

**KANDUNGAN ABU, PROTEIN KASAR, DAN LEMAK KASAR
RANSUM BERBASIS ECENG GONDOK FERMENTASI
MENGUNAKAN EM4**



LAILA NUR AISHA

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2026**

**KANDUNGAN ABU, PROTEIN KASAR, DAN LEMAK KASAR
RANSUM BERBASIS ECENG GONDOK FERMENTASI
MENGUNAKAN EM4**

Oleh
LAILA NUR AISHA
NIM.2210515120001

**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

LAILA NUR AISHA. Kandungan Abu, Protein Kasar, Dan Lemak Kasar Ransum Berbasis Eceng Gondok Fermentasi Menggunakan EM4, dibimbing oleh **Herliani**.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kandungan kadar abu, protein kasar dan lemak kasar pada pakan ransum fermentasi berbasis eceng gondok menggunakan EM4. Penelitian ini dilaksanakan selama 6 bulan, yaitu pada bulan juli 2025 sampai Januari 2026 meliputi persiapan, pelaksanaan penelitian pengambilan data, analisis data dan pembuatan laporan, di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang terdiri dari dua tahap pelaksanaan, yaitu tahap pembuatan pakan fermentasi eceng gondok yang dilakukan di kandang dan tahap analisis proksimat yang dilakukan di laboratorium. Bahan yang digunakan adalah eceng gondok, dedak padi, jagung giling, molases, dan EM4 dengan dua perlakuan konsentrasi yaitu 20% dan 30%. Fermentasi dilakukan secara anaerob selama 7 hari. Analisis proksimat menggunakan metode AOAC (1990) meliputi kadar abu (metode pengabuan kering), protein kasar (metode Kjeldahl), dan lemak kasar (metode Soxhlet).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada konsentrasi 20%, kadar abu meningkat dari 4,16% menjadi 5,48% setelah fermentasi (naik 31,73%), protein kasar meningkat dari 12,57% menjadi 13,13% (naik 4,45%), dan lemak kasar meningkat dari 9,00% menjadi 9,46% (naik 5,11%). Sedangkan pada konsentrasi 30%, kadar abu meningkat dari 3,47% menjadi 5,42% (naik 56,20%), namun protein kasar turun dari 13,74% menjadi 12,92% (turun 5,97%) dan lemak kasar turun dari 9,69% menjadi 9,29% (turun 4,13%). Penurunan protein dan lemak kasar pada konsentrasi 30% disebabkan oleh tingginya kandungan serat kasar eceng gondok yang menghambat aktivitas mikroorganisme, rasio C/N yang tidak optimal, dan kepadatan substrat yang menyebabkan keterbatasan difusi oksigen. Semua sampel memenuhi standar SNI (2016) untuk kadar abu maksimal 8% pakan unggas. Kesimpulan dari penelitian ini adalah fermentasi dengan konsentrasi 20% lebih efisien karena meningkatkan protein kasar, sedangkan konsentrasi 30% mengalami penurunan protein kasar.

SERTIFIKAT

Nomor: 101/JUN8.1.23/SP/2026

Sertifikat ini diberikan kepada:

Laila Nur Aisha

NIM : 2210515120001
Jurusan : Peternakan
Fakultas : Pertanian

Telah dilakukan pengecekan uji kemiripan Jurnal Tugas Akhir Mahasiswa dengan indeks sebesar:
6%

Banjarbaru, 13 Maret 2026

Wakil Dekan
Wakil Bidang Akademik,



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

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Kandungan Abu, Protein Kasar, Dan Lemak Kasar Ransum Berbasis Eceng
Gondok Fermentasi Menggunakan EM4
Nama : Laila Nur Aisha
NIM : 2210515120001
Jurusan : Peternakan

Diketahui Oleh :

Ketua Jurusan Peternakan



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

Menyetujui :

Dosen Pembimbing,



Ir. Herliani, M.Si.
NIP. 196306281990102001

Tanggal Lulus : 4 Maret 2026

RIWAYAT HIDUP



Laila Nur Aisha adalah anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Ahmad Jauhari dan Ibu Sariwati Wahyuni. Lahir di Kandangan tanggal 17 Desember 2004. Penulis bersekolah di SDN 1 Panggang Marak pada tahun 2010-2016, lalu melanjutkan pendidikan menengah pertama di SMPN 29 Hulu Sungai Tengah pada tahun 2016-2019, setelah itu lanjut menengah atas di MAN 4 Hulu Sungai Tengah mengambil jurusan IPA pada tahun 2019-2022. Setelah menyelesaikan penulis memutuskan untuk melanjutkan kuliah di Universitas Lambung Mangkurat Fakultas Pertanian dan memilih jurusan peternakan.

Penulis selama menjadi mahasiswa juga aktif mengikuti kegiatan selain akademik yaitu ikut organisasi dilingkup internal serta eksternal Universitas seperti kepanitiaan dan juga seminar/webinar. Pada tahun 2024 penulis aktif dalam mengikuti Komunitas Sekolah Rakyat Kalimantan Selatan. Pada tahun 2024-2025 penulis juga masuk dalam kepengurusan Dewan Perwakilan Mahasiswa Keluarga mahasiswa Faperta ULM sebagai Anggota Komisi III Sumber daya organisasi selama satu periode penuh dan pada tahun 2025-2026 penulis melanjutkan periode kepengurusan selama satu periode penuh sebagai Ketua Komisi III Sumber daya organisasi. Pada tahun 2025-2026 penulis juga masuk dan aktif dalam kepengurusan Dewan Perwakilan Mahasiswa Universitas Lambung Mangkurat sebagai Sekretaris Badan Keuangan dan Anggaran selama satu periode penuh.

Pada tahun 2025 penulis mengikuti program KKN-MBKM Faperta bertempat di desa Lawahan Kecamatan Tapin Selatan selama 42 hari dibimbing oleh Ir. Herliani, M.Si. Kemudian pada bulan Juli 2025 penulis melaksanakan penelitian berjudul “Kandungan Abu, Protein Kasar, Dan Lemak Kasar Ransum Berbasis Eceng Gondok Fermentasi Menggunakan EM4” yang dibimbing oleh Ir. Herliani, M.Si.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Kandungan Abu, Protein Kasar, Dan Lemak Kasar Ransum Berbasis Eceng Gondok Fermentasi Menggunakan EM4”.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Keluarga besar penulis ayahanda Ahmad Jauhari dan ibunda Sariwati Wahyuni yang telah memberikan doa, semangat serta dukungan yang menjadi alasan kuat penulis menyelesaikan 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 membimbing dan mengarahkan selama penyusunan proposal penelitian hingga tahap penyelesaian skripsi.
4. Dosen dan Teman-teman Tim Penelitian yang telah membimbing dan membantu hingga akhir penelitian.
5. Staf dosen dan Tenaga Kependidikan Jurusan Peternakan serta seluruh dosen di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat yang telah banyak memberikan bimbingan dan ilmu pengetahuan selama masa perkuliahan.
6. Parwanto, M.Pt dan Azizah, S.Pt yang telah membimbing dan mengarahkan selama penelitian di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak.
7. Teman-teman angkatan 2022 khususnya (Grup liburan kebun raya banua) yang banyak mendukung dan memberikan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
8. Seluruh pihak yang telah membantu, namun tidak dapat penulis sebutkan satu per satu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kritik serta saran pembaca sangat diharapkan demi perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan nantinya, terlebih khusus di bidang peternakan.

Akhir kata, penulis berharap skripsi ini semoga bisa memberikan manfaat, baik bagi pembaca maupun bagi penulis sendiri.

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	ii
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR LAMPIRAN.....	iv
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah.....	2
Hipotesis Penelitian	2
Tujuan Penelitian	2
Manfaat Penelitian	2
METODE PENELITIAN.....	3
Waktu dan Tempat.....	3
Alat dan Bahan	3
Alat.....	3
Bahan.....	4
Pelaksanaan Penelitian.....	4
Tahap Analisis Sampel	5
Variabel yang Diamati	5
Uji Kadar Abu.....	5
Uji Protein Kasar.....	5
Uji Lemak Kasar	5
Analisis Data.....	6
HASIL DAN PEMBAHASAN	7
Kandungan Proksimat Eceng Gondok	7
KESIMPULAN DAN SARAN	13
Kesimpulan.....	13
Saran	13
DAFTAR PUSTAKA.....	14
LAMPIRAN.....	17

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Kandungan nutrisi bahan pakan	4
2.	Komposisi bahan pakan.....	4
3.	Hasil analisis proksimat pakan eceng gondok.....	7

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Grafik Hasil Analisis Abu	7
2. Grafik Hasil Analisis Protein Kasar	8
3. Grafik Hasil Analisis Lemak Kasar.....	10

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Prosedur Penelitian Kadar Abu	18
2. Prosedur Penelitian Kadar Protein Kasar	18
3. Prosedur Penelitian Kadar Lemak Kasar	19
4. Data Hasil Analisis Proksimat Pakan Fermentasi Eceng Gondok	20
5. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian	21