

**KECERNAAN *IN VITRO* NUTRISI PAKAN KOMPLIT PELEPAH
KELAPA SAWIT**



MIFTHAHUL JANNAH

**JURUSAN PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**

2026

**KECERNAAN *IN VITRO* NUTRISI PAKAN KOMPLIT PELEPAH
KELAPA SAWIT**

Oleh:

Mifthahul Jannah

1910515120005

Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Peternakan pada
Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat

**JURUSAN PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**

2026

RINGKASAN

Mifthahul Jannah. Kecernaan *In Vitro* Nutrisi Pakan Komplit Pelepah Kelapa Sawit, dibimbing oleh Bapak Ir. Anis Wahdi, M.Si dan Bapak Dr. Ir. Nursyam Andi Syarifuddin, M.P.

Penelitian bertujuan mengevaluasi pengaruh level konsentrat terhadap kecernaan protein kasar, kecernaan lemak kasar, dan kecernaan serat kasar *in vitro* pada pakan komplit pelepah kelapa sawit fermentasi. Menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) 4 perlakuan dan 4 ulangan yaitu P0 100% pelepah fermentasi, P1 90% pelepah + 10% konsentrat, P2 85% pelepah + 15% konsentrat, P3 80% pelepah + 20% konsentrat. Fermentasi dilakukan selama 21 hari, uji kecernaan *in vitro* menggunakan metode Tilley & Terry. Hasil menunjukkan P0 terendah kecernaan protein kasar 45,43%, kecernaan lemak kasar 44,46%, kecernaan serat kasar 42,28%. Penambahan konsentrat meningkatkan kecernaan, tertinggi pada P2 kecernaan protein kasar 54,91%, kecernaan lemak kasar 54,14%, kecernaan serat kasar 50,12% dan P3 kecernaan protein kasar 55,06%, kecernaan lemak kasar 54,08%, kecernaan serat kasar 51,22%. Analisis ragam menunjukkan hasil berpengaruh sangat nyata $P < 0,01$. Uji Duncan pada P2 dan P3 hasilnya tidak berbeda nyata, sehingga konsentrat 15% pada P2 optimal karena kecernaan setara P3 tapi lebih efisien.

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Kecernaan *In Vitro* Nutrisi Pakan Komplit Pelepah Kelapa Sawit
Nama : Mifthahul Jannah
NIM : 1910515120005
Program Studi : Peternakan

Menyetujui:
Dosen Pembimbing 1



Ir. Anis Wahdi, M.Si.
NIP. 19690829 199403 1 003

Dosen Pembimbing 2



Dr. Ir. Nursyam Andi Syarifuddin, M.P.
NIP. 19680413 199403 1 001

Diketahui oleh:
Ketua Jurusan Peternakan



Dr. Ir. Nursyam Andi Syarifuddin, M.P.
NIP. 19680413 199403 1 001

Tanggal Lulus : 12 Juni 2026

RIWAYAT HIDUP



Mifthahul Jannah, dilahirkan di Desa Bagendang, Kecamatan Mentaya Hilir Utara, Kabupaten Kotawaringin Timur, Provinsi Kalimantan Tengah, pada tanggal 13 Januari 2001, merupakan anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Mohamad Hamdi dan Fitri Mariani. Pada bulan Agustus 2019, penulis menempuh pendidikan di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat. Banjarbaru. Program studi S-1 Peternakan melalui jalur SNMPTN. Selama mengikuti perkuliahan, penulis aktif dalam berorganisasi sebagai anggota magang hingga anggota kepengurusan Koperasi Mahasiswa Pertanian ULM dari periode 2019/2022. Penulis melaksanakan KKN-PPM (Kuliah Kerja Nyata Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat) yang diselenggarakan oleh LPPM (Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat) di Desa Sejahtera Mulia, Kecamatan Satui, Kabupaten Tanah Bumbu, Provinsi Kalimantan Selatan dari tanggal 01 - 30 Juli 2022. Tanggal 10 Oktober 2022 - 07 Januari 2023 penulis menjadi salah satu bagian dari peserta magang internship dan riset Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka Sistem integrasi Sawit Sapi (MBKM-SISKA) Program kerjasama Indonesia Australia Red Meat and Cattle Partnership, PT Simbiosis Karya Agroindustri dan Yayasan Bhakti Surya Nusa. Pada tanggal 13 Juli 2025 - 15 September 2025 penulis melaksanakan penelitian yang berjudul “Kecernaan *In Vitro* Nutrisi Pakan Komplit Pelepah Kelapa Sawit” dibimbing oleh Bapak Ir. Anis Wahdi, M.Si. dan Bapak Dr. Ir. Nursyam Andi Syarifuddin, M.P. Penelitian ini merupakan bagian dari penelitian disertasi Bapak Ir. Anis Wahdi, M.Si yang berjudul “Suplementasi Rosella (*Hibiscus sabdariffa*) pada Pakan Komplit Berbasis Pelepah Kelapa Sawit untuk Meningkatkan Reproduksi Pejantan Kambing Peranakan Etawah (PE)”.

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Kecernaan *In Vitro* Nutrisi Pakan Komplit Pelepah Kelapa Sawit”.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Akhmad Rizalli Saidy, S.P., M.Agr.Sc., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat.
2. Dr. Ir. Nursyam Andi Syarifuddin, M.P. selaku Ketua Jurusan Peternakan dan Dosen Pembimbing.
3. Ir. Anis Wahdi, M.Si. selaku Dosen Pembimbing penelitian yang telah membimbing, mengarahkan dan memberikan masukan selama penyusunan proposal penelitian hingga penyelesaian skripsi.
4. Bapak Parwanto, S.Pt., M.Pt. dan Kak Aziza Nurani, S.Pt. yang telah membimbing dan mengarahkan selama penelitian di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak.
5. Staf Dosen dan Karyawan Akademik Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat yang telah banyak memberikan bimbingan dan ilmu pengetahuan selama masa perkuliahan.
6. Keluarga, khususnya kedua orang tua tercinta, Ayahanda Mohamad Hamdi dan Ibunda Fitri Mariani yang senantiasa memberikan doa, semangat dan dukungan yang menjadi alasan kuat penulis menyelesaikan skripsi ini.
7. Teman-teman Mahasiswa Jurusan Peternakan yang telah banyak mendukung dan memberikan motivasi selama penyusunan skripsi.
8. Teman-teman Tim Penelitian yang telah bekerja sama dalam pelaksanaan penelitian ini.
9. Untuk diri penulis sendiri, Mifthahul Jannah, yang telah berusaha dengan tekun, sabar dan penuh keteguhan hati dalam menempuh pendidikan serta menyelesaikan penelitian ini meskipun harus merantau jauh dari keluarga. Perjuangan ini menjadi kebanggaan sekaligus pengalaman berharga dalam perjalanan akademik maupun kehidupan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat penulis harapkan demi kemajuan ilmu pengetahuan, terutama di bidang peternakan.

Akhir kata, penulis berharap tulisan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca terutama bagi penulis sendiri. Aamiin.

Banjarbaru, 30 Juni 2026

Mifthahul Jannah
NIM. 1910515120005

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
RINGKASAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
RIWAYAT HIDUP	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang.....	1
Perumusan Masalah	2
Hipotesis	2
Tujuan Penelitian	2
Manfaat Penelitian	2
METODE PENELITIAN	3
Tempat dan Waktu Penelitian.....	3
Bahan dan Alat.....	3
Bahan.....	3
Alat.....	3
Rancangan Penelitian.....	4
Prosedur Penelitian	5
Persiapan Sampel	5
Pengambilan Cairan Rumen	6
Kercernaan <i>In Vitro</i>	6
Kercernaan Protein Kasar	6
Kercernaan Lemak Kasar.....	7
Kercernaan Serat Kasar	7
Peubah yang Diamati.....	7
Analisis Data.....	8
HASIL DAN PEMBAHASAN	9
Kadar Protein Kasar	9
Kadar Lemak Kasar	10
Kadar Serat Kasar	11
KESIMPULAN DAN SARAN	13
Kesimpulan	13
Saran	13
DAFTAR PUSTAKA.....	14

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Kecernaan Lemak Kasar Pada Pakan Komplit Terfermentasi.....	9
2. Kecernaan Protein Kasar Pada Pakan Komplit Terfermentasi	10
3. Kecernaan Serat Kasar Pada Pakan Komplit Terfermentasi.....	11

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Hasil Analisis Ragam Kecernaan	16
2. Tabel Data Kecernaan Protein Kasar	18
3. Tabel Data Kecernaan Lemak Kasar	18
4. Tabel Data Kecernaan Serat Kasar	19
5. Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	20