KANDUNGSELULOSA, HEMISELULOSA DAN LIGNIN SILASE PAKAN KOMPLIT BERBAHAN DASAR JERAMI JAGUNG (*ZEA MAYS*) DENGAN PENAMBAHAN AZOLLA (*AZOLLA PINNATA*) SEBAGAIPAKAN TERNAK RUMINANSIA

SKRIPSI

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

MUH. ALFIARDI
217 140 017

Telah diperiksa dan disetujui
Pada Tanggal: 17 MARET 2022

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Mum, S.Pt.) M.P	Rasbawati, S.Pt., M.Si
NBM. 865 741	NBM. 1180 338

Mengetahui;

Dekan Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan	Ketua Program Studi Peternakan
Dr. Nurhapsa, S.P., M.Si	Fitriani, S.Pt., M.Si
NBM. 938 319	NBM.1161 167

PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN, PETERNAKAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE
2022

KANDUNGAN SELULOSA, HEMISELULOSA DAN LIGNIN SILASE PAKAN KOMPLIT BERBAHAN DASAR JERAMI JAGUNG (*ZEA MAYS*) DENGAN PENAMBAHAN AZOLLA (*AZOLLA PINNATA*) SEBAGAIPAKAN TERNAK RUMINANSIA

MUH. ALFIARDI
217 140 017

SKRIPSI

Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh :

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Munir, S.Pt., M.P	**Rasbawati, S.Pt., M.Si**
NBM. 865 741	**NBM. 1180 338**

Dekan Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan	Ketua Program Studi Peternakan
Dr. Nurhapsa, S.P., M.Si	**Fitriani, S.Pt., M.Si**
NBM. 938 319	**NBM.1161 167**

iii

Isi Skripsi Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji
Pada Tanggal: 26 Februari 2022
Susunan Dewan Penguji

Ketua	**Tanda Tangan**
Dr. Munir, S.Pt., M.P **NBM. 865 741**	
Anggota I	
Rasbawati, S.Pt., M.Si **NBM. 1180 338**	
Anggota II	
Muh. Jurhadi Kadir, S.Pt., M.Si **NBM. 983 385**	
Anggota III	
Intan Dwi Novieta, S.Pt., M.Si **NBM. 964 420**	

Skripsi Ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh Gelar Sarjana Peternakan

Tanggal: 21 MARET 2022

Dekan Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan

Dr. Nurhapsa, S.P., M.Si
NBM. 938 319

iv

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muh. Alfiardi

Nomor Induk Mahasiswa : 217 140 017

Program Studi : Peternakan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang berjudul "Kandungan Selulosa, Hemiselulosa dan Lignin Silase Pakan Komplit Berbahan Dasar Jerami Jagung (*Zea mays)* Dengan Penambahan Azolla *(Azolla pinnata)* Sebagai Pakan Ternak Ruminansia" saya tulis benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan sebagian atau keseluruhan tulisan atau pemikiran orang lain. Semua sumber data dan informasi telah dinyatakan secara jelas dan dapat diperiksa kebenaranya.

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

Parepare, 26 Februari 2022
Yang Membuat Pernyataan



Muh. Alfiardi

v

ABSTRAK

Muh. Alfiardi (217140017) Analisis Kandungan Selulosa, Hemiselulosa dan Lignin Silase Pakan Komplit Berbahan Dasar Jerami Jagung *(Zea mays)* Dengan Penambahan Azolla *(Azolla pinnata)* Sebagai Pakan Ternak Ruminansia, dibawah bimbingan **Munir** dan **Rasbawati.**

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kandungan selulosa, hemiselulosa dan lignin silase pakan komplit berbahan dasar jerami jagung (*Zea mays*) setelah penambahan azolla (*Azolla pinnata)* sebagai pakan ternak ruminansia. Penelitian silase pakan komplit menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Adapun formulasi pakan komplit yang di terapkan pada penelitian ini adalah : S1= 50% Jerami Jagung+30% Azolla+19% Dedak Padi+1% Mineral Mix, S2= 50% Jerami Jagung+25% Azolla+24% Dedak Padi+1% Mineral Mix, S3= 50% Jerami Jagung+20% Azolla+29% Dedak Padi+1% Mineral Mix, S4= 50% Jerami Jagung+15% Azolla+34% Dedak Padi+1% Mineral Mix. Berdasarkan hasil yang didapat diketahui bahwa penambahan Azolla dapat mempengaruhi kandungan selulosa, hemiselulosa dan lignin pakan komplit. Adapun perlakuan terbaik yaitu pada perlakuan S1 dengan penambahan azolla sebanyak 30%.

Kata Kunci : Jerami Jagung *(Zea mays)*, Azolla *(Azolla pinnata)*, Silase Komplit, Kandungan Selulosa, Hemiselulosa dan Lignin.

ABSTRACT

Muh. Alfiardi (217140017) Analysis of Cellulose, Hemicellulose and Lignin Contents of Complete Feed Silage Made from Corn Straw *(Zea mays)* With the Addition of Azolla *(Azolla pinnata)* as Ruminant Animal Feed, under the guidance of **Munir** and **Rasbawati.**

The purpose of this study was to determine the content of cellulose, hemicellulose and lignin silage in complete feed made from corn straw *(Zea mays)* after the addition of azolla *(Azolla pinnata)* as ruminant feed. Complete feed silage research used a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 3 replications. The complete feed formulations applied in this study were: S1= 50% Corn Straw+30% Azolla+19% Rice Bran+1% Mineral Mix, S2=50% Corn Straw+25% Azolla+24% Rice Bran+1 % Mineral Mix, S3= 50% Corn Straw+20% Azolla+29% Rice Bran+1% Mineral Mix, S4= 50% Corn Straw+15% Azolla+34% Rice Bran+1% Mineral Mix. Based on the results obtained, it is known that the addition of Azolla can affect the cellulose, hemicellulose and lignin content of the complete feed. The best treatment is the S1 treatment with the addition of azolla as much as 30%.

Keywords : Corn Straw *(Zea mays)*, Azolla *(Azolla pinnata)*, Complete Silage, Cellulose Content, Hemicellulose and Lignin.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahi Rabbil Alamin, segala puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT, karena brkat segala rahmat dan anugerah-Nya sehingga penulis masih di beri kesehatan dan kesempatan untuk menyelesaikan tugas penyusunan skripsi ini yang berjudul **"**Analisis Kandungan Selulosa, Hemiselulosa Dan Lignin Silase Pakan Komplit Berbahan Dasar Jerami Jagung (*Zea Mays*) Dengan Penambahan Azolla (*Azolla Pinnata*) Sebagai Pakan Ternak Ruminansia"

Salam dan Shalawat ke junjungan kita Nabi Muhammad SAW, Beserta keluarga dan sahabatnya yang setia berjuang menegakkan ajaran islam di muka bumi. Penyusunan sktipsi ini di maksudkan untuk memenuhi salah satu tugas penulis.

Penulis menyadari tanpa kerja sama antara pembimbing dan penulis serta beberapa kerabat yang memberi berbagai masukan yang bermanfaat bagi penulis demi tersusunnya skripsi ini. Untuk itu penulis mengucapakan terima kasih kepada pihak yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dan saran demi kelancaran penyusunan Skripsi ini.

1. Ayahanda Darwis dan Ibunda Hj. Bahria, serta seluruh keluarga besar penulis yang telah mendidik dan membimbing penulis dalam menyelesaikan pendidikan.
2. Bapak Dr. H. M. Nasir S., M.Pd Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Parepare

3. Dr. Nurhapsa, S.P.,M.Si Selaku dekan Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Parepare
4. Suherman, S.P, M.P Selaku wakil Dekan l Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Parepare
5. Intan Dwi Novieta, S.Pt., M.Si Selaku wakil Dekan ll Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Parepare
6. Edi Kurniawan, S.P., M.Agr Selaku wakil Dekan lll Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Parepare
7. Fitriani, S.Pt.,M.Si Selaku Ketua Program Studi Peternakan Universitas Muhammadiyah Parepare.
8. Bapak Dr. Munir, S.Pt.,M.P sebagai dosen pembimbing pertama dan Rasbawati, S.Pt., M.Si selaku dosen pembimbing kedua yang senantiasa meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan penulis selama penelitian hingga penyusunan skripsi.
9. Muh. Jurhadi Kadir, S.Pt., M.P selaku dewan penguji pertama dan Ibu Intan Dwi Novieta, S.Pt., M.Si. selaku dewan penguji dua yang tak henti-hentinya memberikan motivasi, turut membatu dan selalu memberikan saran dan pengarahan kepada penulis selama penyusunan skripsi.
10. Seluruh rekan mahasiswa peternakan angkata 2017 dan teman-teman ditingkat mahasiswa Fakultas Pertanian Peternakan dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Parepare yang tak henti-hentinya

memberikan semangat serta bantuan pikiran, saran dan kritikan. Tak lupa pula sarana dan prasarana yang selalu tersedia sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan.

11. Semua pihak yang tidak sempat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dan memberikan semangat kepada penulis selama penyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam skripsi ini. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik serta saran yang membangun dari seluruh pihak untuk membantu penulis agar lebih baik dimasa yang akan datang. Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Parepare, 26 Februari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN ii
LEMBAR PENGESAHAN iii
SUSUNAN DEWAN PENGUJI..... iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI v
ABSTRAK..... vi
ABSTRACT vii
KATA PENGANTAR viii
DAFTAR ISI..... xi
DAFTAR GAMBAR..... xiii
DAFTAR LAMPIRAN xiv

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang..... 1
1.2. Rumusan Masalah 3
1.3. Tujuan Penelitian 3
1.4. Kegunaan Penelitian..... 3

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Jerami Jagung *(Zea Mays)*..... 4
2.2. Azolla *(Azolla Pinnata)* 7
2.3. Proses silase..... 10
2.4. Kualitas Silase 11
2.5. Komponen Serat Kasar..... 12

BAB III. KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS

3.1. Kerangka Pikir..... 17
3.2. Hipotesis 17

BAB IV. METODE PENELITIAN

4.1. Waktu dan Tempat..... 18
4.2. Alat dan Bahan 18
4.3. Pelaksanaan Penelitian..... 19
4.4. Parameter Penelitian..... 21

BAB V. HASIL DAN PEMBAHSAN

5.1. Hasil 24

5.2. Pembahasan 28

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan 33

6.2. Saran 33

DAFTAR PUSTAKA 34

LAMPIRAN 38

RIWAYAT HIDUP 45

DAFTAR GAMBAR

No	Teks	Halaman
1.	Jerami Jagung *(Zea Mays)*	5
2.	Azolla (*Azolla pinnata*)	8
3.	Bagan *Analisis Van Soest*	16
4.	Kerangka Pikir	17
5.	Skema Pembuatan Silase Pakan Komplit	20
6.	Rata-rata kandungan selulosa pakan komplit berbahan dasar jerami jagung (*Zea mays*) dengan Penambahan azolla (*Azolla pinnata*) sebagai pakan ternak ruminansia.	24
7.	Rata-rata kandungan hemiselulosa pakan komplit berbahan dasar jerami jagung (*Zea mays*) dengan Penambahan azolla (*Azolla pinnata*) sebagai pakan ternak ruminansia	25
8.	Rata-rata kandungan lignin pakan komplit berbahan dasar jerami jagung (*Zea mays*) dengan Penambahan azolla (*Azolla innata*) sebagai pakan ternak ruminansia.	27

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor *Teks* Halaman

1. Denah pengacakan 38
2. Hasil Analisis Laboraturium 39
3. Hasil Analisis SPSS Hemiselulosa Silase Pakan Komplit 40
4. Hasil Analisis SPSS Selulosa Silase Pakan Komplit 41
5. Hasil Analisis SPSS Lignin Silase Pakan Komplit 42
6. Dokumentasi Penelitian 43