

**PENGARUH KADAR UREA PADA FERMENTASI DAUN DAN
PELEPAH KELAPA SAWIT TERHADAP FRAKSI SERAT *VAN
SOEST***



EDOWARDO BAMBANG IRAWAN

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2025**

**PENGARUH KADAR UREA PADA FERMENTASI DAUN DAN
PELEPAH KELAPA SAWIT TERHADAP FRAKSI SERAT *VAN
SOEST***

Oleh:

Edowardo Bambang Irawan

(2110515210006)

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

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2025**

RINGKASAN

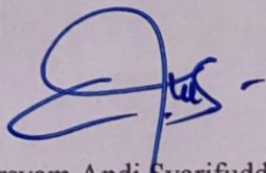
Edowardo Bambang Irawan. Pengaruh Kadar Urea Pada Fermentasi Daun Dan Pelepah Kelapa Sawit Terhadap Fraksi Serat Van Soest, dibimbing oleh Bapak Ika Sumantri.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan kadar urea terbaik pada perlakuan fermentasi terhadap fraksi serat Van Soest daun dan pelepah kelapa sawit. Penelitian dilakukan di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru. Penelitian dilaksanakan pada Agustus sampai November 2024. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas lima perlakuan dan empat ulangan. Perlakuan kadar urea terdiri atas P0 urea 0%, P1 urea 2%, P2 urea 4%, P3 urea 6% dan P4 urea 8%. Daun dan pelepah kelapa sawit yang telah di-chopper diberi perlakuan fermentasi dengan penambahan kadar urea yang berbeda dicampurkan dengan bahan lainnya menjadi satu dengan kondisi anaerob selama 7 hari. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis ragam. Apabila analisis ragam menunjukkan perlakuan berpengaruh nyata maka dilakukan uji rerata menggunakan Duncan's Multiple Range Test (DMRT). Analisis statistik dilakukan dengan program SPSS IBM ver 21.0.

Hasil penelitian menunjukkan kadar urea berpengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap semua fraksi serat. Fraksi-fraksi NDF, ADF, Hemiselulosa, Selulosa dan Lignin mengalami penurunan dengan meningkatnya penggunaan urea. Meskipun demikian tidak terdapat perbedaan yang nyata antara penggunaan urea 4% hingga 8%. Berdasarkan hal tersebut disimpulkan kadar urea 4% merupakan tingkat penggunaan urea terbaik dalam proses amoniasi-fermentasi untuk mendapatkan fraksi serat terbaik dari daun dan pelepah kelapa sawit.

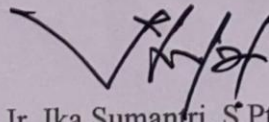
Judul : Pengaruh Kadar Urea Pada Fermentasi Daun Dan Pelepah Kelapa Sawit Terhadap Fraksi Serat *Van Soest*
Nama : Edowardo Bambang Irawan
NIM : 2110515210006
Program Studi : Peternakan

Diketahui oleh:
Ketua Jurusan Peternakan



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


Menyetujui:
Dosen Pembimbing,



Prof. Dr. Ir. Ika Sumantri, S.Pt., M.Si., M.Sc.,
IPM.
NIP. 197308071998031003

Tanggal lulus: 09 Juli 2025

SERTIFIKAT

Nomor: /UN8.1.23/SP/2025

Sertifikat ini diberikan kepada:

Edowardo Bambang Irawan

NIM : 2110515210006


Jurusan : Peternakan

Fakultas : Pertanian

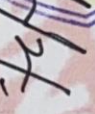
Telah dilakukan pengecekan uji kemiripan Jurnal Tugas Akhir Mahasiswa dengan indeks sebesar:

10%

Banjarbaru, 17 Juli 2025

 Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik,

Prof. Dr. Ir. Ika Sunandini, S.Pt., M.Si., M.Sc., IPM. 

NIP. 197308071998031003



RIWAYAT HIDUP



Edowardo Bambang Irawan dilahirkan di Tanah Bumbu, pada tanggal 07 Juli 2003 sebagai putra ke dua dari tiga bersaudara, dari pasangan Mudiyana dan Suprihatin. Lulus Sekolah menengah Atas Negeri 1 Mantewe pada tahun 2020, Dan melanjutkan pendidikan di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat di Banjarbaru pada tahun 2021 melalui SBMPTN.

Selama menjadi siswa SMA , penulis pernah mengikuti organisasi Pramuka pada tahun 2017-2020. Pada tahun 2018 dan 2019 pernah mengikuti lomba OSK bidang Matematika tingkat kabupaten.

Pada tahun 2024 penulis melaksanakan penelitian berjudul “Pengaruh Kadar Urea Pada Fermentasi Daun Dan Pelepah Kelapa Sawit Terhadap Fraksi Serat *Van Soest*” dibimbing oleh Bapak Prof. Dr. Ir. Ika

Sumantri, S.Pt., M.Si., M.Sc., IPM.

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Kadar Urea Pada Fermentasi Daun Dan Pelepah Kelapa Sawit Terhadap Fraksi Serat *Van Soest*” yang disusun guna 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 terima kasih 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. Bapak **Ir. H. Abrani Sulaiman, M.Sc., Ph.D.** dan Ibu **Sista Rizqiana, S.Pt., M.Pt.** selaku Dosen Penguji, yang telah memberikan motivasi, kritik dan saran sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi.
5. Bapak **Parwanto, S.Pt** dan Kak **Azizah, S.Pt** yang telah membimbing dan mengarahkan selama penelitian di Laboratorium Nutrisi Dan Makanan Ternak.
6. Staf dosen dan karyawan akademik Program Studi Peternakan serta seluruh staf pengajar di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat yang telah banyak memberikan bimbingan dan ilmu pengetahuan selama masa perkuliahan.
7. Keluarga besar penulis yang tercinta Ayahanda **Mudiyana** dan Ibunda **Suprihatin** serta kepada kakak saya **Permadi Tino Saputra** dan **Devi Astari Damayanti** beserta keluarga besar saya selalu memberikan do'a restu semangat, nasehat dan dukungan sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi.
8. Teman-teman Peternakan angkatan 2021, sahabat, dan orang terdekat yang selalu mensupport saya, memberikan semangat, do'a motivasi dan bantuan sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi.

Besar harapan penulis, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Aamiin.

Banjarbaru, Juli 2025

Edowardo Bambang Irawan

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	i
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Perumusan Masalah	2
Hipotesis	2
Tujuan Penelitian	2
Manfaat Penelitian	2
METODE PENELITIAN	3
Bahan dan Alat.....	3
Bahan.....	3
Alat.....	3
Rancangan Penelitian.....	4
Pelaksanaan Penelitian.....	4
Peubah yang Diamati	4
Analisis Data.....	6
HASIL DAN PEMBAHASAN	7
<i>Neutral Detergent Fiber</i> (NDF).....	7
<i>Acid Detergent Fiber</i> (ADF).....	8
Hemiselulosa.....	8
Selulosa.....	9
Lignin.....	10
KESIMPULAN DAN SARAN	12
Kesimpulan	12
Saran	12
DAFTAR PUSTAKA.....	13
LAMPIRAN	15

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Nilai rata-rata fraksi Neutral Detergent Fiber (NDF) (%) amoniasi fermentasi daun dan pelepah kelapa sawit pada kadar urea yang berbeda.....	7
2. Nilai rata-rata fraksi Acid Detergent Fiber (ADF) (%) amoniasi fermentasi daun dan pelepah kelapa sawit pada kadar urea yang berbeda	8
3. Nilai rata-rata fraksi hemiselulosa (%) amoniasi fermentasi daun dan pelepah kelapa sawit pada kadar urea yang berbeda	9
4. Nilai rata-rata fraksi selulosa (%) amoniasi fermentasi daun dan pelepah kelapa sawit pada kadar urea yang berbeda.....	10
5. Nilai rata-rata fraksi lignin (%) amoniasi fermentasi daun dan pelepah kelapa sawit pada kadar urea yang berbeda.....	10