin, heterophile, and H/L ratio.

The treatment also had significant effect ($P < 0.05$) on increasing total leukocyte, lymphocyte, and eosinophile. In conclusion, the supplementation of selenium *yeast* with both doses still not enough to increase Se content in the egg but it can increase the activity of immunity system of the quail with increasing lymphocyte and eosinophile content.

Keywords: blood profile, egg selenium content, immunomodulator, layer quail, selenium yeast

@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 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 apapun 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.



PENAMBAHAN SELENIUM YEAST PADA PAKAN TERHADAP KANDUNGAN SELENIUM TELUR DAN PROFIL DARAH PUYUH

HANIF BAGUS ZULKARNAIN

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

**DEPARTEMEN ILMU NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
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.

Tim penguji pada Ujian Skripsi:

1. Prof. Dr. Ir. Muhammad Ridla, M.Agr.
2. Dr. Ir. Widya Hermana, M.Si



Judul Skripsi : Penambahan Selenium Yeast pada Pakan terhadap Kandungan Selenium Telur dan Profil Darah Puyuh
Nama : Hanif Bagus Zulkarnain
NIM : D24180002

Disetujui Oleh

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

Pembimbing 2:
Dr. Indah Wijayanti, S.T.P., M.Si.

Diketahui Oleh

Ketua Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan
Dr. Ir. Heri Ahmad Sukria, M.Sc.Agr.
NIP. 19660705 199103 1 003

Tanggal Ujian : 5 Juni 2025

Tanggal Lulus :

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.

PRAKATA

Puji dan Syukur saya ucapkan kepada Allah SWT atas segala berkat dan karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Juni 2022 sampai bulan Februari 2023 ini ialah pemberian selenium *yeast*, dengan judul “Penambahan Selenium Yeast pada Pakan terhadap Kadar Kandungan Selenium Telur dan Profil Darah Puyuh”. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini dapat terselesaikan karena adanya dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Ir. Rita Mutia, M.Agr. selaku dosen pembimbing akademik dan dosen pembimbing utama serta ibu Dr. Indah Wijayanti, S.T.P., M.Si selaku dosen pembimbing anggota yang telah membimbing dan memberi *support* kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi.
2. Bapak Arif Darmawan S.Pt, M.Si. selaku dosen pembahas pada seminar hasil penulis dan Ibu Annisa Rosmalia, S.Pt, M.Si. sebagai dosen moderator pada seminar hasil penulis, kemudian kepada Bapak Prof. Dr. Ir. Muhammad Ridla, M.Agr. dan Ibu Dr. Ir. Widya Hermana, M.Si. selaku dosen penguji pada ujian sidang penulis, dan Ibu Ir. Dwi Margi Suci, M.S. selaku dosen moderator pada ujian sidang penulis yang telah memberikan kritik, saran dan masukan untuk penulis.
3. Lembaga Pengelola Dana Pendidikan (LPDP) sebagai pemberi dana pada penelitian ini yang termasuk ke dalam *project* penelitian bersama ibu Dr. Indah Wijayanti, S.T.P., M.Si sehingga penulis mampu untuk melakukan penelitian dan menyelesaikan skripsi.
4. Kedua orang tua penulis (Ibu Dian Octaviandri Asih Widiyarti dan Bapak Rela Khairul Anwar), kedua saudari penulis Salma Ayu Mumtazah dan Isma Ayu Azizah, saudari Kiki Rizkiaputri Ardiwinata, bapak Dr. Iyep Komala, S.Pt, M.Si, sahabat penulis Abdul Malik Karim Amrullah, Fadhlán Hadyansyah, dan Rahmat Hudaya yang selalu menemani, memberikan *support* dan doa sehingga penulis mampu untuk menyelesaikan skripsi.
5. Teman-teman dalam satu penelitian yaitu Andalia Dyah Kusumastuti, Adelia Pratista, Dyah Ayu Zebadiah Utami, Wafiqoh Nur Azizah, dan Yemima Gresia Sagala serta kepada Pak Rudiyo dan pegawai Lab. Bioteknologi BRIN Serpong, Mang Agus sebagai kepala kandang C yang telah membantu jalannya penelitian ini sehingga skripsi ini bisa selesai dengan lancar.
6. Seluruh keluarga besar dari bapak dan ibu yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

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

Bogor, Juli 2025

Hanif Bagus Zulkarnain



@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.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	2
II METODE	3
2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	3
2.2 Alat dan Bahan	3
2.3 Ternak dan Kandang	3
2.4 Prosedur	3
III HASIL DAN PEMBAHASAN	9
3.1 Profil Darah	9
3.2 Kandungan Selenium Telur Puyuh	14
IV SIMPULAN DAN SARAN	15
4.1 Simpulan	15
4.2 Saran	15
DAFTAR PUSTAKA	16
LAMPIRAN	19
RIWAYAT HIDUP	21



DAFTAR TABEL

1	Komposisi bahan pakan puyuh petelur	5
2	Kandungan nutrisi ransum puyuh petelur	5
3	Profil darah puyuh yang diberi perlakuan selenium	9
4	Kandungan selenium telur puyuh yang diberi perlakuan selenium	14

DAFTAR LAMPIRAN

1	Hasil analisis ragam kandungan selenium telur puyuh	19
2	Hasil analisis ragam jumlah eritrosit puyuh	19
3	Hasil uji banding berganda Duncan jumlah eritrosit puyuh	19
4	Hasil analisis ragam jumlah leukosit puyuh	19
5	Hasil uji banding berganda Duncan jumlah leukosit puyuh	19
6	Hasil analisis ragam jumlah hemoglobin puyuh	20
7	Hasil uji banding berganda Duncan jumlah hemoglobin puyuh	20