

**KECERNAAN IN VITRO BAHAN KERING DAN BAHAN ORGANIK
PAKAN KOMPLIT TERFERMENTASI BERBASIS
PELEPAH KELAPA SAWIT**



MIFI SUCIA NINGRUM

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2026**

**KECERNAAN IN VITRO BAHAN KERING DAN BAHAN ORGANIK
PAKAN KOMPLIT TERFERMENTASI BERBASIS
PELEPAH KELAPA SAWIT**

Oleh

Mifi Sucia Ningrum

NIM. 2110515220001

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

**JURUSAN PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2026**

RINGKASAN

MIFI SUCIA NINGRUM. Kecernaan In Vitro Bahan Kering dan Bahan Organik Pakan Komplit Terfermentasi Berbasis Pelepah Kelapa Sawit, dibimbing oleh Nursyam Andi Syarifuddin.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai kecernaan pada pakan komplit yang meliputi Kecernaan Bahan Kering (KcBK) dan Kecernaan Bahan Organik (KcBO) secara in vitro terhadap rumen kambing dan mendapatkan komposisi pakan komplit yang terbaik. Pakan komplit ini diformulasikan menggunakan pelepah sawit yang telah difermentasi menggunakan jamur *Trichoderma sp.* selama 21 hari dengan penambahan konsentrat sebesar 10%, 15%, 20%. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru. Penelitian ini berlangsung dari bulan Mei hingga Juli 2025. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan pada setiap perlakuan. Proses penelitian mencakup persiapan alat dan bahan, pembuatan pakan fermentasi, pengambilan rumen, pengeringan, dan pengujian sampel dengan metode in vitro. Analisis data dilakukan dengan menggunakan software SPSS version 25 (IBM, USA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan konsentrat pada persentase 0%, 10%, 15%, 20% dalam pakan komplit terfermentasi berbasis pelepah sawit berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap KcBK dan KcBO secara in vitro pada rumen kambing, uji lanjut Duncan juga membuktikan bahwa semua perlakuan berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan kecernaan paling tinggi diperoleh pada P3 (konsentrat 20%) yang menghasilkan nilai KcBK 39,33% dan KcBO 54,54%. Disimpulkan bahwa formulasi 80% pelepah sawit ditambah 20% konsentrat merupakan kombinasi paling optimal pada penelitian ini dan berpotensi sebagai dasar untuk pengembangan formulasi pakan alternatif.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Kecernaan In Vitro Bahan Kering dan Bahan Organik Pakan Komplit
Terfermentasi Berbasis Pelepah Kelapa Sawit

Nama : Mifi Sucia Ningrum

NIM : 2110515220001

Jurusan : Peternakan

Diketahui oleh:
Koordinator Jurusan Peternakan,



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

Menyetujui:
Dosen Pembimbing,



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

Tanggal Lulus: 12 Juni 2026

RIWAYAT HIDUP



Mifi Sucia Ningrum dilahirkan di Tanah Laut, Provinsi Kalimantan Selatan pada tanggal 12 Desember 2001. Merupakan anak bungsu dari sebelas bersaudara, dari pasangan Kanafi (alm.) dan Tarmi. Riwayat pendidikan penulis yaitu penulis pernah bersekolah di TK Anggrek kemudian menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SDN 1 Batu Ampar, lalu melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama di SMPN 1 Batu Ampar, dan melanjutkan ke Sekolah Menengah Kejuruan di SMKN-PP 1 Pelaihari, dengan mengambil jurusan Kesehatan dan Reproduksi Hewan dan lulus pada tahun 2021. Penulis melanjutkan studi di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru dengan mengambil program studi S-1 Peternakan melalui jalur SBMPTN.

Selama mengikuti perkuliahan, penulis pernah mengikuti kegiatan organisasi kemahasiswaan HIMATERNA (Himpunan Mahasiswa Peternakan) Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat periode 2024-2025. Pada tahun 2024, penulis melaksanakan KKN-MBKM (Kuliah Kerja Nyata-Mahasiswa Belajar Kampus Merdeka) di Desa Bumi Jaya, Kecamatan Pelaihari, Kabupaten Tanah Laut, Provinsi Kalimantan Selatan. Penulis bersama tim juga pernah meraih juara 1 Lomba Videografi pada kegiatan HIMATERNA CUP pada tahun 2023 dan 2024 yang diselenggarakan oleh HIMATERNA. Lalu pada tahun 2025, penulis pernah mengikuti dan meraih juara 1 pada MIRAI Coloring Contest, sebuah kontes mewarnai berbasis online, pada kategori usia 19 tahun ke atas. Kemudian penulis melaksanakan penelitian pada tahun 2025 dengan judul “Kecernaan In Vitro Bahan Kering dan Bahan Organik Pakan Komplit Terfermentasi Berbasis Pelepah Kelapa Sawit” di bawah bimbingan Bapak Dr. Ir. Nursyam Andi Syarifuddin, M.P. Penelitian ini merupakan bagian dari penelitian disertasi Anis Wahdi yang berjudul “Suplementasi Rosella (*Hibiscus sadriffa* var *sabdriffa*) pada Pakan Komplit Berbasis Pelepah Kelapa Sawit untuk Meningkatkan Reproduktivitas Pejantan Kambing Peranakan Etawah (PE)”.

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Kecernaan In Vitro Bahan Kering dan Bahan Organik Pakan Komplit Terfermentasi Berbasis Pelepah Kelapa Sawit”.

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

1. Prof. Akhmad Rizali Saidy, S.P., M.Ag.Sc., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat
2. Dr. Ir. Nursyam Andi Syarifuddin, M.P. selaku Ketua Jurusan Peternakan sekaligus sebagai Dosen Pembimbing yang telah membimbing selama penyusunan proposal hingga penyelesaian skripsi.
3. Ir. Anis Wahdi, M.Si. selaku dosen yang telah membimbing, mengarahkan, dan memberi masukan selama penelitian dari penyusunan proposal hingga penyelesaian skripsi.
4. Bapak Parwanto, S.Pt dan Kak Azizah Nuraini, S.Pt yang telah membimbing dan mengarahkan selama penelitian di Laboratorium Nutrisi Makanan Ternak.
5. Staf Pengajar dan karyawan Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama masa perkuliahan.
6. Keluarga, khususnya kedua orang tua, Bapak Kanafi (alm.) dan Ibu Tarmi yang senantiasa memberikan doa dan dukungan yang menjadi alasan kuat penulis menyelesaikan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh kakak kandung yang telah menjadi pemberi masukan dan kritik selama penulis hidup.
7. Teman-teman angkatan 2021 yang memberikan motivasi selama penyusunan skripsi.
8. Teman-teman tim penelitian, Korimah, Fahrída Aulia Rahma, dan Miftah yang telah bekerja sama dalam penelitian ini.
9. Gota dan Enchim, selaku kucing penulis yang selalu menemani dan menjadi sistem pendukung dalam setiap kondisi.
10. Untuk diri penulis sendiri, Mifi Sucia Ningrum, yang telah sabar, pantang menyerah, dan berani meyakinkan diri untuk menyelesaikan penelitian dan merampungkan perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat untuk kedepannya. Aamiin.

Banjarbaru, 12 Desember 2025

Mifi Sucia Ningrum
NIM. 2110515220001

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
RINGKASAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
RIWAYAT HIDUP.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang.....	1
Perumusan Masalah.....	2
Hipotesis	2
Tujuan Penelitian	2
Manfaat Penelitian.....	2
MATERI DAN METODE	3
Tempat dan Waktu	3
Alat dan Bahan	3
Alat	3
Fermentasi	3
Analisis Kecernaan In Vitro	3
Bahan.....	3
Fermentasi	3
Analisis Kecernaan In Vitro	4
Rancangan Penelitian	4
Prosedur Penelitian	4
Persiapan Penelitian.....	5
Pembuatan Pakan Fermentasi.....	5
Pengambilan Cairan Rumen	5
Pelaksanaan Penelitian	5
Analisis Kecernaan In Vitro	5
Tahap 1	5
Tahap 2	6
Tahap 3	6
Peubah yang Diamati.....	6
1. Kecernaan Bahan Kering.....	6
2. Kecernaan Bahan Organik.....	6
Analisis Data.....	6
HASIL DAN PEMBAHASAN	7
Kecernaan Bahan Kering (KcBK).....	7
Kecernaan Bahan Organik (KcBO).....	9
KESIMPULAN DAN SARAN	11
Kesimpulan.....	11
Saran	11
DAFTAR PUSTAKA	12

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Komposisi bahan pakan pembentuk konsentrat	3
2. Hasil pencernaan bahan kering pada pakan komplit terfermentasi	7
3. Hasil pencernaan bahan organik pada pakan komplit terfermentasi	9

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Hasil Analisis Ragam Kecernaan Bahan Kering (KcBK)	14
2. Hasil Analisis Ragam Kecernaan Bahan Organik (KcBO).....	15
3. Tabel Data Kecernaan Bahan Kering (KcBK).....	16
4. Tabel Data Kecernaan Bahan Organik (KcBO).....	17
5. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	18