

**KECERNAAN DAN KINETIKA FERMENTASI RUMEN *IN VITRO*
SOLID SAWIT YANG DIFERMENTASI DENGAN LAMA BERBEDA
MENGUNAKAN *Rhizopus oligosporus***



YUDA PRASETIA

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

**KECERNAAN DAN KINETIKA FERMENTASI RUMEN *IN VITRO*
SOLID SAWIT YANG DIFERMENTASI DENGAN LAMA BERBEDA
MENGUNAKAN *Rhizopus oligosporus***

Oleh

Yuda Prasetia

2210515210027

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

YUDA PRASETIA Kecernaan dan Kinetika Fermentasi Rumen *In Vitro* Solid Sawit yang difermentasi dengan Lama Berbeda Menggunakan *Rhizopus oligosporus*, dibimbing oleh Ika Sumantri.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama fermentasi solid sawit menggunakan *Rhizopus oligosporus* terhadap kecernaan bahan kering (BK), kecernaan bahan organik (BO), serta kinetika fermentasi rumen yang meliputi kadar *volatile fatty acid* (VFA) total dan amonia (NH_3) secara *in vitro*, serta menentukan lama fermentasi optimum. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan lima lama fermentasi (tanpa fermentasi, 7, 14, 21, dan 28 hari) serta 5 ulangan. Peubah yang diamati meliputi KcBK, KcBO, kadar VFA total, dan kadar NH_3 rumen.

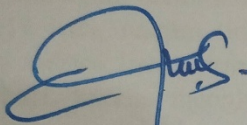
Hasil penelitian menunjukkan bahwa lama fermentasi tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap kecernaan bahan kering, kecernaan bahan organik, kadar VFA total dan kadar NH_3 . Meskipun demikian, semua peubah yang diamati cenderung meningkat hingga fermentasi 14 hari, namun tidak berbeda signifikan. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa lama fermentasi optimum solid sawit menggunakan *R. oligosporus* adalah 14 hari, karena menghasilkan nilai kecernaan dan kinetika fermentasi terbaik, meskipun tidak menunjukkan perbedaan yang nyata secara statistik.

HALAMAN PENGESAHAN

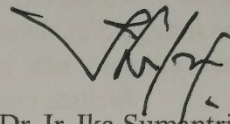
Judul : Kecernaan dan Kinetika Fermentasi Rumen *In Vitro* Solid Sawit
yang Difermentasi dengan Lama Berbeda Menggunakan *Rhizopus*
oligosporus
Nama : Yuda Praselia
NIM : 2210515210027
Jurusan : Peternakan

Diketahui oleh:
Ketua Jurusan Peternakan

Menyetujui:
Dosen Pembimbing



Dr. Ir. Nursyam Andi Syarifuddin, M.P
NIP. 19680413 199403 1001



Prof. Dr. Ir. Ika Sumantri, S.Pt., M.Si.,
M.Sc., IPM
NIP. 19730807 199803 1003

Tanggal lulus : 26 Mei 2026

RIWAYAT HIDUP



Yuda Prasetya dilahirkan di Tanah Laut, pada tanggal 03 Desember 2003 sebagai putra pertama dari dua bersaudara, dari pasangan Mukair dan Kasianti. Lulus Madrasah Aliyah Negeri Tanah Laut pada tahun 2022, dan melanjutkan pendidikan di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat pada tahun 2022 melalui jalur SBMPTN. Pada tahun 2025 penulis melaksanakan penelitian yang berjudul “Kecernaan dan Kinetika Fermentasi Rumen *In Vitro* Solid Sawit yang Difermentasi dengan Lama Berbeda Menggunakan *Rhizopus oligosporus*” dibimbing oleh Bapak Prof. Dr. Ir. Ika Sumantri, S.Pt, M.Si, M.Sc, IPM.

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas Rahmat, nikmat, dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Kecernaan dan Kinetika Fermentasi Rumen *In Vitro* Solid Sawit yang difermentasi dengan Lama Berbeda Menggunakan *Rhizopus oligosporus*” yang disusun untuk memenuhi syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada Jurusan Peternakan di Universitas Lambung Mangkurat, tepat pada waktunya.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan kata terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. **Prof. Akhmad Rizali Saidy, S.P., M.Ag.Sc., Ph.D** selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat.
2. **Dr. Ir. Nursyam Andi Syarifuddin, M.P.** selaku Ketua Jurusan Peternakan Fakultas pertanian Universitas Lambung Mangkurat.
3. **Prof. Dr. Ir. Ika Sumantri, S.Pt., M.Si., M.Sc., IPM.** selaku Dosen pembimbing Ketua, yang telah berkenan meluangkan waktu dan tenaganya untuk membimbing, mengarahkan dan memberikan kritik, saran, dukungan, motivasi, serta kesabarannya sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi.
4. **Ir. Anis Wahdi, Msi.** dan **Dimas Fajar Nugroho, S.Pt., M.Sc.** selaku Dosen Penguji seminar dan ujian skripsi.
5. **Parwanto, S.Pt., M.Pt.** dan **Azizah, S.Pt.** yang telah membimbing dan mengarahkan selama penelitian di Laboratorium Nutrisi Dan Makanan Ternak.
6. Staf Dosen dan karyawan akademik Jurusan Peternakan serta seluruh staf pengajar di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat yang banyak memberikan bimbingan dan ilmu pengetahuan selama masa perkuliahan.
7. Keluarga besar penulis yang tercinta Ayahanda **Mukair** dan Ibunda **Kasianti** yang selalu memberikan dukungan dan kepercayaan penuh atas semua jalan yang telah saya pilih dalam menempuh hidup ini.
8. Teman-teman seperjuangan saya selama penelitian, **Sarmilawati Dewi** dan **Halimatus Sa’diah** serta seluruh angkatan 2022 yang selalu mendukung saya hingga dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi

Banjarbaru, 26 Mei 2026

Yuda Prasetya

DAFTAR ISI

	Halaman
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
Rumusan Masalah.....	2
Hipotesis.....	2
Tujuan Penelitian.....	2
Manfaat Penelitian.....	2
METODE PENELITIAN.....	3
Tempat dan Waktu.....	3
Bahan dan Alat.....	3
Bahan.....	3
Alat.....	3
Persiapan Penelitian.....	4
Proses Fermentasi dan Pengeringan Solid Sawit.....	4
Pengambilan Cairan Rumen.....	4
Pelaksanaan Penelitian.....	5
Analisis Kecernaan <i>In Vitro</i>	5
Analisis Kadar VFA Total.....	6
Analisis Kadar Amonia (NH ₃).....	6
Analisis Data.....	6
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	7
Kecernaan Bahan Kering (KcBK).....	7
Kecernaan Bahan Organik (KcBO).....	8
Kadar Volatile Fatty Acid (VFA) Total.....	9
Kadar Amonia (NH ₃).....	10
Kesimpulan.....	11
Saran.....	11
DAFTAR PUSTAKA.....	12
LAMPIRAN.....	15

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Rataan pencernaan bahan kering in vitro setiap perlakuan.....	7
Tabel 2. Rataan pencernaan bahan kering in vitro setiap perlakuan.....	8
Tabel 3. Rataan kadar VFA total pada setiap perlakuan.....	9
Tabel 4. Rataan kadar amonia (NH ₃) pada setiap perlakuan.	10

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Analisis Ragam (Anova).....	16
Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian.....	18

