

**ANALISIS KANDUNGAN ADF DAN NDF FERMENTASI PAKAN
KOMPLIT MENGGUNAKAN ISI RUMEN TERNAK DENGAN LEVEL
YANG BERBEDA**

SKRIPSI

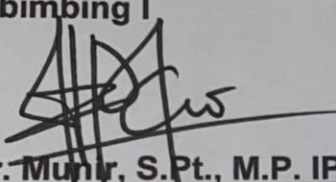
**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Peternakan Pada Program Studi Peternakan
Fakultas Pertanian Peternakan dan Perikanan
Universitas Muhammadiyah Parepare**

NUR ANNIZA JAIS

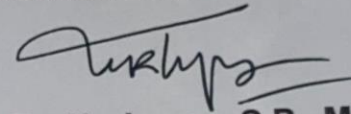
221 140 009

**Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh :
Pada Tanggal:**

Pembimbing I

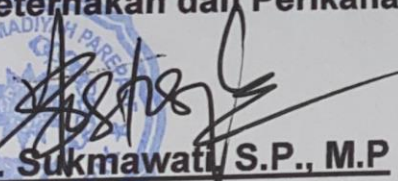

Dr. Ir. Munir, S.Pt., M.P. IPU
NBM. 865741

Pembimbing II

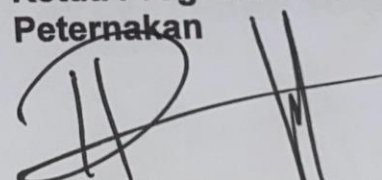

Dr. Nurhapsa, S.P., M.Si.
NBM. 938319

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Pertanian,
Peternakan dan Perikanan**


Dr. Sukmawati, S.P., M.P
NBM. 1175 442

**Ketua Program Studi
Peternakan**


Irmayani, S.Pt., M.Si
NBM. 1219 368

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN, PETERNAKAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE**

2025

**ANALISIS KANDUNGAN ADF DAN NDF FERMENTASI PAKAN
KOMPLIT MENGGUNAKAN ISI RUMEN TERNAK DENGAN LEVEL
YANG BERBEDA**

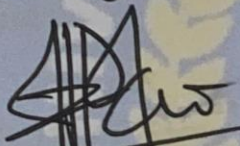
NUR ANNIZA JAIS

221 140 009

SKRIPSI

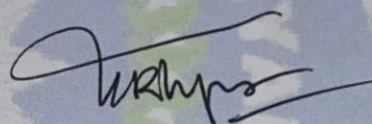
Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh :

Pembimbing I



Dr. Ir. Muhrir, S.Pt., M.P. IPU
NBM. 865741

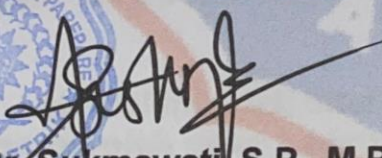
Pembimbing II



Dr. Nurhapsa, S.P., M.Si.
NBM.938319

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Pertanian,
Peternakan dan Perikanan**



Dr. Sukmawati, S.P., M.P
NBM. 1175 442

**Ketua Program Studi
Peternakan**



Irmayani, S.Pt., M.Si
NBM. 1219 368

Isi Skripsi Dipertahankan di Depan Dewan Penguji

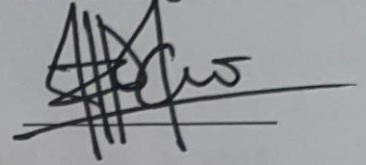
Pada Tanggal:

Susunan Dewan Penguji:

Ketua

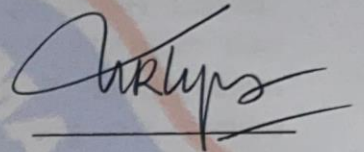
Dr. Ir. Munir, S.Pt., M.P. IPU
NBM. 865741

Tanda Tangan



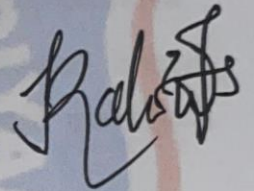
Anggota I

Dr. Nurhapsa, S.P., M.Si.
NBM. 938319



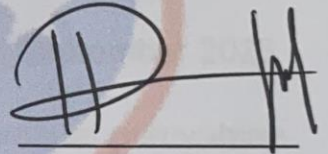
Anggota II

Dr. Rahmawati Semaun, S.Pt., M.P
NBM. 960600



Anggota III

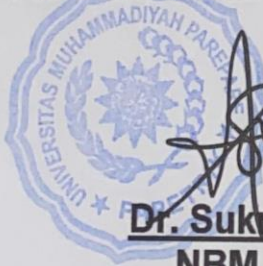
Irmayani, S.Pt., M.Si
NBM. 1219 368

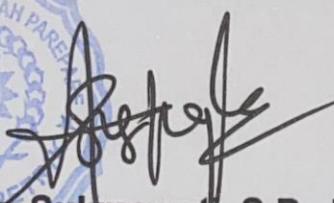


Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana peternakan.

Tanggal:

Dekan Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan




Dr. Sukmawati, S.P., M.P
NBM. 1175 442

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Nur Anniza Jais

Nomor Induk Mahasiswa : 221140009

Program Studi : Peternakan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang berjudul **“ANALISIS KANDUNGAN ADF DAN NDF FERMENTASI PAKAN KOMPLIT MENGGUNAKAN ISI RUMEN TERNAK DENGAN LEVEL YANG BERBEDA”** adalah benar-benar hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, bukan merupakan pengambilan sebagian atau keseluruhan tulisan atau pemikiran orang lain, semua sumber data dan informasi telah jelas dan dapat diperiksa kebenarannya.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Parepare, 15 September 2025

Yang membuat pernyataan



NUR ANNIZA JAIS

221140009

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas berkat, rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi. Shalawat serta salam selalu tucurahkan kepada junjungan Nabi kita Muhammad SAW yang telah mengangkat derajat umat manusia dari alam yang gelap menuju alam yang terang menderang. Skripsi ini berjudul “Analisis Kandungan ADF Dan NDF Fermentasi Pakan Komplit Menggunakan Isi Rumen Ternak Dengan Level Yang Berbeda”.

Pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan berupa bimbingan, masukan, saran ataupun yang sifatnya bisa saya terima sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang tulus secara tertulis kepada:

1. Teruntuk kedua orang tuaku, Ibu Anriani B, Bapak Jais M dan Suamiku Muh Rian Haeruddin, yang selalu mendoakan dan mendukung baik dalam bentuk moril dan materil, Serta Adik-adiku yang tersayang, Jihan Ramadhani dan Muh Faturrahman, Yang selalu memberikan semangat penulis untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. H. Jamaluddin Ahmad, S.Sos., M.Si Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Parepare.

3. Ibu Dr. Sukmawati, S.P., M.P selaku Dekan Fakultas Pertanian
Pternakan dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Parepare.
Bapak Dr. Ir. Munir, S.Pt, MP., IPU dan Ibu Dr. Nurhapsa, S.P ., M.Si.
selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan,
masukan, saran-saran yang sangat berharga kepada penulis selama
penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Dr. Rahmawati Semaun, S.Pt., M.P. dan Ibu Irmayani, S.Pt., M.Si
selaku dosen penguji yang selalu memberikan saran dan mengarahkan
penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak dan ibu dosen yang berada dilingkup fakultas pertanian,
peternakan dan perikanan atas ilmu yang diberikan selama masa
perkuliahan.
6. Staf yang berada dilingkup fakultas pertanian, peternakan dan
perikanan yang telah membantu dalam pengurusan.
7. Seluruh rekan mahasiswa peternakan dan teman-teman mahasiswa
tingkat fakultas pertanian, peternakan dan perikanan yang tiada
hentinya memberikan dukungan, saran dan kritiknya.
8. Semua pihak keluarga yang tidak sempat penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata penulis ucapkan banyak terimakasih, semoga dapat
bermanfaat bagi pembaca.

Parepar , ..., 2025

Penulis

ABSTRAK

NUR ANNIZA JAIS (221140009) Analisis Kandungan Adf Dan Ndf Fermentasi Pakan Komplit Menggunakan Isi Rumen Ternak Dengan Level Yang Berbeda oleh **Bapak Dr. Ir. Munir, S.Pt., MP.,IPU dan Ibu Dr. Nurhapsa, S.P., M.Si.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan isi rumen sapi terhadap kandungan Acid Detergent Fiber (ADF) dan Neutral Detergent Fiber (NDF) pada pakan komplit fermentasi. Penelitian menggunakan rancangan dengan empat perlakuan, yaitu P0 (kontrol tanpa isi rumen), P1 (20% isi rumen), P2 (25% isi rumen), dan P3 (30% isi rumen). Parameter yang diamati adalah kandungan ADF dan NDF setelah proses fermentasi. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan isi rumen sapi berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap kandungan ADF dan NDF. Rataan kandungan ADF masing-masing perlakuan adalah P0 = 39,04%, P1 = 43,17%, P2 = 43,96%, dan P3 = 44,72%. Sedangkan kandungan NDF pada setiap perlakuan adalah P0 = 49,46%, P1 = 52,86%, P2 = 53,30%, dan P3 = 54,14%. Peningkatan kandungan ADF dan NDF diduga terjadi karena mikroorganisme selama fermentasi lebih banyak mendegradasi karbohidrat non-serat, sedangkan komponen serat (ADF dan NDF) relatif tidak terdegradasi sehingga persentasenya meningkat. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penambahan isi rumen hingga level 30% pada pakan komplit fermentasi meningkatkan kandungan ADF dan NDF dengan nilai tertinggi masing-masing 44,72% dan 54,14%. Perlakuan terbaik diperoleh pada P3 (30% isi rumen). Penelitian lanjutan disarankan menggunakan aditif seperti enzim atau inokulan spesifik untuk menurunkan kadar serat sehingga daya cerna pakan lebih optimal.

Kata kunci: isi rumen, pakan komplit fermentasi, ADF, NDF

ABSTRACT

NUR ANNIZA JAIS (221140009) Analysis of Adf and Ndf Content of Fermented Complete Feed Using Livestock Rumen Contents at Different Levels by **Dr. Ir. Munir, S.Pt., MP., IPU** and **Dr. Nurhapsa, S.P., M.Si.**

This study aimed to determine the effect of adding rumen content on the Acid Detergent Fiber (ADF) and Neutral Detergent Fiber (NDF) levels of fermented complete feed. The experiment was arranged into four treatments: P0 (control, without rumen content), P1 (20% rumen content), P2 (25% rumen content), and P3 (30% rumen content). The parameters observed were ADF and NDF contents after the fermentation process. The analysis of variance showed that the addition of rumen content had a highly significant effect ($P < 0.01$) on both ADF and NDF contents. The average ADF values obtained were P0 = 39.04%, P1 = 43.17%, P2 = 43.96%, and P3 = 44.72%. Meanwhile, the average NDF values were P0 = 49.46%, P1 = 52.86%, P2 = 53.30%, and P3 = 54.14%. The increase in ADF and NDF levels was presumed to occur because microorganisms during fermentation primarily degraded non-fiber carbohydrates, while fiber components (ADF and NDF) remained undegraded, thereby increasing their proportion. In conclusion, the addition of rumen content up to the 30% level in fermented complete feed significantly increased ADF and NDF contents, with the highest values being 44.72% and 54.14%, respectively. The best treatment was obtained at P3 (30% rumen content). Further studies are recommended by incorporating additives such as enzymes or specific inoculants to reduce fiber fractions, thus improving feed digestibility.

Keywords: rumen content, fermented complete feed, ADF, NDF

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Isi Rumen	5
2.2 Rumput Gajah	7
2.3 Jerami Padi	9
2.4 Fermentasi pakan ternak	11
2.5 Kandungan ADF dan NDF	13
2.5.1 <i>Acid Detergent Fiber (ADF)</i>	13
2.5.2 <i>Neutral Detergent Fiber (NDF)</i>	14
BAB III. KERANGKAH PIKIR DAN HIPOTESIS	16
3.1 Kerangkah Pikir	16
3.2 Hipotesis	17
BAB IV. METODE PENELITIAN	18
4.1 Tempat dan Waktu Penelitian	18
4.2 Alat dan Bahan	18
4.3 Metodologi Penelitian	18
4.4 Analisis Data	19
4.5 Komponen Pengamatan	19
4.6 Tahap Penelitian	20
4.1.1. Pembuatan pakan Komplit	20
4.1.2. Analisa ADF dan NDF	21

BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN	23
5.1 Hasil	23
5.1.1 Kandungan ADF	23
5.1.2 Kandungan NDF	24
5.2 Pembahasan	25
5.2.1 ADF	25
5.2.2 NDF	27
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	30
6.1 Kesimpulan	30
6.2 Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN	36
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	50

DAFTAR GAMBAR

No	Teks	Halaman
1.	Pengerigan Isi Rumen	6
2.	Rumput Gajah	7
3.	Jerami Padi	10