

**KANDUNGAN SERAT KASAR DAN BAHAN EKSTRAK TANPA  
NITROGEN BUNGKIL INTI SAWIT YANG DIINKUBASI ENZIM  
MANANASE DAN SELULASE**



**Maulidia Rahmawati**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU**

**2026**

**KANDUNGAN SERAT KASAR DAN BAHAN EKSTRAK TANPA  
NITROGEN BUNGKIL INTI SAWIT YANG DIINKUBASI ENZIM  
MANANASE DAN SELULASE**

**Oleh:**

**Maulidia Rahmawati**

**1910515120009**

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**

**MAULIDIA RAHMAWATI.** Kandungan Serat Kasar dan Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen Bungkil Inti Sawit yang Diinkubasi Enzim Mananase dan Selulase, dibimbing oleh Habibah, S.Pt., M.P., dan Dr. Ir. Nursyam Andi Syarifuddin, M.P.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas kandungan serat kasar dan bahan ekstrak tanpa nitrogen bungkil inti sawit yang diinkubasi enzim mananase dan selulase pada suhu berbeda selama 24 jam. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 6 ulangan: P0 suhu ruang (tanpa inkubasi), P1 suhu 30°C, P2 suhu 35°C, dan P3 suhu 40°C. Parameter yang diamati yaitu serat kasar dan bahan ekstrak tanpa nitrogen, kemudian dianalisis menggunakan ANOVA dan dilanjutkan Uji Duncan. Hasil menunjukkan suhu inkubasi 30°C berpengaruh nyata ( $p < 0,05$ ) terhadap kandungan serat kasar dan bahan ekstrak tanpa nitrogen. Uji lanjut Duncan membuktikan semua perlakuan berbeda nyata ( $p < 0,05$ ). Disimpulkan bahwa suhu inkubasi 30°C pada bungkil inti sawit mampu menurunkan kandungan serat kasar (9,83%), dan meningkatkan bahan ekstrak tanpa nitrogen (42,78%) sehingga merupakan suhu inkubasi yang optimal pada penelitian ini.

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Kandungan Serat Kasar dan Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen Bungkil Inti Sawit yang Diinkubasi Enzim Mananase dan Selulase  
Nama : Maulidia Rahmawati  
NIM : 1910515120009  
Program Studi : Peternakan

Menyetujui:  
Dosen Pembimbing 1



Habibah, S.Pt., M.P.  
NIP. 197503042005012002

Dosen Pembimbing 2



Dr. Ir. Nursyam Andi Syarifuddin, M.P.  
NIP. 196804131994031001

Diketahui oleh:  
Ketua Jurusan Peternakan



Dr. Ir. Nursyam Andi Syarifuddin, M.P.  
NIP. 196804131994031001

Tanggal lulus: 15 Juni 2026

## RIWAYAT HIDUP



Maulidia Rahmawati, dilahirkan di Bojonegoro, Kabupaten Suberrejo, Provinsi Jawa Timur pada tanggal 20 Mei 2001, merupakan putri pertama dari dua bersaudara dari pasangan Dahlan dan Mu'inah. Penulis pernah bersekolah di Taman Kanak-Kanak Ar-Raudhah, selanjutnya penulis melanjutkan sekolah di SDN Banjarbaru Kota 9 lulus, kemudian melanjutkan sekolah di SMPN 5 Banjarbaru, dan dilanjutkan di SMAN 3 Banjarbaru dengan peminatan Matematika dan Ilmu Pengetahuan (MIPA). Penulis melanjutkan studi di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru, dengan program studi S-1 Peternakan melalui jalur SNMPTN. Selama mengikuti perkuliahan, penulis juga aktif dalam berorganisasi sebagai Anggota UKM Koperasi ULM periode 2020/2021, Anggota UKM

Koperasi Pertanian periode 2020/2021, Anggota UKM PPK Al-Qudwah periode 2020/2021. Penulis melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Nyata Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (KKN-PPM) pada bulan Juli 2022 di Desa Sejahtera Mulia Kecamatan Satui Kabupaten Tanah Bumbu. Selanjutnya, pada bulan September-Desember 2022 penulis melaksanakan kegiatan magang kerja yang juga bertempat di Desa Sejahtera Mulia Kecamatan Satui Kabupaten Tanah Bumbu, tepatnya di Samara Farm milik kerjasama Fakultas Pertanian dengan PT Arutmin Indonesia Tambang Satui. Kemudian, penulis melaksanakan penelitian pada bulan Januari-Maret 2023 dengan judul “Kandungan Serat Kasar dan Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen Bungkil Inti Sawit yang Diinkubasi Enzim Mananase dan Selulase” dibawah bimbingan Ibu Habibah, S.Pt., M.P. selaku Pembimbing Ketua dan Bapak Dr. Ir. Nursyam Andi Syarifuddin, M.P. selaku Pembimbing Anggota.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Kandungan Serat Kasar dan Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen Bungkil Inti Sawit yang Diinkubasi Enzim Mananase dan Selulase”.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang 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 dan selaku Pembimbing Anggota yang telah membimbing dan mengarahkan selama penyelesaian skripsi ini.
3. Habibah, S.Pt., M.P. selaku Dosen Pembimbing penelitian yang telah membimbing, mengarahkan dan memberikan masukan selama penyusunan proposal penelitian hingga penyelesaian skripsi.
4. Bapak Parwanto, S.Pt dan Kak Azizah Nuraini, S.Pt yang telah membimbing dan mengarahkan selama penelitian di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak.
5. Staf dosen dan karyawan akademik Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat yang telah banyak memberikan bimbingan dan ilmu pengetahuan selama masa perkuliahan.
6. Keluarga, khususnya kedua orang tua tercinta, ayahanda Dahlan dan ibunda Mu'inah, yang senantiasa memberikan doa, semangat dan dukungan yang menjadi alasan kuat penulis menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat penulis harapkan demi kemajuan ilmu pengetahuan, terutama di bidang peternakan.

Akhir kata, penulis berharap tulisan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca terutama bagi penulis sendiri. Aamiin.

Banjarbaru, 15 Juni 2026

Maulidia Rahmawati  
NIM. 1910515120009

## DAFTAR ISI

|                                                 | Halaman |
|-------------------------------------------------|---------|
| HALAMAN JUDUL.....                              | ii      |
| 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       |
| Perumusan Masalah .....                         | 2       |
| Hipotesis .....                                 | 2       |
| Tujuan Penelitian .....                         | 2       |
| Manfaat Penelitian .....                        | 2       |
| METODE PENELITIAN.....                          | 3       |
| Tempat dan Waktu Penelitian .....               | 3       |
| Bahan dan Alat.....                             | 3       |
| Bahan .....                                     | 3       |
| Alat.....                                       | 3       |
| Rancangan Penelitian.....                       | 4       |
| Prosedur Penelitian .....                       | 4       |
| Persiapan Bahan dan Alat .....                  | 4       |
| Pengkukusan Bungkil Inti Sawit.....             | 4       |
| Inkubasi Bungkil Inti Sawit .....               | 4       |
| Pemanenan .....                                 | 5       |
| Parameter Pengamatan.....                       | 5       |
| Analisis Data .....                             | 6       |
| HASIL DAN PEMBAHASAN.....                       | 7       |
| Kadar Serat Kasar.....                          | 7       |
| Kadar Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen (BETN) ..... | 8       |
| KESIMPULAN DAN SARAN.....                       | 10      |
| Kesimpulan .....                                | 10      |
| Saran .....                                     | 10      |
| DAFTAR PUSTAKA .....                            | 11      |

## DAFTAR TABEL

| Nomor                                                 | Halaman |
|-------------------------------------------------------|---------|
| 1. Kadar serat kasar pada suhu inkubasi berbeda ..... | 7       |
| 2. Kadar BETN pada suhu inkubasi berbeda .....        | 8       |

## DAFTAR LAMPIRAN

| Nomor                                        | Halaman |
|----------------------------------------------|---------|
| 1. Prosedur Penetapan Kadar Serat Kasar..... | 13      |
| 2. Hasil Analisis Ragam Serat Kasar .....    | 14      |
| 3. Hasil Analisis Ragam BETN .....           | 15      |
| 4. Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....      | 16      |