

**PENGARUH PEMBERIAN PROBIOTIK *Saccharomyces boulardii*
DALAM RANSUM TERHADAP KECERNAAN NUTRIEN
DAN ENERGI METABOLIS ITIK PETELUR**

YOGA FEBI YANDO



**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN TERNAK
SEKOLAH VOKASI
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 LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBERINFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Pengaruh Pemberian Probiotik *Saccharomyces boulardii* Dalam Ransum Terhadap Kecernaan Nutrien Dan Energi Metabolis Itik Petelur” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. 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, Mei 2025

Yoga Febi Yando



@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

YOGA FEBI YANDO. Pengaruh Pemberian Probiotik *Saccharomyces boulardii* Dalam Ransum Terhadap Kecernaan Nutrien Dan Energi Metabolis Itik Petelur. Dibimbing oleh TERA FIT RAYANI.

Penggunaan antibiotik sebagai pemacu pertumbuhan dalam jangka panjang telah menimbulkan kekhawatiran terhadap dampak negatifnya, seperti residu antibiotik dalam produk ternak dan gangguan keseimbangan mikrobiota usus pada unggas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan probiotik *Saccharomyces boulardii* sebagai *feed additive* terhadap pencernaan nutrisi dan energi metabolisme itik petelur. Materi yang digunakan adalah 24 ekor itik alabio betina umur 15 minggu. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari empat perlakuan dan lima kali ulangan. Keempat macam perlakuan, yaitu: P0 = Pakan basal, P1 = P0 + probiotik 0,5%, P2 = P0 + probiotik 1%, P3 = P0 + probiotik 1,5%. Peubah yang diukur yaitu pencernaan protein kasar, pencernaan serat kasar, energi metabolisme, retensi nitrogen, konsumsi energi, ekskresi energi, konsumsi nutrisi dan ekskresi nutrisi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan probiotik berpengaruh nyata ($P < 0,05$) meningkatkan energi metabolisme dan ekskresi energi, tetapi tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap pencernaan protein kasar, serat kasar dan retensi nitrogen. Disimpulkan bahwa dengan penambahan probiotik *Saccharomyces boulardii* sampai 1% dalam pakan dapat meningkatkan nilai energi metabolisme, dan ekskresi energi, serta cenderung meningkatkan pencernaan protein kasar.

Kata kunci: pencernaan nutrisi, energi metabolisme, probiotik, *saccharomyces boulardii*

ABSTRACT

YOGA FEBI YANDO. Effect of *Saccharomyces boulardii* Probiotics in Rations on Nutrient Digestibility and Metabolic Energy of Laying Ducks. Mentored by TERA FIT RAYANI.

The use of antibiotics as growth promoters in the long term has raised concerns about the negative impacts, such as antibiotic residues in livestock products and disruption of the balance of gut microbiota in poultry. This study aims to determine the effect of the addition of probiotic *Saccharomyces boulardii* as feed additive on nutrient digestibility and metabolic energy of laying ducks. The material used was 24 ducks alabio female aged 15 weeks. The study used a completely randomized design (CRD) consisting of four treatments and five replications. The four treatments, namely: P0 = basal feed P1 = P0 + 0.5% probiotic, P2 = P0 + 1% probiotic, P3 = P0 + 1.5% probiotic. The variables measured were crude protein digestibility, crude fiber digestibility, metabolic energy, nitrogen retention, energy consumption, energy excretion, nutrient consumption and nutrient excretion. The results showed that the addition of probiotics significantly ($P < 0.05$) increased metabolic energy and energy excretion, but had no significant effect ($P > 0.05$) on crude protein digestibility, crude fiber and nitrogen retention. It was concluded that the addition of probiotic *Saccharomyces boulardii* up to 1% in feed can increase the value of metabolic energy and energy excretion, and tends to increase crude protein digestibility.

Key words: nutrient digestibility, metabolic energy, probiotics, *saccharomyces boulardii*



@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.



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.



PENGARUH PEMBERIAN PROBIOTIK *Saccharomyces boulardii* DALAM RANSUM TERHADAP KECERNAAN NUTRIEN DAN ENERGI METABOLIS ITIK PETELUR

YOGA FEBI YANDO

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
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.

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

Judul Laporan : Pengaruh Pemberian Probiotik *Saccharomyces boulardii* Dalam Ransum Terhadap Kecernaan Nutrien Dan Energi Metabolis Itik Petelur

Nama : Yoga Febi Yando
NIM : J0309211096

Disetujui oleh

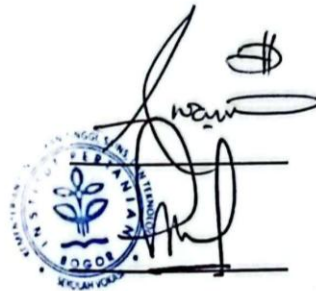
Pembimbing :
Tera Fit Rayani, S.Pt, M.Si



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Fariz Am Kurniawan, S.Pt,M,Si
NPI. 201910198602051001

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP. 19660717992031003



Tanggal Ujian: 21 Mei 2025

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala limpahan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Judul yang dipilih dalam penelitian ini yang dilaksanakan sejak bulan Oktober sampai bulan Desember 2024 ini ialah “Pengaruh Pemberian Probiotik *Saccharomyces boulardii* Dalam Ransum Terhadap Kecernaan Nutrien dan Energi Metabolis Itik Petelur”. Terima kasih penulis ucapkan kepada pembimbing ibu Tera Fit Rayani, S.Pt, M.Si dan ibu Gilang Ayuningtyas S.Pt, M.Si yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada bapak, cani, teta, teti dan ajo yang telah memberikan dukungan, doa dan kasih sayangnya, dan tak lupa teman teman D’kost Iodaya yang sudah meminjamkan laptopnya untuk membuat tugas selama perkuliahan serta sahabat saya Al barik, Nabil, Ica, Ipit, Ela dan Ara yang sudah membantu saya selama berada di kota hujan ini, Negara Ekasari 58, The Boong, sahabat kecil saya, Mulya, Dhito, Teguh, Perdi, Fadhil, Jimi, Rinal, Rifda, Aini dan Rahma yang sudah mensupport selama perkuliahan. Ungkapan terimakasih juga disampaikan kepada pihak beasiswa saya yaitu Yayasan Van De Venter Maas Indonesia (YVDMI), yang sudah banyak memberikan dukungan finansial selama perkuliahan serta seluruh Dosen Teknologi dan Manajemen Ternak yang sudah memberikan ilmu selama perkuliahan.

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

Bogor, Mei 2025

Yoga Febi Yando



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	vii
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
METODE	3
2.1 Ternak	3
2.2 Pakan	3
2.3 Alat dan Bahan	3
2.4 Lokasi dan Waktu Penelitian	4
2.5 Prosedur Kerja	4
2.6 Rancangan dan Analisis Data	8
2.7 Peubah Yang diukur	9
III HASIL DAN PEMBAHASAN	11
3.1 Konsumsi dan Ekresi Zat Makanan	11
3.2 Kecernaan Zat Makanan	12
3.3 Energi Metabolis	13
3.4 Retensi Nitrogen	14
IV SIMPULAN DAN SARAN	16
4.1 Simpulan	16
4.2 Saran	16
DAFTAR PUSTAKA	17
LAMPIRAN	20
RIWAYAT HIDUP	25

DAFTAR TABEL

1. Komposisi bahan pakan	3
2. Kandungan Nutrien pakan penelitian (<i>as feed</i>)	3
3. Konsumsi PK,SK,konsumsi energi dan eksresi energi pada itik	11
4. Kecernaan zat makanan pada itik yang diberi Probiotik	12
5. Nilai energi metabolis pada itik petelur yang diberi probiotik	13
6. Konsumsi N, eksresi nitrogen, retensi nitrogen dan retensi nitrogen endogenus pada itik yang diberikan pakan probiotik	14

DAFTAR LAMPIRAN

1. ANOVA Kecernaan Protein Kasar	22
2. ANOVA Kecernaan Serat Kasar	22
3. ANOVA Energi Metabolis Semu (EMS) Kkal	22
4. Uji Lanjut Tukey EMS (Kkal)	22
5. ANOVA Energi Metabolis Murni (EMM) Kkal	22
6. Uji Lanjut Tukey EMM (Kkal)	22
7. ANOVA Energi Metabolis Semu Terkoreksi N (EMS _n) Kkal	22
8. Uji Lanjut Tukey EMS _n (Kkal)	23
9. ANOVA Energi Metabolis Murni Terkoreksi N (EMM _n) Kkal	23
10. Uji Lanjut Tukey EMM _n (Kkal)	23
11. ANOVA Retensi N (g)	23
12. ANOVA Retensi N (%)	23
13. ANOVA Eksresi Energi (Kkal)	23
14. Uji Lanjut Tukey Ekskresi N (Kkal)	23
15. Proses Persiapan kandang Sampai dengan Uji Lab	24