

**TINGKAT KELANGSUNGAN HIDUP LAMUN *Enhalus acroides*  
YANG DITRANSPLANTASI DENGAN MENGGUNAKAN METODE  
*TURF – TERFS MODIFICATION* DI PERAIRAN PANTAI WAAI  
KABUPATEN MALUKU TENGAH**

**SKRIPSI**

Ditulis Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Pada Jurusan Pendidikan Biologi



**SITI AISA PATTIEKON**  
**NIM. 150302105**

**JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) AMBON  
2021**

## PENGESAHAN SKRIPSI

**JUDUL** : Tingkat Kelangsungan Hidup Lamun *Enhalus Acoroides* Yang Ditransplantasi Dengan Menggunakan Metode *Turf-Terfs Modification* Di Perairan Pantai Waai Kabupaten Maluku Tengah

**NAMA** : SITI AISA PATTIEKON

**NIM** : 150302105

**JURUSAN / KLS** : PENDIDIKAN BIOLOGI / C

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

Telah diuji dan dipertahankan dalam sidang Munaqasyah yang diselenggarakan pada hari \_\_\_\_\_, Tanggal \_\_\_\_\_ Bulan \_\_\_\_\_ Tahun \_\_\_\_\_ dan dinyatakan dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Pendidikan Biologi.

### DEWAN MUNAQASYAH

<b>PEMBIMBING I</b>	: Rosmawati T, M.Si	(.....)
<b>PEMBIMBING II</b>	: Asyik Nur Allifah, AF, M.Si	(.....)
<b>PENGUJI I</b>	: Surati, M.Pd	(.....)
<b>PENGUJI II</b>	: Dr. Nur Alim Natsir, M.Si	(.....)

Diketahui Oleh:  
Ketua Jurusan Biologi  
IAIN Ambon

Surati M.Pd  
NIP. 197002282003122001

Disahkan Oleh:  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah  
Dan Keguruan IAIN Ambon

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

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawa ini

Nama : Siti Aisa Pattiekon

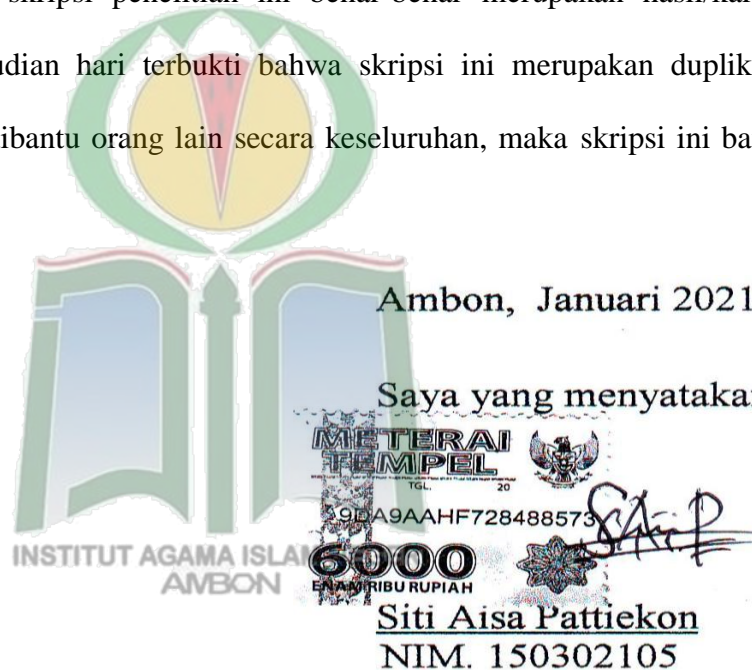
NIM : 150302105

Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi penelitian ini benar-benar merupakan hasil/karya sendiri. Jika dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini merupakan duplikat, tiruan, plagiat atau dibantu orang lain secara keseluruhan, maka skripsi ini batal demi hukum.

Ambon, Januari 2021

Saya yang menyatakan,



Siti Aisa Pattiekon  
NIM. 150302105

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO**

*“Pendidikan Merupakan Perlengkapan Hari Baik Untuk Hari Tua”.*

### **PERSEMBAHAN**

“Skripsi ini adalah bagian dari ibadahku kepada Allah SWT, karena kepadaNya kami menyembah dan kepadaNya kami mohon pertolongan”  
Sekaligus sebagai ungkapan terima kasihku kepada orang-orang istimewa yaitu kedua orang tuaku Ayahanda “Abu Pattiekon” dan Ibunda “Hajaria Pattiekon” Faisal yang tercinta yang selalu memberi sdukungan, motivasi dan pengorbanan serta doa dalam hidup ini. Terima kasih juga buat kakakku tercinta Arihudin, Jena, Ain, Fajar, Abdul Haji serta adik-adikku tersayang Salako dan Jakaria : kalian semua adalah penyemangatku.

Terima kasih untuk:

Agamaku, bangsaku, dan almamaterku IAIN Ambon Cerdas dan Berbudi

## ABSTRAK

**SITI AISA PATTIEKON, NIM. 150302105. Pembimbing I, Rosmawati T, MSi. dan Pembimbing II, Asyik Nur Allifah AF.M.Si. Tingkat Kelangsungan Hidup Lamun *Enhalus Acoroides* Yang Ditransplantasi Dengan Menggunakan Metode *Turf – Terfs Modification* Di Perairan Pantai Waai Kabupaten Maluku Tengah. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ambon.**

Perairan pantai Desa Waai merupakan perairan yang berada di Kecamatan Salahutu, Kabupaten Maluku Tengah. Perairan ini merupakan bagian dari perairan pulau Ambon yang berhadapan langsung dengan Pulau Haruku. Profil substrat dari perairan pantai Desa Waai yaitu pasir berlumpur, pasir berbatu dan pecahan karang mati. Kondisi morfologi pantai yang landai dan bersubtrat lumpur sangat mempengaruhi kerapatan dan pertumbuhan jenis lamun.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui tingkat kelangsungan hidup lamun *Enhalus acoroides* yang ditransplantasi dengan menggunakan metode *turf – terfs modification* di perairan Pantai Desa Waai, Kabupaten Maluku Tengah. Dan dilaksanakan dari tanggal 28 Oktober sampai 28 November 2020. Tipe dari penelitian ini adalah kuantitatif. Objek yang diamati adalah tingkat kelangsungan hidup lamun *Enhalus acoroides* yang ditransplantasi dengan menggunakan metode *turf – terfs modification* di perairan pantai Desa Waai Kabupaten Maluku Tengah.

Hasil penelitian menunjukkan tingkat kelangsungan hidup lamun *Enhalus acoroides* yang ditransplantasi dengan metode *turf – terfs modification* di perairan pantai Desa Waai Kabupaten Maluku Tengah. Dapat dilihat dari hari ke- 0, hari ke- 7 adalah 30 unit lamun, hari ke- 14 sampai hari ke- 21 adalah 30 unit lamun. Jadi tingkat kelangsungan hidup lamun *Enhalus acoroides* yang di dapatkan pada akhir penelitian sebesar 100%.

**Kata Kunci:** *Enhalus acoroides, Tingkat Kelangsungan Hidup, Lamun, Transplantasi*

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah Swt atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Tingkat Kelangsungan Hidup Lamun *Enhalus acoroides* Yang Ditransplantasi Dengan Metode *Turf-Terfs Modification* Di Perairan Pantai Desa Waai Kabupaten Maluku Tengah”.

Tujuan penulisan skripsi ini untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Biologi (S.Pd) di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon. Shalawat dan salam semoga selalu dilimpahkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW, beserta seluruh keluarga dan para sahabatnya.

Penghargaan dan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada Ayahanda tercinta “Rahman Ratau” dan Ibunda yang sangat kusayang “Abu Pattiekon” dan Ibunda “Hajaria Pattiekon” Suamiku Faisal Nudihu” yang telah mencurahkan segenap cinta dan kasih sayang. Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat, kesehatan, karunia dan keberkahan di dunia dan di akhirat atas budi baik yang telah di berikan kepada pemilik. Melalui kesempatan ini, penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih kepada semua pihak terutama kepada:

1. Dr. Zainal A. Rahawarin, M.Si, (Rektor). Prof. Dr. La Jamaah, M.H, (Wakil Rektor I). Dr. Husin Wattimena, M.Si, (Wakil Rektor II) dan Dr. M. Faqih Seknun, M.Pd, (Wakil Rektor III). selaku Rektor IAIN Ambon beserta para

Pembantu Rektor yang telah berjasa dalam mengembangkan IAIN Ambon tempat penulis menuntut ilmu.

2. Dr Ridwan Latuapo, M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Dr. St. Jumaeda, M.Pd.I, Selaku Wakil Dekan I, Corneli Pary, M.Pd, Selaku Wakil Dekan II, dan Dr. Mihajir Abd Rahman, M.Pd.I selaku Wakil Dekan III Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon.
3. Surati, S.Pd.,M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi, dan Abajaidun Mahulauw, M.Biotech selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Biologi, serta seluruh Staf Jurusan Pendidikan Biologi.
4. Rosmawati. T, M.Si selaku Pembimbing I dan Asyik Nur Allifah, AF, M.Si selaku Pembimbing II yang telah memberikan petunjuk dan bimbingan dari awal hingga selesai skripsi ini.
5. Surati M.Pd selaku Penguji I, dan Dr. Nur Alim Nasir, M. Si selaku Penguji II, yang telah meluangkan waktunya untuk mengoreksi, memberikan masukan yang sifatnya membangun.
6. Nana Renwarin, sebagai penasehat akademik yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama perkuliahan berlangsung.
7. Bapak dan Ibu dosen maupun asisten dosen serta seluruh pegawai dilingkungan kampus Istitut Agama Islam (IAIN) Ambon, khususnya di lingkungan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon atas segala asuhan, bimbingan dan ilmu pengetahuan dan pelayanan yang baik dalam proses perkuliahan.

8. Kepada kepala laboratorium MIPA beserta Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon atas segala fasilitas dan pelayanan yang diberikan selama penulis melaksanakan perkuliahan dan penelitian
9. Kepada Kepala perpustakaan IAIN Ambon dan staf yang telah memfasilitasi dan memberikan layanan terkait literature/pustaka yang dibutuhkan penulis mulai dari perkuliahan sampai penyusunan skripsi ini.
10. Kepada Kepala Desa Waai yang telah memberikan izin sehingga penulis dapat melakukan penelitian sampai selesai.
11. Teman-teman yang telah membantu team lamun melakukan penelitian yang tak sempat penulis sebutkan namanya satu-persatu.
12. Sahabat-sahabat terkasih kelas Bio C Angkatan 2015 Kasma, Nira, Popi, Ani, Juna, Piah, Nunung, semoga persahabatan dan keakraban kita yang telah terjalin tidak sirna dan tak akan terlupakan selamanya. Terima kasih canda dan tawa yang selalu menemani di setiap awal langkah kuliah hingga terselesaikan skripsi ini.

Akhir kata penulis meminta maaf atas segala kekhilafan kepada semua pihak baik disengaja maupun tidak disengaja. Semoga bantuan bimbingan, dan petunjuk yang selalu diberikan atas semua pihak tersebut insya Allah akan memperoleh imbalan yang setimpal dari Allah SWT. Amin.

Ambon, Januari 2021

Penulis

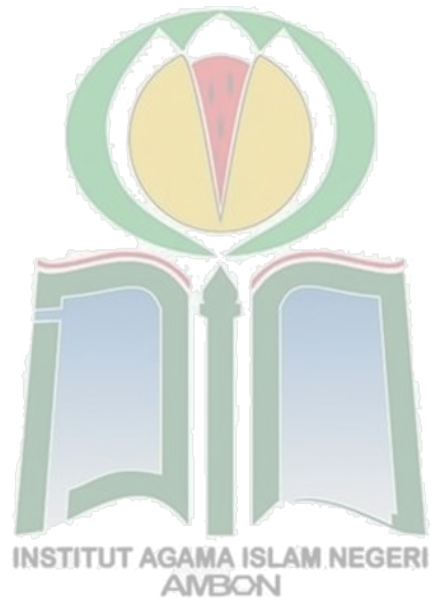


## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Definisi Oprasional .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
A. Lamun .....	6
B. Transplantasi Lamun .....	12
C. Metode Turf Transplantasi Lamun.....	14
D. Metode TERFS Transplantasi Lamun.....	14
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>16</b>
A. Tipe Penelitian .....	16
B. Waktu Dan Tempat Penelitian .....	16
C. Objek Penelitian.....	16
D. Alat dan Bahan.....	16
E. Prosedur Kerja.....	18
F. Teknik Pengumpulan Data .....	20
G. Teknik Analisis Data.....	20
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>22</b>
A. Deskripsi Perairan Pantai Desa Waai.....	22
B. Hasil Penelitian .....	23
C. Pembahasan.....	24
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>31</b>
A. Kesimpulan .....	31
B. Saran.....	31
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>32</b>

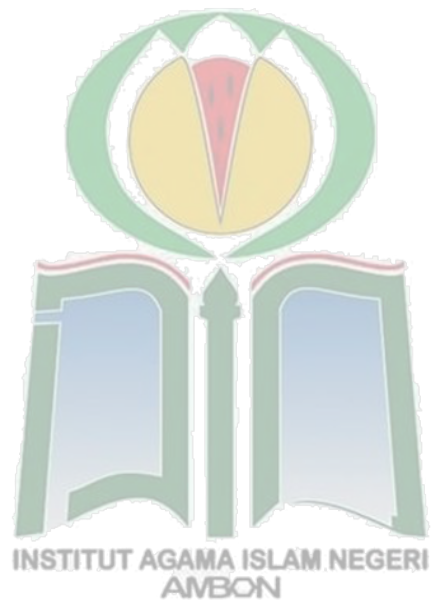
## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 3.1	Nama Alat dan Fungsinya. ....	17
Tabel 3.2	Nama Bahan dan Fungsinya .....	18
Tabel 4.1	Hasil Tingkat Kelangsungan Hidup Lamun <i>Enhalus acoroides</i> .....	23
Tabel 4.2	Parameter Lingkungan .....	24



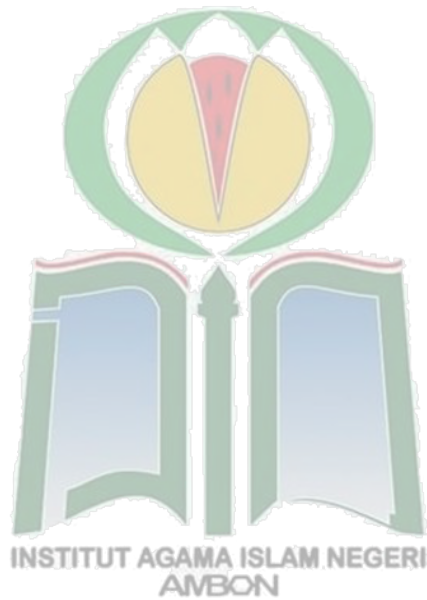
## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1.	Gambar 2.I Morfologi tegakan lamun jenis <i>Enhalus acoroides</i> .....	10
2.	Gambar 3.1 Peta Penelitian .....	18
3.	Gambar 3.2 Desain Penelitian.....	22



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Lampiran 1 Dokumentasi Penelitian .....	36
2.	Lampiran 2 Surat Izin Penelitian .....	38
3.	Lampiran 2.1 Surat Selesai Penelitian .....	39
4.	Lampiran 3 Surat Izin Penelitian.....	40



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Padang lamun sebagai salah satu ekosistem di wilayah pesisir secara ekologis mempunyai fungsi sebagai daerah asuhan bagi organisme muda dan memegang peranan penting dalam menjaga kelestarian dan keanekaragaman organisme laut, yang menjelaskan bahwa keanekaragaman perikanan pantai tergantung pada biotabiota muda yang hidup diantara area pasang surut, tempat mereka berlindung dan memperoleh cukup makanan pada masa-masa awal hidupnya. Ekosistem padang lamun selama ini dianggap kurang mempunyai nilai ekonomi penting, sebenarnya dapat memberi sumbangan yang sangat besar untuk menjaga kelestarian berbagai jenis organisme laut.<sup>1</sup>

Berdasarkan keterangan diatas dapat diketahui betapa pentingnya peranan padang lamun sebagai daerah pemijahan, asuhan dan daerah mencari makan berbagai jenis organisme laut serta dapat penopang kelimpahan dan struktur komunitas larva ikan, bivalvia, gastropoda, krustasea dan organisme laut lainnya yang berasosiasi didalamnya. Karena akibat masih kurangnya informasi mengenai kajian fungsi ekologis padang lamun dengan melihat struktur komunitas larva organisme laut yang

---

<sup>1</sup> Allen, Riniatsih 2007. *Struktur Komunitas Larva Ikan Pada Ekosistem Padang Lamun Di Perairan Jepara* (Jurnal Kelautan TropisMaret. 2016Vol. 19(1):21–28).

berasosiasi di padang lamun khususnya di perairan Maluku Tengah, maka penelitian tentang lamun ini perlu dilakukan.<sup>2</sup>

Desa Waai adalah salah satu wilayah perairan pesisir dimana didalamnya terdapat komunitas lamun yang cukup lebat yang secara langsung maupun tidak langsung memberikan kontribusi bagi masyarakat setempat sebagai pengguna wilayah tersebut. Salah satu jenis lamun yang memiliki produktivitas tinggi adalah *Enhalus acoroides*, yakni sebagai habitat berbagai jenis ikan, krustacea dan moluska, dimana diantaranya bernilai ekonomis penting serta berperan mencegah erosi pantai dan sebagai pendaur hara. Pembangunan di daerah pesisir seperti pariwisata, reklamasi pantai, dan pencemaran merupakan beberapa faktor yang memicu terjadinya penurunan luasan padang lamun. Aktivitas manusia di kawasan pesisir pulau merupakan salah satu penyebab kurangnya vegetasi lamun. Pemanfaatan pesisir secara tidak terarah yang dilakukan seperti pengambilan pasir dan batu serta pembuangan limbah padat dan cair ke pantai dapat mengakibatkan kerusakan ekosistem pantai termasuk ekosistem lamun.

Berdasarkan hasil penelitian kerapatan lamun *Enhalus acoroides* di perairan pantai Desa Waai di tahun 2011 adalah sebesar 13,47 tegakan/m<sup>2</sup> sementara Rabiyaniti (2015) melaporkan bahwa pada tahun 2015 kerapatan lamun *Enhalus acoroides* di pantai Nang Desa Waai hanya sebesar 0,058

---

<sup>2</sup> Lessy, Ramili, 2018 *Restorasi lamun; studi transplantasi lamun Enhalus acoroides di perairan pantai Kastela, Kota Ternate* (ISSN 2620-570X/JURNAL ILMU KELAUTAN KEPULAUAN)

tegakan/m<sup>2</sup>. Fenomena ini mengindikasikan bahwa populasi lamun di perairan pantai Desa Waai cenderung menurun. Apabila terjadi penurunan kualitas lingkungan, produktivitas ekosistem padang lamun akan menurun termasuk semua populasi biota yang berasosiasi dengan ekosistem lamun. Untuk mencegah dan memulihkan kondisi ekosistem lamun yang rusak perlu suatu upaya yaitu dengan kegiatan transplantasi lamun. Transplantasi lamun merupakan salah satu cara untuk memperbaiki dan merehabilitasi habitat padang lamun yang rusak sehingga bisa menciptakan padang lamun yang baru. Beberapa cara transplantasi lamun adalah dengan menggunakan metode *turf* dan metode *tranplanting eelgrass remotely with frame system* (TERFS). Metode *turf* merupakan metoda transplantasi dengan cara mengambil lamun dengan menggunakan sekop beserta sedimen dan rizomanya lalu ditanam di lokasi transplantasi<sup>3</sup>. Sedangkan metode TERFS adalah metode transplantasi lamun yang menggunakan media frame yang di rancang menggunakan besi berukuran sesuai dengan kebutuhan rancangan untuk dibuat media penancapan bibit lamun agar akar bibit terbenam ke dalam substrat<sup>4</sup>. Penggunaan modifikasi 2 metode transplantasi ini, diharapkan akan dapat mempercepat tumbuhnya populasi baru dari tumbuhan lamun, terutama jenis *Enhalus acoroides*.

---

<sup>3</sup> Riniatsih, Endrawati, *Pertumbuhan Lamun Hasil Transplantasi Jenis Cymodocea rotundata di Padang Lamun Teluk Awur Jepara* / Halaman 35. Buletin Oseanografi Marina Januari 2013. vol. 2 34 – 40

<sup>4</sup> Rosmawati, Huliselan, Khouw, Tupan 2020 *Laju Pertumbuhan Lamun Enhalus acoroides yang Di Transplantasi dengan Menggunakan Metode Terfs Di Perairan Pantai Desa Waai Kabupaten Maluku Tengah* (BIOLOGI SEL (vol 9 no 1 edisi JUN-JUL 2020 issn 2252-858x/e-ISSN 2541-1225) Page 69).

Bertolak dari latar belakang diatas maka penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian dengan Judul **“Tingkat Kelangsungan Hidup Lamun *Enhalus acoroides* Yang Ditransplantasi Dengan Menggunakan Metode *Turf – Terfs Modification* Di Perairan Pantai Waai Kabupaten Maluku Tengah”**

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan yang di ambil dalam penelitian ini adalah:

Bagaimana tingkat kelangsungan hidup lamun *Enhalus acoroides* yang ditransplantasi dengan menggunakan metode *turf- terfs modification* ?

## **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah, untuk mengetahui tingkat kelangsungan hidup lamun *Enhalus acoroides* yang ditransplantasi dengan menggunakan metode *turf-terfs modification*.

## **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak-pihak sebagai berikut:

1. Bagi lingkungan: sebagai tempat tinggal organisme yang hidup pada padang lamun dan mencegah kekeruhan air serta mencegah abrasi pesisir pantai.
2. Bagi Masyarakat: Untuk memberikan informasi kepada masyarakat bahwa betapa pentingnya padang lamun untuk kehidupan manusia.



3. Bagi Peneliti : Sebagai bahan informasi dalam peningkatan pemahaman tentang kelangsungan hidup lamun *Enhalus acoroides* yang ditransplntasi dengan menggunakan metode turf- terfs modifikation.
4. Bagi Jurusan Pendidikan Biologi: memberikan informasi kepada mahasiswa program studi pendidikan biologi fakultas ilmu tarbiyah dan keguruan IAIN Ambon sebagai referensi dalam mata kuliah ekologi perairan dan biologi laut.

#### **E. Definisi Oprasional**

Untuk menghindari kesalahan penafsiran terhadap penelitian ini perlu di berikan beberapa penjelasan sebagai berikut:

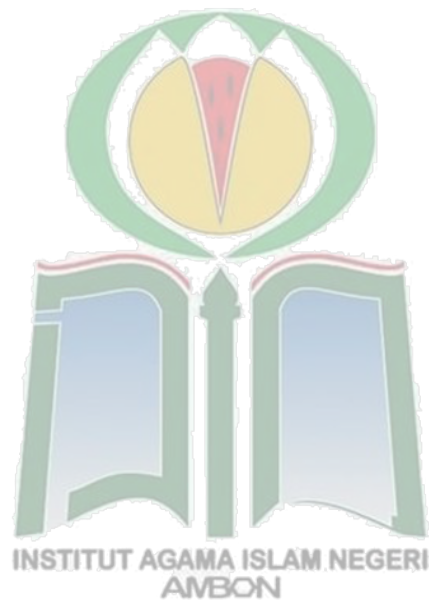
1. Tingkat kelangsungan hidup lamun *Enhalus acoroides* adalah kelangsungan hidup lamun *Enhalus acoroides* diukur dari jumlah unit transplantasi selama waktu yang di lakukan dalam penelitian<sup>5</sup>
2. Transplantasi lamun adalah memindahkan dan menanam di tempat lain, mencabut dan memasang pada daerah lain atau situasi lain.<sup>6</sup>
3. TERFS adalah media frame yang di rancang menggunakan besi berukuran sesuai dengan kebutuhan rancangan untuk dibuat media penancapan bibit lamun agar akar bibit terbenam ke dalam substrat.<sup>7</sup>

---

<sup>5</sup> Harnianti, Karlina, Irawan, 2017 *Laju Pertumbuhan Jenis Lamun Enhalus acoroides Dengan Teknik Transplantasi Polybag Dan Sprig Anchor Pada Jumlah Tunas Yang Berbeda Dalam Rimpang Di Perairan Bintan* (Intek Akuakultur. Volume 1. Nomor 1. Tahun 2017).

<sup>6</sup> Wirawan, 2014 *Tingkat Kelangsungan Hidup Lamun Yang Ditransplantasi Secara Multispesies Di Pulau Barranglompo* (Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan Universitas Hasanuddin Jurusan Ilmu Kelautan Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan Universitas Hadanuddin Makassar).

4. TURF adalah cara mengambil lamun dengan cara menggunakan skop berserta sedimen dan rizomanya lalu di tanam di lokasi transplanti.<sup>8</sup>
5. Turf Terfs Modification adalah kombinasi dari dua metode yakni metode turf dan metode TERFS



---

<sup>7</sup> Rosmawati, Huliselan, Khouw, Tupan 2020 *Laju Pertumbuhan Lamun Enhalus acoroides yang Di Transplantasi dengan Menggunakan Metode Terfs Di Perairan Pantai Desa Waai Kabupaten Maluku Tengah* (BIOLOGI SEL (vol 9 no 1 edisi jUN-JUL 2020 issn 2252-858x/e-ISSN 2541-1225) Page 69).

<sup>8</sup> Riniatsih, Endrawati, *Pertumbuhan Lamun Hasil Transplantasi Jenis Cymodocea rotundata di Padang Lamun Teluk Awur Jepara* / Halaman 35. Buletin Oseanografi Marina Januari 2013. vol. 2 34 – 40.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Tipe Penelitian

Tipe penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif, metode penelitian ini menggunakan metode *Turf Terfs modification* untuk melihat tingkat kelangsungan hidup lamun *Enhalus acoroides* yang ditransplantasikan di Pantai Desa Waai, Kecamatan Salahutu, Kabupaten Maluku Tengah.

#### B. Waktu Dan Tempat Penelitian

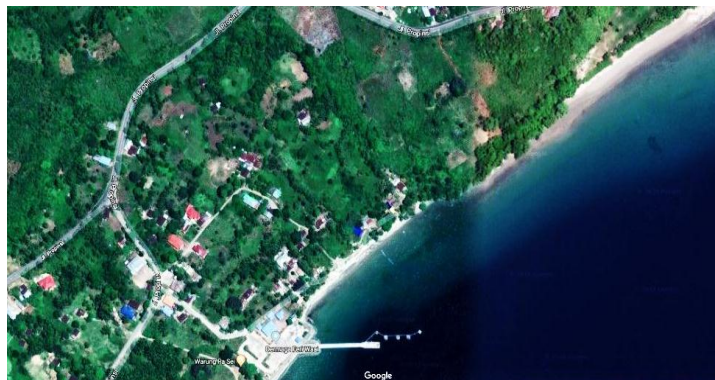
##### 1. Waktu

Penelitian ini dilaksanakan selama 1 (satu) bulan mulai dari tanggal 28 Oktober sampai 28 November 2020.

##### 2. Tempat Penelitian

Penelitian ini berlokasi di Pantai Desa Waai, Kecamatan Salahutu, Kabupaten Maluku Tengah.

1. Sebelah utara berbatasan dengan Desa Liang
2. Sebelah selatan berbatasan dengan Desa Tulehu
3. Sebelah timur berbatasan dengan Teluk Waai
4. Sebelah barat berbatasan dengan Desa Mamala- Morella



### C. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah jenis Lamun *Enhalus acoroides* yang berada di Pantai Desa Waai, Kecamatan Salahutu, Kabupaten Maluku Tengah.

### D. Alat dan Bahan

Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini tertuang pada tabel 3.1 dan tabel 3.2 sebagai berikut.

#### 1. Alat

**Tabel 3.1 Alat yang digunakan dalam penelitian**

No	Alat	Kegunaan
1	Kamera	Untuk Dokumentasi Penelitian
2	Gunting	Untuk Memotong Sampel Lamun
3	Alat Tulis	Untuk Mencatat
4	Timbangan Digital	Untuk Menimbang Sampel Sedimen Dan Sampel Lamun
5	Plastik Bening ¼ Kg	Untuk Menaruh Sampel
6	Kurungan Jaring	Untuk Melindungi Lamun Yang Di Lakukan Transplantasi
7	Stapler	Alat Bantu Untuk Menanda Lamun
8	Frame Besi Ukuran 1m x 1,5m	Sebagai Media Transplantasi Untuk Metode Turfs Terfs
9	Meter Roll	Sebagai Alat Bantuan Mengukur Area

10	Martil (Palu)	Untuk Menancapkan Jangkar Tertanam Di Substrat
11	Mistar	Untuk Mengukur Panjang Daun Lamun
12	Patok Kayu	Untuk Menandai Area Transplantasi Lamun
13	Tongkat Berskala	Untuk Mengukur Kedalaman
14	Jangkar ukuran 15 cm	Untuk Membantu Transplantasi Menancap Di Dalam Substrat
15	Handrefaktometer	Untuk Mengukur Salinitas
16	pH Meter	Untuk Mengukur Ph Dan Suhu
17	SECCHI DISC	Untuk Mengukur Kecerahan
18	Tali Rafia	Untuk mengikat bibit
19	Linggis/Skop	Untuk menggali Bibit Lamun
20	Keranjang	Untuk menaru sampel
21	Jangkar Ukuran 30 Cm	Sebagai patok penahan kurungan jaring

## 2. Bahan

**Tabel 3.2 Bahan yang digunakan dalam penelitian**

No	Bahan	Kegunaan
1	Kantong Sampel	Untuk menyimpan Sampel
2	Air Tawar	Untuk membilas permukaan refraktometer
3	Tissue	Untuk membersihkan kaca refraktometer
4	Lamun <i>Enhalus acoroides</i>	Sebagai objek penelitian

## E. Prosedur Kerja

Prosedur kerja yang dilakukan dalam melakukan penelitian ini transplantasi tumbuhan lamun ini meliputi tahap persiapan, pemilihan lokasi penanaman, pembuatan kurungan di lokasi transplantasi, penanganan bibit lamun dan metode tranplantasi lamun yang digunakan.

a. Persiapan

Tahap pertama yang dilakukan adalah survei lapangan untuk menentukan lokasi penelitian.

b. Pemilihan lokasi donor dan lokasi transplantasi

Pemilihan lokasi untuk donor ditentukan berdasarkan keberadaan populasi lamun yang sehat dengan indikator padang lamun yang terbentuk lebat dan padat. Sedangkan pemilihan lokasi transplant dilakukan melalui wawancara dengan masyarakat sekitar dan survei langsung ke lokasi penelitian dengan mempertimbangkan riwayat keberadaan lamun jarak dari garis pantai dan jangkauan aktivitas manusia serta kebersihan lokasi transplant.

c. Pembuatan kurungan di lokasi transplantasi

Lokasi transplantasi lamun dibuat dalam kurungan jaring seluas 4 meter x 4 meter. Tujuan dari pembuatan kurungan ini agar transplantasi lamun di lapangan tidak terganggu oleh aktifitas manusia, grazer dan kondisi alam.

d. Penanganan bibit lamun

Bibit lamun dari lokasi donor diambil pada saat kondisi air surut, namun dalam kondisi masih tergenang air. Bibit lamun diambil dengan menggunakan sekop, dibersihkan dari kotoran yang menempel dan dipilah sesuai jenis kemudian dimasukkan ke dalam wadah keranjang tetapi tetap berada dalam air.

Selanjutnya dibuat lubang atau penanda pada daun lamun terpilih menggunakan stapler yang berjarak 15 cm dari titik tumbuh daun. Pertumbuhan daun lamun diukur dari titik tumbuh lamun sampai penanda pada daun lamun tersebut.

- e. Sediakan media frame besi ukuran 50 cm x 50 cm sebanyak 3 unit untuk 30 bibit lamun *Enhalus acoroides* yang akan ditransplantasi.
- f. Beri patok besi pada keempat sisinya agar akar bibit terbenam ke dalam substrat dasar dan frame besi tidak hanyut terbawa arus
- g. Bibit lamun dari lokasi donor yang telah dibersihkan dari substrat dan kotoran yang menempel, dipotong pada bagian pertunasan yang memiliki daun, rimpang dan akar.
- h. Bibit lamun sebanyak 10 tanaman kemudian diikat menggunakan pengikat dari tali rafia dengan jarak antar tanaman di dalam frame minimal 15 cm.
- i. Sebelum lamun ditanam, lakukan penggalian lubang sedalam 30 cm agar setelah itu timbun kembali dengan substratnya agar lebih kuat dan tidak terbawa arus.<sup>18</sup>
- j. Selanjutnya akan dilakukan pengamatan setelah penanaman sampel lamun yang dilakukan transplantasi. Sampel tersebut

---

<sup>18</sup> Rosmawati, Huliselan, Khouw, Tupan 2020 *Laju Pertumbuhan Lamun Enhalus acoroides yang Di Transplantasi dengan Menggunakan Metode Terfs Di Perairan Pantai Desa Wai Kabupaten Maluku Tengah* (BIOLOGI SEL (vol 9 no 1 edisi jUN-JUL 2020 issn 2252-858x/e-ISSN 2541-1225) Page 69).

akan di amati selama 2 bulan. Dalam pengamatan tersebut peneliti akan mengamati kemampuan untuk mempertahankan hidup lamun *Enhalus acoroides* yang di transplantasi dengan menggunakan metode *turf- terfs modification*.

#### **F. Teknik Pengumpulan Data**

Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode observasi. Peneliti melakukan pengamatan terhadap pertumbuhan, untuk mengetahui tingkat kelangsungan hidup pertumbuhan lamun sesuai dengan prosedur yang akan di buat perlakuan.<sup>19</sup>

#### **G. Teknik Analisis Data**

Data yang diperoleh akan dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan hasil pengamatan tentang tingkat kelangsungan hidup Lamun *Enhalus acoroides* yang ditransplntasi dengan menggunakan metode *Turf- Terfs Modification*.

Tingkat kelangsungan hidup lamun dengan menggunakan metode polybag dan metode TERFS dianalisa dengan menggunakan rumus Royce (1972) dalam Halim (2016) yaitu :

---

<sup>19</sup> Arikunto, Ogiyanto, 2007 *Penelitian Suatu Pendekatan Praktek Metode Penelitian Bisnis* hlm. 89-9026, *Prosedur*, (Jakarta Rineka Cipta, 1993), hlm. 158 27(Yogyakarta: BPFE, 2007)



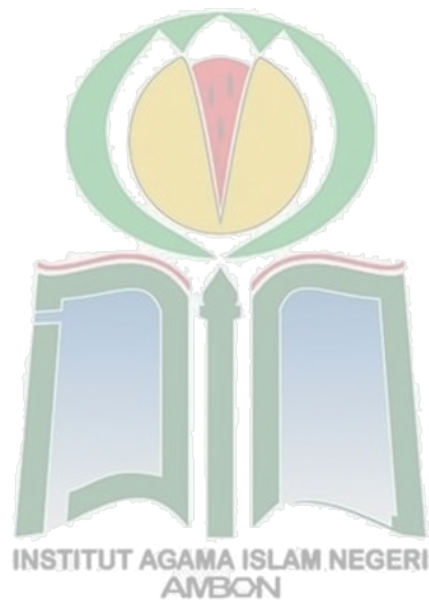
$$SR = \frac{Nt}{No} \times 100\%$$

Dimana

SR = Tingkat kelangsungan hidup (%)

Nt = Jumlah unit transplantasi pada waktu t (minggu)

No = Jumlah unit transplantasi pada waktu awal<sup>20</sup>



---

<sup>20</sup> Halim, M., Ita Karlina dan Henky Irawan, 2016. Laju Pertumbuhan Lamun *Thalassia hemprichii* Dengan Teknik Transplantasi TERFS dan PLUG Pada Jumlah Tegakan Yang Berbeda Dalam Rimpang. Jurnal Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan UMRAH

## BAB V

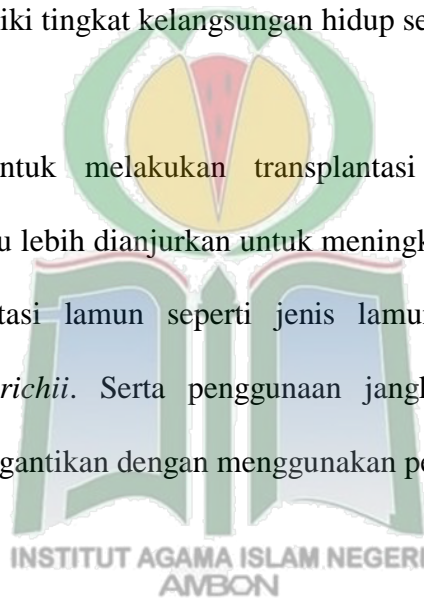
### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Tingkat kelangsungan hidup lamun *Enhalus acoroides* yang ditransplantasi dengan metode *turf – turfs modification* di perairan pantai Desa Waii Kabupaten Maluku Tengah dari hari ke- 0, hari ke- 7 hari ke- 14 sampai hari ke- 21 adalah 30 unit lamun yang berarti bahwa lamun *Enhalus acoroides* memiliki tingkat kelangsungan hidup sebesar 100%.

#### B. Saran

Sebaiknya untuk melakukan transplantasi multispesies penggunaan transplan berkayu lebih dianjurkan untuk meningkatkan tingkat kelangsungan hidup transplantasi lamun seperti jenis lamun *Enhalus acoroides* dan *Thalassia hemprichii*. Serta penggunaan jangkar (anchor) yang mudah terkena korosi digantikan dengan menggunakan penahan dari bambu.



## DAFTAR PUSTAKA

- Allen, Riniatsih 2007. *Struktur Komunitas Larva Ikan Pada Ekosistem Padang Lamun Di Perairan Jepara* (Jurnal Kelautan TropisMaret. 2016Vol. 19(1):21–28).
- Arkham, Adrianto, Wardiatno, 2015 *Studi Keterkaitan Ekosistem Lamun Dan Perikanan Skala Kecil (Studi Kasus: Desa Malang Rapat dan Berakit, Kabupaten Bintan, Kepulauan Riau)*/ J. Sosek KP Vol. 10 No. 2 Tahun 2015: 137-148.
- Arikunto, Ogiyanto, 2007 *Penelitian Suatu Pendekatan Praktek Metode Penelitian Bisnis* hlm. 89-9026, *Prosedur*, (Jakarta Rineka Cipta, 1993), hlm. 158 27(Yogyakarta: BPFE, 2007)
- Charisma, Karlina, Pratomo, 2016 *Laju Pertumbuhan Lamun Cymodocea Rotundata Dengan Teknik Transplantasi Terfs Dan Plugs Pada Jumlah Tegakan Yang Berbeda* , (Jurusan Ilmu Kelautan, FIKP UMRAH).
- Charisma, Karlina, Pratomo, 2016 *Laju Pertumbuhan Lamun Cymodocea Rotundata Dengan Teknik Transplantasi Terfs Dan Plugs Pada Jumlah Tegakan Yang Berbeda* , (Jurusan Ilmu Kelautan, FIKP UMRAH).
- Charisma, Karlina, Pratomo, 2016 *Laju Pertumbuhan Lamun Cymodocea Rotundata Dengan Teknik Transplantasi Terfs Dan Plugs Pada Jumlah Tegakan Yang Berbeda* , (Jurusan Ilmu Kelautan, FIKP UMRAH).
- Halim, M., Ita Karlina dan Henky Irawan, 2016. *Laju Pertumbuhan Lamun Thalassia hemprichii Dengan Tekhnik Tranplantasi TERFS dan PLUG Pada Jumlah Tegakan Yang Berbeda Dalam Rimpang*. Jurnal Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan UMRAH
- Harnianti, Karlina, Irawan, 2017 *Laju Pertumbuhan Jenis Lamun Enhalus acoroides Dengan Teknik Transplantasi Polybag Dan Sprig Anchor Pada Jumlah Tunas Yang Berbeda Dalam Rimpang Di Perairan Bintan* (Intek Akuakultur. Volume 1. Nomor 1. Tahun 2017).
- Lessy, Ramili, 2018 *Restorasi lamun; studi transplantasi lamun Enhalus acaroides di perairan pantai Kastela, Kota Ternate* (ISSN 2620-570X/JURNAL ILMU KELAUTAN KEPULAUAN).
- Lessy, Ramili, 2018 *Restorasi lamun; studi transplantasi lamun Enhalus acaroides di perairan pantai Kastela, Kota Ternate* (ISSN 2620-570X/JURNAL ILMU KELAUTAN KEPULAUAN)
- Lessy, Ramili, 2018 *Restorasi lamun; studi transplantasi lamun Enhalus*

*acaroides di perairan pantai Kastela, Kota Ternate* (ISSN 2620-570X/JURNAL ILMU KELAUTAN KEPULAUAN).

Naufaldin, 2016 *Identifikasi Lamun Menggunakan Metode Transek Kuadran Di Perairan Pulau Pramuka, Taman Nasional Laut Kepulauan Seribu, Dki Jakarta* Praktek Kerja Lapang Program Studi S-1 Budidaya Perairan. Riniatsih, 2016 *Struktur Komunitas Larva Ikan Pada Ekosistem Padang Lamun Di Perairan*

*Jepara* (ISSN 0853-7291/Jurnal Kelautan TropisMaret 2016 Vol. 19(1):21–28).

Rosmawati, Huliselan, Khouw, Tupan 2020 *Laju Pertumbuhan Lamun Enhalus acoroides yang Di Transplantasi dengan Menggunakan Metode Terfs Di Perairan Pantai Desa Waai Kabupaten Maluku Tengah* (BIOLOGI SEL (vol 9 no 1 edisi jUN-JUL 2020 issn 2252-858x/e-ISSN 2541-1225) Page 69).

Rahman, Rivai, Mudin *Analisis Pertumbuhan Lamun (Enhalus Acoroides) Berdasarkan Parameter Oseanografi Di Perairan Desa Dolong A Dan Desa KaliA* Gravitasi Vol. 15 No. 1 ISSN: 1412-2375/ Jurusan Fisika Fakultas MIPA, Universitas Tadulako, Palu, Indonesia.

Rosmawati, Huliselan, Khouw, Tupan 2020 *Laju Pertumbuhan Lamun Enhalus acoroides yang Di Transplantasi dengan Menggunakan Metode Terfs Di Perairan Pantai Desa Waai Kabupaten Maluku Tengah* (BIOLOGI SEL (vol 9 no 1 edisi jUN-JUL 2020 issn 2252-858x/e-ISSN 2541-1225) Page 69).

Riniatsih, Endrawati, *Pertumbuhan Lamun Hasil Transplantasi Jenis Cymodocea rotundata di Padang Lamun Teluk Awur Jepara /* Halaman 35.Buletin Oseanografi Marina Januari 2013. vol. 2 34 – 40.

Rosmawati, Huliselan, Khouw, Tupan 2020 *Laju Pertumbuhan Lamun Enhalus acoroides yang Di Transplantasi dengan Menggunakan Metode Terfs Di Perairan Pantai Desa Waai Kabupaten Maluku Tengah* (BIOLOGI SEL (vol 9 no 1 edisi jUN-JUL 2020 issn 2252-858x/e-ISSN 2541-1225) Page 69).

Wirawan, 2014 *Tingkat Kelangsungan Hidup Lamun Yang Ditransplantasi Secara Multispesies Di Pulau Barranglompo* (Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan Universitas Hasanuddin Jurusan Ilmu Kelautan Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan Universitas Hadanuddin Makassar).

### Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian



**LAMUN DONOR**



**PENGUKURAN RHIZOMA DAN  
PENANDAAN DAUN LAMUN AGAR  
SERAGAM SAAT DITANAM**



**FRAME BESI SEBAGAI  
PENAHAN BIBIT LAMUN  
YANG AKAN  
DITRANSPLANTASI AGAR  
TIDAK TERBAWA ARUS**



**PENANAMAN BIBIT LAMUN PADA  
LOKASI TRANSPLANTASI**



**PENIMBANGAN BERAT DAUN LAMUN**



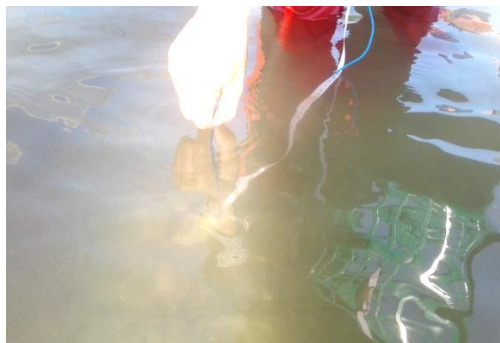
**PENGUKURAN SALINITAS**



**PENGUKURAN SUHU DAN pH perairan**



**Pengukuran kuat arus**



**Pengukuran kedalaman perairan**

**Lampiran 2. Tabel Hasil Pengamatan Lamun Yang Hidup Dengan Menggunakan Metode *Turf TERFs Modification***

Lamun Ke-	Jumlah Unit Tanaman Lamun Yang Hidup Pada Hari Ke-			
	0	7	14	21
1	√	√	√	√
2	√	√	√	√
3	√	√	√	√
4	√	√	√	√
5	√	√	√	√
6	√	√	√	√
7	√	√	√	√
8	√	√	√	√
9	√	√	√	√
10	√	√	√	√
11	√	√	√	√
12	√	√	√	√
13	√	√	√	√
14	√	√	√	√
15	√	√	√	√
16	√	√	√	√
17	√	√	√	√
18	√	√	√	√
19	√	√	√	√
20	√	√	√	√
21	√	√	√	√
22	√	√	√	√
23	√	√	√	√
24	√	√	√	√
25	√	√	√	√
25	√	√	√	√
27	√	√	√	√
28	√	√	√	√
29	√	√	√	√
30	√	√	√	√

Keterangan : ( √ ) = Hidup

### Lampiran 3. Surat Izin Penelitian dari Fakultas


**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI AMBON**  
**FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN**  
 Jl. Tarmizi Taher Kebun Cengkeh Batu Merah Atas Ambon 97128  
 Telp. (0911) 3823811 Website: www.iainambon.ac.id Email: tarbiyah.ambon@gmail.com


 Management System  
 ISO 9001:2015  
 www.tuv.com  
 ID 218463331

Nomor : B- 612 /In.09/4/4-a/PP.00.9/10/2020  
 Lamp. : -  
 Perihal : Izin Penelitian

26 Oktober 2020

**Yth. Bupati Maluku Tengah**  
**u.p. Kepala Kesbang dan Linmas**  
**Kabupaten Maluku Tengah**  
**di**  
**Masohi**

*Assalamu 'alaikum wr.wb.*

Sehubungan dengan penyusunan skripsi "**Tingkat Kelangsungan Hidup Lamun *Enhalus acoroides* yang Ditransplantasi dengan Menggunakan Metode Turf-Terfs Modification di Perairan Pantai Waai Kabupaten Maluku Tengah**" oleh :

Nama : Siti Aisa Pattiekon  
 N I M : 150302105  
 Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
 Jurusan : Pendidikan Biologi  
 Semester : XI (Sebelas)

kami menyampaikan permohonan izin penelitian atas nama mahasiswa yang bersangkutan di Desa Waai Kecamatan Salahutu Kabupaten Maluku Tengah terhitung mulai tanggal 28 Oktober s.d. 28 November 2020.

Demikian surat kami, atas bantuan dan perkenannya disampaikan terima kasih.

*Wassalamu 'alaikum wr.wb.*

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI**  
**AMBON**

Dekan,  
  
**Samad Umarella**

**Tembusan:**

1. Rektor IAIN Ambon;
2. Kepala UPTD Kecamatan Salahutu;
3. Kepala Desa Waai di Desa Waai;
4. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi;
5. Yang bersangkutan untuk diketahui.



#### Lampiran 4. Surat Izin Penelitian dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Maluku Tengah


**PEMERINTAH KABUPATEN MALUKU TENGAH**  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**  
Jl. Imam Bonjol No.11p. (0914) 21365-22350. Fax (0914) 22350-21365  
 E-mail : kesbangpol.malteng@gmail.com  
**M A S O H I**

---

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**  
 Nomor : 074/521/BKBP/XI/2020

A. Dasar : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 07 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian;  
 2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2011 tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di lingkungan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;  
 3. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 03 Tahun 2018 tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian (SKP);  
 4. Surat Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor : SD.6/2/12 tanggal 5 Juli 1972 Tentang Kegiatan Riset dan Survey diwajibkan melaporkan diri kepada Gubernur Kepala Daerah atau Pejabat yang ditunjuk;  
 5. Peraturan Daerah Nomor : 04 Tahun 2016 tentang Pembentukan Susunan dan Organisasi Perangkat Daerah Kabupaten Maluku Tengah;  
 6. Surat Gubernur Maluku Nomor 220/375 tanggal 2 Februari 2018 tentang Penerbitan Rekomendasi Surat Keterangan Penelitian (SKP);

B. Menimbang : Surat Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ambon Nomor : B-612/In.09/4/4.a/PP.00.9/10/2020 Tanggal 26 Oktober 2020 Perihal Permohonan Izin Penelitian.


Dengan ini memberikan izin Penelitian kepada :

a. Nama : **Siti Aisa Pattiekon**  
 b. Identitas : Mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi  
 Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
 Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ambon  
 c. N I M : 150302105  
 d. Untuk : 1. Melakukan Penelitian dalam rangka penyusunan Skripsi dengan judul : **"Tingkat Kelangsungan Hidup Lamun *Enhalus Acoroides* Yang Ditransplantasi Dengan Menggunakan Metode Turf-Terfs Modification di Perairan Pantai Wazi Kabupaten Maluku Tengah"**  
 2. Lokasi Penelitian : Negeri Waai  
 Kecamatan Salahutu  
 Kabupaten Maluku Tengah  
 3. Waktu Penelitian : 1 (satu) Bulan

Sehubungan dengan maksud tersebut diatas, maka dalam pelaksanaannya, agar memperhatikan hal-hal sebagai berikut :

a. Mentaati semua ketentuan / peraturan yang berlaku.  
 b. Melaporkan kepada instansi terkait untuk mendapat petunjuk yang diperlukan.  
 c. Surat Keterangan ini hanya berlaku bagi kegiatan : Penelitian  
 d. Tidak menyimpang dari maksud yang diajukan serta tidak keluar dari lokasi Penelitian  
 e. Meperhatikan keamanan dan ketetapan umum selama pelaksanaan kegiatan berlangsung.  
 f. Memparhatikan dan mentaati budaya dan adat istiadat setempat.  
 g. Menyampaikan 1 (satu) Eksemplar laporan hasil kepada Bupati Maluku Tengah Cq. Ka. Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Maluku Tengah.  
 h. Apabila terdapat penyimpangan/pelanggaran dari ketentuan tersebut maka Surat Keterangan ini akan dicabut.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk digunakan seperlunya.

  
 Masohi, 03 November 2020  
 a.n. Kepala Badan  
 Kesatuan Bangsa,  
 dan Politik  
**Dra. S. E. LILIPALY**  
 Pembina Tk. I  
 NIP. 19640520 199303 2 006

**Lampiran 5. Surat Izin Penelitian dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Maluku Tengah**


**PEMERINTAH KABUPATEN MALUKU TENGAH**  
**DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**KORWIL KECAMATAN SALAHUTU**  
 Alamat : Jln Undar Tulehu, Tlp. (0911) 3303273 Kode Pos 97382

---

**SURAT IZIN PENELITIAN**  
 NOMOR : 420/ 203 /2020

Berdasarkan Surat Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Program Studi Pendidikan Agama Islam Institut Agama Islam Negeri Ambon (IAIN) Nomor : B-612/In.09/4/4-a/PP.00.9/10/2020 Tanggal 26 Oktober 2020 Tentang Izin Penelitian, maka Korwil Pendidikan Dan Kebudayaan Kecamatan Salahutu tidak berkeberatan memberikan izin kepada :

Nama : Siti Aja Pattiekon  
 NIM : 150302105  
 Prog. Studi : Pendidikan Biologi  
 Lokasi : Desa Waai  
 Judul Skripsi : *Tingkat Kelangsungan Hidup Lamun *Enhalus acoroides* yang Ditransplantasi dengan Menggunakan Metode *Turf-Terfs Modification* di Perairan Pantai Waai Kabupaten Maluku Tengah.*

Untuk melakukan penelitian di Pantai Desa Waai Kabupaten Maluku Tengah , dalam rangka mendapatkan data guna penulisan skripsi sesuai dengan judul di atas .  
 Diharapkan Kepala Desa yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya, dengan catatan selesai melakukan penelitian harap melaporkan diri pada Korwil Pendidikan Dan Kebudayaan Kecamatan Salahutu.

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI**  
**AMBON**

Dikeluarkan Di : Tulehu  
 Pada Tanggal : 05 November 2020

  
 Korwil Pendidikan dan Kebudayaan  
 Kecamatan Salahutu  
 Drs. A. Lestaluhu  
 NIP. 19631129 199601 1 001

Tembusan :  
 1. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
 2. Kepala Desa Negeri Waai  
 3. Arsip

**Lampiran 6. Surat Keterangan Telah Selesai Penelitian dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Maluku Tengah**

 **PEMERINTAH KABUPATEN MALUKU TENGAH**  
**KECAMATAN SALAHUTU**  
**NEGERI WAAI**  
*Jalan Raya Noang, Kec. Salahutu, Kab. Maluku Tengah*  
*e-Mail: negeriwai@gmail.com - Kode Pos 97582*

---

**SURAT KETERANGAN**  
 Nomor : 145 / 3350 / NW / XI / 2020

Kepala Pemerintah Negeri Wai Kecamatan Salahutu Kabupaten Maluku Tengah dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	: <b>SITI AISIA PATTIEKON</b>
NIM	: 150302105
Fakultas	: Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Jurusan	: Pendidikan Biologi
Universitas	: Institut Agama Islam Negeri Ambon
Judul Skripsi	: <i>"Tingkat Kelangsungan Hidup Lamun Enhalus Acoroides yang Ditransplantasi dengan Menggunakan Metode Turf-Terfs Modification di Perairan Pantai Wai Kabupaten Maluku Tengah"</i>
Waktu	: 1 (satu) Bulan

Sesuai dengan Surat Izin Penelitian Nomor B-16/In.09/4/4-a/PP.00.9/10/2020, maka Mahasiswa sebagaimana tersebut di atas benar telah melakukan penelitian dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul *"Tingkat Kelangsungan Hidup Lamun Enhalus Acoroides yang Ditransplantasi dengan Menggunakan Metode Turf-Terfs Modification di Perairan Pantai Wai Kabupaten Maluku Tengah"* di Negeri Wai telah selesai.

Demikian Surat Keterangan ini di buat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wai, 05 November 2020  
 Pemerintah Negeri Wai  
 Sekretaris,  
  
**B. Tuhalaaruw**

