

**KECERNAAN LEMAK, PERLEMAKAN DAGING DAN BOBOT KARKAS
AYAM BROILER YANG DITAMBAH ENKAPSULAT EKSTRAK BUAH
PARIJOTO DAN *Lactobacillus plantarum* PADA RANSUM**

SKRIPSI

Oleh

IBNU ACHMAD FAUZAN



**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
S E M A R A N G
2 0 2 5**

KECERNAAN LEMAK, PERLEMAKAN DAGING DAN BOBOT KARKAS
AYAM BROILER YANG DITAMBAH ENKAPSULAT EKSTRAK BUAH
PARIJOTO DAN *Lactobacillus plantarum* PADA RANSUM

Oleh

IBNU ACHMAD FAUZAN
NIM: 23010120120014

Salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Peternakan pada Program Studi S1 Peternakan
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
S E M A R A N G
2 0 2 5

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Ibnu Achmad Fauzan
NIM : 23010120120014
Program Studi : S1 Peternakan

dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul: **Kecernaan Lemak, Perlemakan Daging dan Bobot Karkas Ayam Broiler yang Ditambah Enkapsulat Ekstrak Buah Parijoto dan *Lactobacillus Plantarum* pada Ransum** dan penelitian yang terkait merupakan karya dari penulis sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari karya orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam skripsi ini, telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Penulis juga mengakui bahwa skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan dari Pembimbing yaitu: **Prof. Ir. Vitus Dwi Yuniarto Budi Ismadi M.S., M.Sc., Ph.D., IPU.** dan **Lilik Krismiyanto S.Pt., M.Si**

Apabila di kemudian hari dalam skripsi ini ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah diakuinya kecurangan akademik, maka penulis bersedia gelar sarjana yang telah penulis dapatkan ditarik sesuai dengan ketentuan dari Program Studi S1 Peternakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro.

Semarang, Desember 2025

Penulis



Ibnu Achmad Fauzan

Mengetahui:

Pembimbing Utama

Prof. Ir. Vitus Dwi Y. B. I., M.S., M.Sc., Ph.D., IPU.

Pembimbing Anggota

Lilik Krismiyanto S.Pt., M.Si.

Judul Skripsi

: KECERNAAN LEMAK, PERLEMAKAN
DAGING DAN BOBOT KARKAS AYAM
BROILER YANG DITAMBAH
ENKAPSULAT EKSTRAK BUAH
PARIJOTO DAN *Lactobacillus plantarum*
PADA RANSUM

Nama Mahasiswa

: IBNU ACHMAD FAUZAN

Nomor Induk Mahasiswa

: 23010120120014

Program Studi/Departemen

: S1 PETERNAKAN/ PETERNAKAN

Fakultas

: PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji
dan dinyatakan lulus pada tanggal 3.0.DEC..2025

Pembimbing Utama

Prof. Ir. Vitus Dwi Y. B. I., M.S., M.Sc., Ph.D., IPU.

Pembimbing Anggota

Lilik Krismiyo, S.Pt., M.Si.

Ketua Program Studi

Ir. Rudy Hartanto, S.Pt., M.P., Ph.D., IPM.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Agung Subrata, S.Pt., M.P.

Dekan



Prof. Sugiharto, S.Pt., M.Sc., Ph.D.

Ketua Departemen

Dr. Ir. Sri Sumarsih, S.Pt., M.P., IPM.

RINGKASAN

IBNU ACHMAD FAUZAN. 23010120120014. 2025. Kecernaan Lemak, Perlemakan Daging dan Bobot Karkas Ayam Broiler yang Ditambah Enkapsulat Ekstrak Buah Parijoto dan *Lactobacillus plantarum* pada Ransum. (Pembimbing: **VITUS DWI YUNianto BUDI ISMADI** dan **LILIK KRISMIYANTO**)

Penelitian bertujuan untuk mengkaji penambahan enkapsulat ekstrak buah Parijoto (*Medinilla speciosa*) dan *Lactobacillus plantarum* pada ransum terhadap pencernaan lemak, perlemakan daging dan bobot karkas ayam broiler. Penelitian dilaksanakan pada bulan November sampai Desember 2023 di Kandang Digesti, Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang.

Ternak percobaan yang digunakan yaitu *day old chicks* strain Ross 308 *unsexed* sebanyak 200 ekor dengan bobot badan sebesar $43,95 \pm 0,97$ g/ekor. Penerapan perlakuan diberikan pada ayam pada umur 8 hari sebanyak 200 ekor dengan bobot badan rata-rata sebesar $199,72 \pm 6,3$ g/ekor. Ransum penelitian disusun berdasarkan kadar energi metabolis sebesar 3.064,65 kkal/kg dan protein kasar sebesar 21,61% untuk fase *starter*, sedangkan kadar energi metabolis sebesar 3.075,79 kkal/kg dan protein kasar sebesar 19,67% untuk fase *finisher*. Enkapsulat ekstrak buah Parijoto dan *Lactobacillus plantarum* (EEBPLp) sebagai perlakuan. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan (masing-masing unit diisi 10 ekor). Perlakuan yang diterapkan terdiri dari T0 = ransum basal (RB) tanpa EEBPLp, T1 = RB + EEBPLp 0,2%, T2 = RB + EEBPLp 0,4%, T3 = RB + EEBPLp 0,6% dan T4 = RB + EEBPLp 0,8%. Parameter yang diukur meliputi pencernaan lemak, bobot relatif lemak abdominal, massa lemak daging dan bobot karkas. Data diolah menggunakan analisis ragam pada taraf signifikansi 5%, jika berpengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji Duncan pada taraf signifikansi 5% untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan EEBPLp pada ransum berpengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap pencernaan lemak, bobot relatif lemak abdominal, massa lemak daging dan bobot karkas. Hasil uji Duncan menunjukkan bahwa pencernaan lemak pada T3 dan T4 nyata ($p < 0,05$) lebih rendah dibandingkan dengan T0, T1 dan T2. Massa lemak daging pada T3 dan T4 nyata ($p < 0,05$) lebih rendah dibandingkan dengan T0, T1 dan T2. bobot relatif lemak abdominal pada T1, T2, T3 dan T4 nyata ($p < 0,05$) lebih rendah dibandingkan dengan T0. Bobot karkas pada T4 tidak berbeda nyata ($p > 0,05$) dengan T3, tetapi nyata ($p < 0,05$) lebih tinggi dibandingkan dengan T0, T1 dan T2.

Simpulan penelitian bahwa penambahan enkapsulat ekstrak buah Parijoto dan *Lactobacillus plantarum* sebesar 0,8% (T4) pada ransum dapat menurunkan pencernaan lemak, massa lemak daging dan bobot relatif lemak abdominal serta meningkatkan bobot karkas ayam broiler.

KATA PENGANTAR

Upaya dalam mewujudkan pertumbuhan ayam broiler yang optimal dengan menambahkan zat aditif pada ransum. Enkapsulat ekstrak buah Parijoto mengandung flavonoid yang dapat menjadi antibakteri dan *Lactobacillus plantarum* mampu menurunkan pH usus halus sehingga mendukung perkembangan bakteri menguntungkan dan menghambat perkembangan bakteri patogen sehingga menciptakan kesehatan usus halus yang berdampak pada menurunnya perlemakan pada ayam broiler.

Puji segala syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Rahmat serta Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Kecernaan Lemak, Perlemakan Daging dan Bobot Karkas Ayam Broiler Yang Ditambah Enkapsulat Ekstrak Buah Parijoto Dan *Lactobacillus Plantarum* pada Ransum”. Penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Ir. Vitus Dwi Y. B. I., M.S., M.Sc., Ph.D., IPU. selaku dosen pembimbing utama dan Lilik Krismiyanto, S. Pt., M.Si. selaku dosen pembimbing anggota atas bimbingan, saran dan motivasi yang telah diberikan kepada penulis sejak melakukan penelitian hingga penyusunan skripsi.
2. Prof. Sugiharto, S.Pt., M.Sc., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro yang telah memberi fasilitas pendukung selama masa perkuliahan penulis.
3. Dr. Ir. Sri Sumarsih, S.Pt, M.P., IPM selaku Ketua Departemen Peternakan dan Ir. Rudy Hartanto, S.Pt., M.P., Ph.D., IPM selaku Ketua Program Studi S1

Peternakan yang telah memberikan kemudahan serta pelaksanaan rangkaian kegiatan selama perkuliahan.

4. Dr. Ir. Mulyono, M.Si. selaku Koordinator Laboratorium yang telah memberi izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian dan menggunakan fasilitas-fasilitas Laboratorium yang disediakan.
5. Prof. Dr. Ir. Bambang W.H.E.P., M.S., M.Agr., IPU. selaku dosen wali atas segala dukungan dan arahan yang telah diberikan kepada penulis selama masa perkuliahan di Program Studi S1 Peternakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.
6. Dr. Ir. Mulyono, M.Si. dan Hanna Dzawish Shihah, S.Pt., M.Pt. selaku dosen penguji dan Dr. Vita Restitrisnani, S.Pt., M.Si. selaku dosen panitia atas saran dan masukan yang telah diberikan dalam skripsi ini.
7. Kedua orang tua penulis, Bapak Suparman dan Ibu Suyati serta kedua saudara penulis Bkti Setiyowati dan Nabila Aulia Pratiwi yang selalu memberikan doa, motivasi dan semangat untuk penulis agar bisa menyelesaikan studi ini.
8. Tim penelitian (Adelita Rahmah Kusumaningrum, Derisa Nofila Halil, Gabriel Ken Erlangga Limar, Hanif Umar Said, Reyhan Fatih Kriswinarso, Warih Putri Lestari) yang telah membantu penulis.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan digunakan untuk mengembangkan pada peternakan di masa mendatang.

Semarang, Desember 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR ILUSTRASI	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Ayam Broiler	4
2.2. Ransum dan Standar Nutrien untuk Ayam Broiler	5
2.3. Potensi Buah Parijoto (<i>Medinilla speciosa</i>)	8
2.4. <i>Lactobacillus plantarum</i> sebagai Probiotik	10
2.5. Enkapsulasi	11
2.6. Kecernaan Lemak, Perlemakan Daging dan Bobot Karkas.....	12
BAB III. MATERI DAN METODE.....	14
3.1. Materi.....	14
3.2. Metode	16
BAB IV. HASIL PEMBAHASAN	22
4.1. Pengaruh Perlakuan terhadap Kecernaan Lemak pada Ayam Broiler	22
4.2. Pengaruh Perlakuan terhadap Massa Lemak Daging Ayam Broiler.....	24
4.3. Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Relatif Lemak Abdominal Ayam Broiler	25
4.4. Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot karkas Ayam Broiler	27
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	30

5.1. Simpulan.....	30
5.2. Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	41
RIWAYAT HIDUP	65

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Performa Ayam Broiler	4
2. Standar Nutrien Ayam Broiler.....	6
3. Komposisi dan Kandungan Nutrien Ransum Penelitian	15
4. Kecernaan Lemak pada Ayam Broiler	22
5. Massa Lemak Daging Ayam Broiler	24
6. Bobot Relatif Lemak Abdominal	26
7. Bobot Karkas Ayam Broiler	28

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor	Halaman
1. Tanaman Buah Parijoto	9
2. <i>Lactobacillus plantarum</i>	10
3. Proses Pembuatan Ekstrak Buah Parijoto	17
4. Proses Enkapsulasi Ekstrak Buah Parijoto dan <i>L. plantarum</i>	18

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Perhitungan Kecernaan Lemak pada Ayam Broiler	41
2. Analisis Statistik Kecernaan Lemak pada Ayam Broiler	44
3. Perhitungan Massa Lemak Daging Ayam Boiler	49
4. Analisis Statistik Massa Lemak Daging Ayam Boiler	50
5. Perhitungan Bobot Relatif Lemak Abdominal Ayam Broiler	54
6. Analisis Statistik Bobot Relatif Lemak Abdominal Ayam Broiler	55
7. Analisis Statistik Bobot Karkas Ayam Broiler	59
8. Data Pendukung Penelitian	64