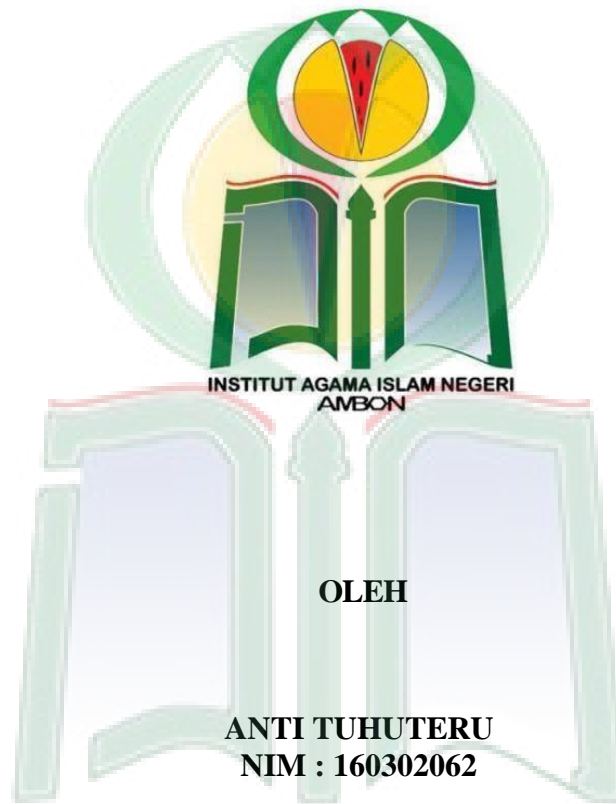


**PEMANFAATAN TALAS HUTAN (*Colocasia esculenta*) SEBAGAI  
ALTERNATIF BIOPLASTIK *DEGRADABLE***

**SKRIPSI**

Ditulis sebagai salah satu syarat memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan ( S.Pd )  
Pada Program Studi Pendidikan Biologi



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI AMBON  
2023**

**PENGESAHAN SKRIPSI**

**JUDUL** : PEMANFAATAN TALAS HUTAN (*Colocasia esculenta*) SEBAGAI ALTERNATIF BIOPLASTIK *DEGRADABLE*

**NAMA** : ANTI TUHUTERU

**NIM** : 160302062

**JURUSAN/KELAS** : PENDIDIKAN BIOLOGI/B

**FAKULTAS** : ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN IAIN  
**AMBON**

Telah diuji dan dipertahankan dalam Sidang Munaqasyah yang diselenggarakan pada Hari Senin tanggal 26 Juni Tahun 2023 dan dinyatakan dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Pendidikan Biologi.

**DEWAN MUNAQASYAH**

**Pembimbing I** : Irvan Lasaiba, M.Biotech (.....)

**Pembimbing II** : Heni Mutmainnah, M.Biotech (.....)

**Penguji I** : Surati, M.Pd (.....)

**Penguji II** : Dr. Rosmawati T, M.Si (.....)

**Diketahui Oleh :**  
Ketua Program Studi  
Pendidikan Biologi

Surati, M.Pd  
NIP.197002282003122001

**Disahkan Oleh :**  
Dekan FITK IAIN Ambon

Dr. Ridhwan Latuapo, M.Pd.I  
NIP.197311052000031002

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
AMBON

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Anti Tuhuteru  
NIM : 160302062  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi ini benar merupakan hasil karya peneliti sendiri. Jika di kemudian hari terbukti bahwa hasil penelitian tersebut merupakan duplikat, tiruan, maka hasil penelitian ini dan gelar yang diperolehnya batal demi hukum.

Ambon, .....2023



Anti Tuhuteru  
NIM. 160302062

## **MOTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTO**

*“jangan pernah ada kata menyerah untuk mencapai impian mu, terus berusaha dan berdoa untuk mencapai impian mu”*

### **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini penulis persembahkan kepada :

Kedua orang tua saya, Ayahanda tercinta Saipudin Tuhuteru dan Ibunda tersayang

Maspa Poipesi serta untuk Suami terkasih Ali Lukaraja, S.Pd yang tak pernah mengenal lelah dalam memberikan semangat, motivasi, dukungan dan do'a walau dalam kondisi apapun sehingga keberhasilan ini dapat tercapai

## ABSTRAK

**Anti Tuhuteru, NIM, 160302062.** Pembimbing I: Irvan Lasaiba, M.Biotech, Pembimbing II: Heni Mutmainna, M.Biotech. SKRIPSI: **“Pemanfaatan Talas Hutan (*Colocasia esculenta*) Sebagai Alternatif Bioplastik Degradable”** Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan IAIN Ambon 2022.

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi membantu manusia dalam menciptakan berbagai produk, salah satunya adalah plastik. Plastik banyak digunakan oleh masyarakat modern sebagai peralatan rumah tangga, peralatan perkantoran, serta kemasan makanan. Pencemaran lingkungan dapat disebabkan oleh menumpuknya limbah plastik yang dapat mengakibatkan menurunnya kesuburan tanah, menimbulkan banjir dan dapat merusak ekosistem laut.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan pendekatan eksperimen laboratorium (*laboratory eksperiment*). Penelitian ini dilaksanakan selama satu bulan yang berlokasi di Laboratorium MIPA IAIN Ambon. 23 Februari 2023 sampai 23 Maret 2023.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, semua konsentrasi gliserol sama sehingga biodegradabilitas dari semua perlakuan dapat terdegradasi oleh tanah dan pada daya ketahanan air tertinggi terdapat pada konsentrasi P1 1% untuk nilai daya serap air sebesar (25,0125%) konsentrasi terbaik dari seluruh perlakuan adalah P4 5% (25,225%).

**Kata Kunci : *Talas Hutan, Alternatif Bioplastik***

## KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas dilimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis dengan segala kemampuan yang ada berusaha agar menyempilkan skripsi ini sebaik mungkin, namun penulis menyadari sepenuhnya bahwa tulisan ini masih jauh dari kelengkapan dan kesempurnaan. Untuk itu penulis sangat mengharapkan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa selama perkuliahan sampai tersusunnya skripsi ini banyak hambatan yang penulis temui, namun dengan kesabaran serta motivasi dan bantuan dari berbagai pihak, maka penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Untuk itu dengan kerendahan hati, penulis menyampaikan rasa syukur dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Zainal Abidin Rahawarin, selaku Rektor IAIN Ambon beserta wakil Rektor I Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga Dr. Adam Latuconsina, M.Pd, Wakil Rektor II, Bidang Admistrasi Umum, dan Perencanaan Keuangan Dr. Ismail Tuanany, M.M dan Wakil Rektor III Bidang Kemahasiswaan dan Kerja Sama Lembaga Dr. M. Faqih Seknum, M. Pd.
2. Dr. Ridhwan Latuapo, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah IAIN Ambon, Dr. Hj. Siti Jumaeda, M.Pd.I selaku Wakil Dekan I, Hj. Cornelia Pary,

M.Pd selaku Wakil Dekan II, dan Dr. Muhajir Abdurahman, M.Pd.I selaku Wakil Dekan III.

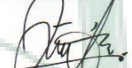
3. Surati S.Pd. M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi dan Zamrin Jamdin, M.Pd selaku Sekrtaris Program Studi Pendidikan Biologi.
4. Irvan Lasaiba, M.Biotech selaku pembimbing I dan Heni Mutmainnah, M.Biotech selaku pembimbing II yang telah banyak membimbing penulis dalam penyusunan skripsi
5. Surati S.Pd. M.Pd penguji I dan Dr. Rosmawati. T. M.Si selaku penguji II yang telah banyak memberikan arahan serta nasehat pada penulis
6. Bapak dan ibu Dosen serta seluruh pegawai di lingkungan kampus Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ambon, khususnya Program Studi Pendidikan Biologi atas segala asuhan, bimbingan, dan ilmu pengetahuan dan pelayanan yang baik dalam proses perkuliahan hingga pengurusan studi akhir
7. Terima kasih saya ucapkan kepada Bapak mantu saya Awat Lukaraja serta Mama mantu Hawa Hitimala
8. Terima kasih saya ucapkan kepada keluarga besar saya karena doa kalian skripsi ini selesai. Teruntuk saudara/i, Yahya Tuhuteru, Karmila Tamalene, Sarni Tuhuteru, Suliwa Tuhuteru, Asti Tuhuteru, Muhammad Tuhuteru dan Akmal Rafiq Tuhuteru, terima kasih juga untuk semua motivasi dan dukungannya, terima kasih selalu mengingatkan penulis untuk tidak pernah menyerah dalam meraih semua mimpi, serta selalu memberi kebahagiaan saat menyelesaikan skripsi ini.

9. Terima kasih kepada maupun Kepala LAB MIPA dan seluruh staf yang telah memberikan ijin serta memberikan arahan untuk peneliti selama peneliti melakukan pengujian di LAB
10. Terima kasih kepada Kepala Perpustakaan dan semua staf yang telah memberikan ijin serta memberikan arahan untuk peneliti selama peneliti melakukan pengujian di LAB
11. Terima kasih saya ucapkan kepada pengurus HIMAPRO Pendidikan Biologi IAIN Ambon, terimakasih atas segala doa, dukungan, serta motivasi dalam penyelesaian skripsi ini..
12. Terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu saya baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyempurnaan skripsi ini.

Dalam kesempatan ini tak lupa penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang secara langsung maupun tidak langsung yang telah membantu saya dalam menyelesaikan hasil penelitian ini. Semoga Allah Swt selalu melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua. Amin

**Ambon. Juni 2023**

**Penulis**



**Anti Tuhuteru**

**NIM : 160302062**



## DAFTAR ISI

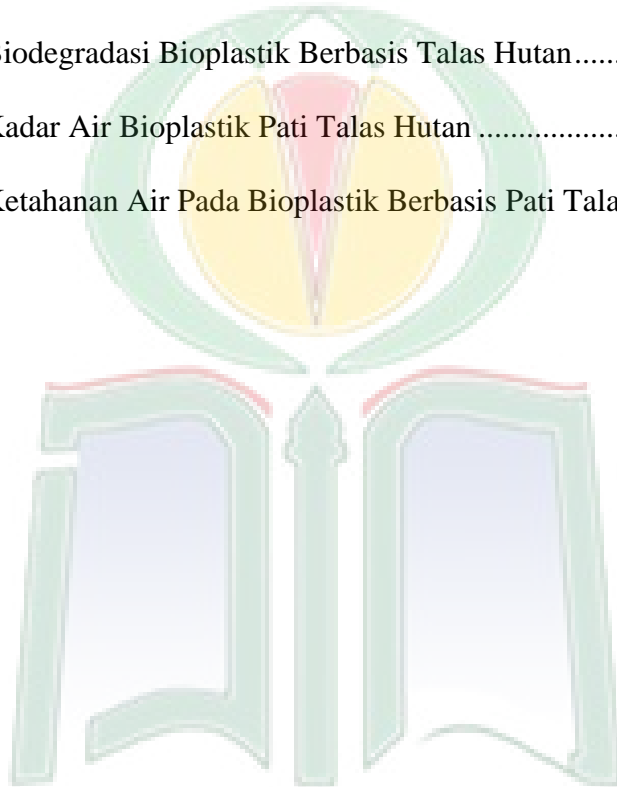
Halaman

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>MOTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Batasan Masalah .....	4
D. Tujuan Penelitian .....	4
E. Manfaat Penelitian .....	4
F. Defenisi Operasional .....	5
<b>BAB II TINJAUAN TEORITIS</b> .....	<b>7</b>
A. Plastik .....	7

B. Bioplastik .....	12
C. Talas .....	17
D. Penelitian Terdahulu .....	25
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>28</b>
A. Jenis Penelitian .....	28
B. Waktu dan Tempat Pelaksanaan .....	28
C. Alat dan Bahan .....	29
D. Variabel Penelitian .....	30
E. Prosedur Kerja .....	30
F. Analisis Data .....	32
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>35</b>
A. Hasil Penelitian .....	35
B. Pembahasan .....	38
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>43</b>
A. Kesimpulan .....	43
B. Saran .....	43
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>44</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>47</b>

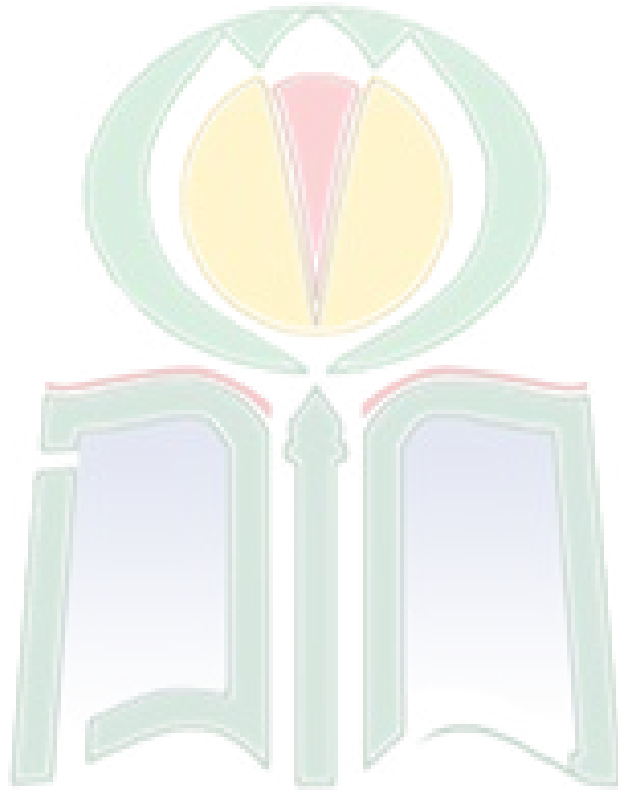
## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Komposisi Kimia Talas Mentah .....	24
Tabel 2. Bahan Penelitian dan Fungsinya .....	29
Tabel 3. Bahan Penelitian dan Fungsinya .....	30
Tabel 4.1 Uji Biodegradasi Bioplastik Berbasis Talas Hutan.....	35
Tabel 4.2 Uji Kadar Air Bioplastik Pati Talas Hutan .....	36
Tabel 4.3 Uji Ketahanan Air Pada Bioplastik Berbasis Pati Talas Hutan .....	36



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Talas Hutan .....	21
Gambar 4.1 Tampilan Fisik Bioplastik Berbasis Talas hutan.....	34



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 3 Dokumentasi Penelitian.....	47
Lampiran 1 Surat izin penelitian .....	
Lampiran 2 Keterangan telah melaksanakan penelitian.....	

