

**KOMPOSISI FRAKSI SERAT DAUN DAN PELEPAH KELAPA  
SAWIT YANG DIFERMENTASI DENGAN  
CAIRAN RUMEN KERBAU**



**VEGI TRI PANGESTU**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU  
2026**

**KOMPOSISI FRAKSI SERAT DAUN DAN PELEPAH KELAPA  
SAWIT YANG DIFERMENTASI DENGAN  
CAIRAN RUMEN KERBAU**

Oleh

Vegi Tri Pangestu

(2210515110006)

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

**Vegi Tri Pangestu.** Komposisi Fraksi Serat Daun dan Pelepah Kelapa Sawit yang Difermentasi dengan Cairan Rumen Kerbau, dibimbing oleh Ibu Herliani.

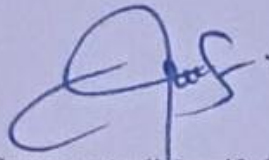
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan cairan rumen kerbau dalam proses fermentasi terhadap komposisi fraksi serat daun dan pelepah kelapa sawit. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru pada bulan Desember 2025 sampai dengan April 2026. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap yang terdiri atas lima perlakuan empat ulangan. Perlakuan berupa cairan rumen dengan kadar P0 (kontrol) kadar 0 %, P1 kadar 2,5 %, P2 kadar 5 %, P3 kadar 7,5 %, P4 kadar 10 %. Daun dan pelepah kelapa sawit yang telah di *chopper* dilakukan fermentasi dengan menggunakan cairan rumen kerbau berbeda dicampurkan dengan bahan lainnya menjadi satu dengan kondisi anaerob selama 21 hari. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis ragam. Apabila hasil analisis ragam menunjukkan perlakuan berpengaruh nyata maka dilakukan uji jarak berganda duncan (*Duncan's Multiple Range Test/DMRT*). Analisis data dibantu perangkat lunak IBM SPSS Statistics versi 27.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa komposisi fraksi serat daun dan pelepah kelapa sawit yang difermentasi cairan rumen kerbau pada penggunaan cairan rumen kerbau 2,5% mengalami kecenderungan penurunan NDF mencapai 75,27%, penggunaan 5% mengalami kecenderungan penurunan pada ADF dan selulosa masing-masing mencapai 51,50% dan 38,95%, penggunaan 7,5% mengalami kecenderungan penurunan pada lignin mencapai 8,66% sedangkan penggunaan 10% mengalami kecenderungan penurunan pada hemiselulosa mencapai 19,24%.

Judul :Komposisi Fraksi Serat Daun dan Pelepah Kelapa Sawit yang Difermentasi dengan Cairan Rumen Kerbau  
Nama :Vegi Tri Pangestu  
NIM :2210515110006  
Jurusan :Peternakan

Diketahui Oleh:  
Ketua Jurusan Peternakan

Menyetujui:  
Dosen Pembimbing



Dr. Ir. Nursyam Andi Syarifuddin, MP.  
NIP. 196804131994031001



Ir. Herliani, M.Si  
NIP. 196306281990102001

Tanggal Lulus: April 2026

# SERTIFIKAT

Nomor : 152/UN8.1.23/SP/2026

Sertifikat ini diberikan kepada:

**Vegi Tri Pangestu**

NIM : 2210515110006

Jurusan : Peternakan

Fakultas : Pertanian

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

**9%**

Banjarbaru, 05 Mei 2026

a.n. Dekan

Bidang Akademik,



Prof. Dr. Ir. *[Signature]*, S.Pt., M.Si., M.Sc., IPM. <sup>2a</sup>

NIP. 197308071998031003

## RIWAYAT HIDUP



Vegi Tri Pangestu dilahirkan di Tanah Laut, pada 21 November 2003 sebagai putra kedua dari dua bersaudara, dari pasangan Sudiyanto dan Siti Purwanti. Penulis lulus dalam menempuh pendidikan di SDN Sukaramah pada tahun 2017 dilanjutkan di SMPN 1 Panyipatan dan lulus di tahun 2019. Dalam menempuh pendidikan di sektor peternakan, penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Pertanian Pembangunan Pelaihari Jurusan Kesehatan dan Reproduksi Hewan dan dinyatakan lulus pada 2022 dengan meraih sertifikat profesi bidang inseminasi buatan, dan melanjutkan pendidikan pada perguruan tinggi di Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat pada tahun 2022 melalui

SNMPTN dengan beasiswa KIP Kuliah. Selama perkuliahan penulis pernah menjadi anggota Himpunan Mahasiswa Peternakan serta Wakil Sekretaris Jenderal BEM ULM dan merupakan anggota Himpunan Mahasiswa Islam. Selain itu, penulis merupakan Inseminator juga Paramedik Veteriner Swadaya. Penulis juga aktif dalam pengabdian masyarakat terutama Kuliah Kerja Nyata (KKN) berlokasi di Desa Miawa, Kabupaten Tapin pada tahun 2025 dibawah bimbingan drh. Muhammad Riyadhi M.Si. Selain itu, penulis juga berperan dalam memimpin tim pengabdian masyarakat mahasiswa ULM di Desa Teluk Aru, Kotabaru pada tahun 2025. Pada tahun 2026 penulis melaksanakan penelitian berjudul " Komposisi Fraksi Serat Daun dan Pelepah Kelapa Sawit yang Difermentasi dengan Cairan Rumen Kerbau" dibimbing oleh Ir. Herliani M.Si.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul ” Komposisi Fraksi Serat Daun Dan Pelepah Kelapa Sawit Yang Difermentasi Dengan Cairan Rumen Kerbau” 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 terimakasih kepada:

1. Keluarga besar penulis yang tercinta Ayahanda **Sudiyanto** dan Ibunda **Siti Purwanti** serta Kakanda **Dicky Dwi Puryanto** beserta keluarga besar saya yang selalu memberika do'a restu, semangat, nasehat dan dukungan sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi.
2. **Dr. Ir. Nursyam Andi Syarifuddin, M.P** selaku Ketua Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat.
3. **Ir. Herliani, M.Si** selaku Dosen Pembimbing 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. **Prof. Dr. Ika Sumantri, S.Pt., M.Si., M.Sc., IPM** selaku dosen yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penelitian serta mentor selama perkuliahan.
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 telah memberikan bimbingan dan ilmu pengetahuan selama masa perkuliahan.
7. Teman-teman Peternakan angkatan 2022, sahabat dan orang terdekat yang selalu mendukung saya, memberikan semangat, motivasi dan bantuan sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi.

Besar harapan penulis, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan jembatan ilmu bagi yang membacanya.

Banjarbaru, April 2026

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
DAFTAR ISI .....	i
DAFTAR TABEL .....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iii
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
Rancangan Penelitian.....	3
Pelaksanaan Penelitian.....	4
Peubah yang Diamati .....	4
Analisis Data .....	4
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	5
Neutral Detergent Fiber (NDF).....	5
Acid Detergent Fiber (ADF).....	6
Hemiselulosa.....	8
Selulosa .....	9
Lignin.....	11
KESIMPULAN DAN SARAN .....	13
Kesimpulan .....	13
Saran .....	13
DAFTAR PUSTAKA.....	14

DAFTAR PUSTAKA.....  
**Error! Bookmark not defined.**