

**ANALISIS KUALITAS BIOURIN AKIBAT PENAMBAHAN  
GULA LONTAR (*Borassus Flabeliffer Linn*) SEBAGAI SUMBER  
ENERGI**

**SKRIPSI**



**OLEH**

**MARIA NOVIA EO ANI**  
**2017611117**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS FLORES**

**ENDE**

**2022**

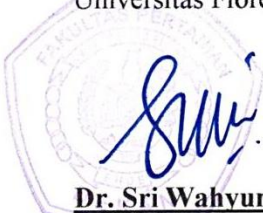

## PEROLEHAN GELAR

Judul : Analisis Kualitas Biourin Akibat Penambahan Gula Lontar  
(*Borassus Flabeliffer Linn*) Sebagai Sumber Energi  
Nama : Maria Novia Eo Ani  
Nim : 2017611117  
Fakultas : Pertanian  
Program Studi : Agroteknologi

Skripsi Merupakan Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu (S1) Pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Flores.

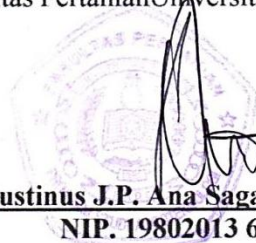
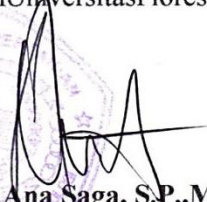
### Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian  
Universitas Flores



Dr. Sri Wahyuni, S.P., M.Si  
NIP.1980 2006 307

Ketua Program Studi Agroteknologi  
Fakultas Pertanian Universitas Flores



Agustinus J.P. Ana Saga, S.P., M.P  
NIP. 19802013 615

## LEMBAR PERSERUJUAN

Skripsi Ini Telah Diuji Dan Disetujui

Pada tanggal 19 Agustus 2022

Dewan Penguji Skripsi

Ketua : **Emilia S. A. Wangge, S.TP.,M.P**

Anggota :

1. **Charly Mutiara, S.P.,M.Si**
2. **Philipus Nerius Supardi SP.,M.Agb**
3. **Agustinus J.P.Ana Saga, S.P.,M.P**
4. **Donatus Rendo,S.SI.,M.Sc**



Four handwritten signatures in blue ink, each placed above a horizontal dotted line. The signatures are: 1. Emilia S. A. Wangge (top), 2. Charly Mutiara, 3. Philipus Nerius Supardi, and 4. Donatus Rendo (bottom).

**LEMBAR PENGESAHAN**

**Skripsi Ini Telah Di Sahkan Dan Diuji  
Pada Tanggal 19 Agustus 2022**

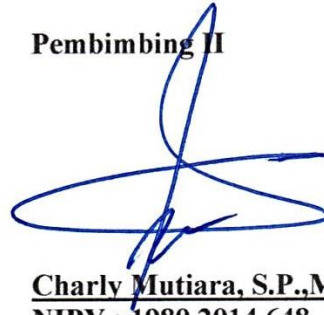
**Menyetujui**

**Pembimbing I**



**Emilia S.A. Wangge, S.TP.,M.P**  
**NIPY : 1980 2006 294**


**Pembimbing II**



**Charly Mutiara, S.P.,M.Si**  
**NIPY : 1980 2014 648**

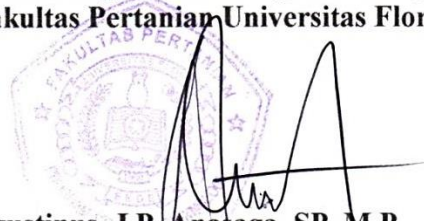
**Mengesahkan**

**Dekan Fakultas Pertanian  
Univesitas Flores**



**Dr. Sri Wahyuni, S.P.,M.si**  
**Nipy : 19802006307**

**Ketua Program Studi Agroteknologi  
Fakultas Pertanian Universitas Flores**



**Agustinus. J.P, Anasaga, SP.,M.P.**  
**NIPY : 1980 2013 615**

## **RIWAYAT HIDUP**

Maria Novia Eo Ani lahir di Lena pada tanggal 11 November 1996, merupakan anak bungsu dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Aloysius Wada dan Ibu Regina Gamo.

Riwayat Pendidikan :

1. SD Katholik Lena 2004-2009
2. SMP Swasta Katholik Manungae Ndora tahun 2010-2012
3. SMA Negri 2 Ende tahun 2013-2015
4. Sejak tahun 2017 kuliah di Fakultas Pertanian Program Studi Agroteknologi Universitas Flores.

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur atas ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas segala kebesaran dan limpahan nikmat yang diberikan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan usulan penelitian yang berjudul “*Analisis Kualitas Biourin Akibat Penambahan Gula Lontar (Borassus Flabeliffer Linn) Sebagai Sumber Energi*”

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Flores. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada Yang Terhormat Bapak /Ibu :

1. Ibu **Dr. Sri Wahyuni, S.P.,M.P.** Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Flores.
2. Bapak **Agustinus J.P. Ana Saga, S.P.,M.P.** Selaku Ketua Program Studi Fakultas Pertanian.
3. Ibu **Emilia S. A. Wangge, S.TP.,M.P.** Selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan masukan demi penyempurnaan dalam proses pembimbingan sampai akhir penulisan skripsi.
4. Bapak **Charly Mutiara, S.P.,M.Si** Selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk membimbing serta memberikan kritik dan saran untuk penyempurnaan skripsi ini.
5. Dosen–dosen Fakultas Pertanian Universitas Flores serta semua pihak yang dengan caranya masing baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
6. Kedua Orang Tuaku tercinta yang telah memberikan dukungan semangat serta selalu mendoakan untuk keberhasilan penulis.
7. Keluarga serta teman-teman yang telah memberikan dukungan penuh selama proses penulisan skripsi ini.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa dalam pembuatan laporan ini masih banyak kekurangan, baik dari segi penyusunan maupun penuturan bahasa tidak ada yang dapat penulis berikan sebagai balasan atas semua bantuan dan dukungan yang telah diberikan, hanya doa yang tulus semoga Tuhan memberikan balasan yang setimpal.

Untuk itu dengan ketulusan hati penulis menerima kritik dan saran dari pembaca demi penyempurnaan Skripsi ini dan semoga tulisan ini dapat berguna bagi yang membutuhkannya.

Ende, Agustus 2022

Penulis

**Analisis Kualitas Biourin Akibat Penambahan  
Gula Lontar (*Borassus Flabeliffer Linn*)  
Sebagai Sumber Energi**

**Maria Novia Eo Ani**

[eoannie11@gmail.com](mailto:eoannie11@gmail.com)

**2017611117**

**ABSTRAK**

Gula lontar mempunyai pengaruh yang besar terhadap kandungan hara pada pupuk organik cair biourin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas pupuk organik cair dengan penambahan gula lontar. Variabel yang diamati yaitu C-organik, N-Total, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O, pH, warna dan bau. Variabel yang telah dianalisis, dibandingkan dengan Standar Pupuk Organik dari Permentan No.261/KPTS/SR.310/M/4 Tahun 2019. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan C-organik tertinggi dengan nilai 2,91%, kandungan N –total tertinggi dengan nilai 2,12%, kandungan P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> dengan nilai tertinggi 1,00%, K<sub>2</sub>O dengan nilai 0,98%, pH tergolong Netral dengan nilai 8,24. Sedangkan karakteristik biourin masih berbau urin sapi dan berwarna hitam.

---

***Kata kunci : Biourin, Gula lontar, Pupuk Organik Cair.***

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PEROLEHAN GELAR .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSERUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>5</b>
2.1 Kandungan Urin Sapi .....	5
2.2 Pupuk Organik Cair.....	8
2.3 Standar Pupuk Organik .....	11
2.4 Gula Merah Lontar ( <i>Borassus Flabeliffer L</i> ) .....	13
2.5 EM4.....	15
2.6 Kerangka Berpikir .....	19
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>20</b>
3.1 Waktu Dan Tempat .....	20
3.2 Alat dan Bahan.....	20
3.3 Proses Pembuatan Biourin .....	21
3.4 Variabel Pengamatan .....	22
3.4.1 C-Organik.....	22
3.4.2 N-Total .....	22
3.4.3 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> .....	22
3.4.4 K <sub>2</sub> O.....	22
3.4.5 pH.....	22
3.4.6 Warna Biourin .....	
3.4.7 Bau Biourin .....	23
3.5 Analisis Data .....	23
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>24</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	24
4.2 Pembahasan .....	24
4.2.1 Pengaruh Penambahan Gula Merah ( <i>Borassus Flabeliffer L</i> ) Terhadap C-Organik.....	24



4.2.2	Pengaruh Penambahan Gula Merah ( <i>Borassus Flabeliffer L</i> ) Terhadap N- Total .....	25
4.2.3	Pengaruh Penambahan Gula Merah ( <i>Borassus Flabeliffer L</i> ) Terhadap P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> .....	27
4.2.4	Pengaruh Penambahan Gula Merah ( <i>Borassus Flabeliffer L</i> ) Terhadap K <sub>2</sub> O.....	29
4.2.5	Pengaruh Penambahan Gula Merah ( <i>Borassus Flabeliffer L</i> ) Terhadap pH30	
4.3	Pengaruh Perlakuan Gula Merah Terhadap Karakteristik Biourine .....	31
	<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>33</b>
5.1	Kesimpulan .....	33
5.2	Saran.....	33
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>34</b>
	<b>LAMPIRAN</b> .....	