

**KERAGAMAN TUMBUHAN LAMUN *Sea grass* DI PERAIRAN PANTAI
PULAU AY KECAMATAN BANDA NAIRA KABUPATEN
MALUKU TENGAH DAN APLIKASINYA PADA MATA
KULIAH BIOLOGI LAUT**

SKRIPSI



**JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS ILMU TARBIAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
AMBON
2018**

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : Keragaman Tumbuhan Lamun *Sea grass* di Perairan Pantai Pulau Ay Kecamatan Banda Naira Kabupaten Maluku Tengah dan Aplikasinya Pada Mata Kuliah Biologi Laut

NAMA : Abdul Faruk Abdullah

NIM : 0140302136

JURUSAN / KLS : PENDIDIKAN BIOLOGI / D

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

PEMBIMBING I : Rosmawati T, M.Si (.....)

PEMBIMBING II : Janaba Renngiwur, M.Pd (.....)

PENGUJI I : Nur Alim Natsir, M.Si (.....)

PENGUJI II : Zamrin Jamdin, M.Pd (.....)

Diketahui Oleh:
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi
IAIN Ambon

Janaba Renngiwur, M. Pd
NIP. 198009122005012008

Disahkan Oleh:
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah
Dan keguruan IAIN Ambon

Dr. Samad Umarella, M. Pd
NIP. 196507061992031003

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang Bertanda Tangan Dibawah ini:

Nama : Abdul Faruk Abdullah

Nim : 0140302136

Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan, bahwa Skripsi ini benar merupakan hasil penelitian/ karya sendiri. Jika dikemudian hari terbukti bahwa Skripsi ini merupakan duplikat, tiruan, plagit atau dibantu orang lain secara keseluruhan atau sebagian, maka Skripsi dan gelar yang diperolehnya batal demi hukum.

Ambon, November 2018
Yang Menyatakan

METERAI
TEMPEL

0027CAFF388315896

6000
ENAM RIBU RUPIAH

Abdul Faruk Abdullah

NIM. 0140302136

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
AMBON

MOTO DAN PERSEMBAHAN

Moto

“Proses tidak pernah mengkhianati hasil

“Karena Keberhasilan itu berawal dari sebuah proses”



Persembahan

Dengan Senang Hati Skripsi Yang Berjudul :

Keragaman Tumbuhan Lamun *Sea grass* di Perairan

Pantai Pulau Ay Kecamatan Banda

Kabupaten Maluku Tengah Dan Aplikasinya

Pada Mata Kuliah Biologi Laut

Penulis Persembahkan Kepada :

Ayah dan Ibu tercinta yakni Bahri Abdullah dan Nurniati Nursija

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI

Abang dan Tata tercinta

dan Adik-adikku tersayang

ABSTRAC

Abdul Faruk Abdullah, NIM. 01402136 Judul “**Keragaman Tumbuhan Lamun *Sea Grass* Di Perairan Pantai Pulau Ay Kecamatan Banda Naira Kabupaten Maluku Tengah Dan Aplikasinya Pada Mata Kuliah Biologi Laut**” Pembimbing I: Rosmawati. T, M.Si dan Pembimbing II: Janaba Renngiwu, M. Pd, Pendidikan Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon 2017.

Pantai Pulau Ay Kecamatan Banda merupakan salah satu perairan pantai yang berada di sebelah Timur Pulau Gunung Api Banda Naira, perairan di Desa Pulau Ay Kecamatan Banda yang dengan topografi yang landai dan pada daerah ini memiliki daerah pasang surut yang luas dan substrat yang cocok sehingga tumbuhan lamun dapat tumbuh.

Tipe penelitian ini adalah dengan metode deskriptif kualitatif. Tempat pelaksanaan penelitian ini yaitu di Pulau Ay Kecamatan Banda Kabupaten Maluku Tengah dan dilaksanakan tanggal 28 November 2017 sampai dengan 25 Desember 2017.

Hasil penelitian di perairan pantai Pulau Ay Kecamatan Banda Kabupaten Maluku Tengah ditemukan terdapat 9 jenis lamun yaitu *Thalassia hemprinchi*, *Halodule pinifolia*, *Halodule uninervis*, *Syrigodium isoetifolium*, *Cymodocea rotundata*, *Cymodocea serrulata*, *Enhalus acroides*, *Halophila minor* dan *Halophila ovalis*. Berdasarkan data persentase menunjukkan bahwa jumlah tegakan lamun terbanyak terdapat pada jenis lamun *Halodule pinifolia* dengan persentase 18% dan yang paling tersendah terdapat pada jenis lamun *Halophila ovalis* dengan persentase 4 %. Pada transek 1 jumlah tegakan terbanyak terdapat pada lamun berjenis *Cymodocea rotundata* sebesar 22 % (130 tegakan), transek 2 *Halodule uninervis* 26 % (100 tegakan), transek 3 *Enhalus acroides* 28 % (93 tegakan), transek 4 *Halodule pinifolia* 29 % (90 tegakan), dan transek 5 *Halophila minor* 21% (117 tegakan).

Kata kunci: *Keragaman, Tumbuhan Lamun*

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 hasil penelitian ini untuk memenuhi sebagai persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Biologi di Fakultas Tarbiyah IAIN Ambon.

Keterbatasan dan kekurangan dalam menyelesaikan skripsi dengan judul : Keragaman Tumbuhan Lamun *Sea Grass* Di Perairan Pantai Pulau Ay Kecamatan Banda Naira Kabupaten Maluku Tengah Dan Aplikasinya Pada Mata Kuliah Biologi Laut, disadari sepenuhnya oleh penulis, karena dengan itu dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terimah kasih yang sedalam- dalamnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, arahan, dan motivasi. Melalui kesempatan ini, penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terimah kasih kepada mereka semua terutama kepada :

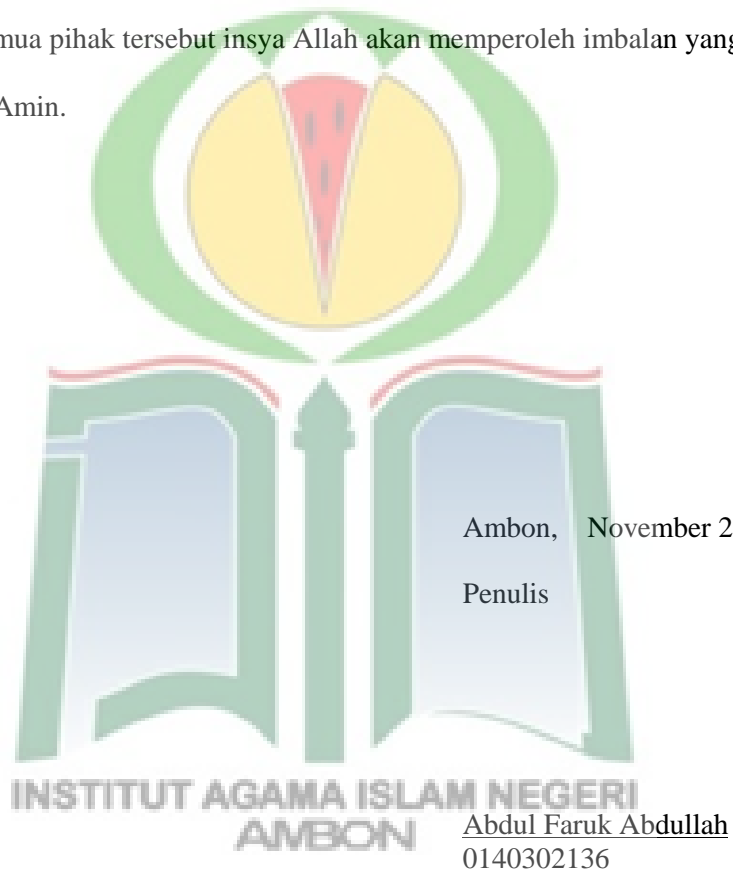
1. Ayahanda tercinta Bahri Abdullah dan Ibunda tersayang Nurniati Nursija yang telah mengasuh, membimbing dan mendidik penulis dari kecil hingga dewasa dengan penuh pengorbanan, kesabaran, dan keikhlasan.
2. Dr.H.Hasbollah Toisuta, M.Ag selaku Rektor IAIN Ambon beserta wakil Rektor I Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga Dr. Mohdar Yanlua, M.H, Wakil Rektor II, Bidan Administrasi Umum, dan perencanaan Keuangan Dr. Ismail DP.,M.Pd dan Wakil Rektor III Bidang Kemahasiswaan dan Kerja Sama Lembaga Dr.Ismail Rumadan, M.H
3. Dr.Samad Umarella, M.I, selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah IAIN Ambon dan Wakil Dekan I Dr. Patma Sopamena, M.Pd, Wakil Dekan II Dr. Umusaida, M.Ag dan Wakil Dekan III Dr. Ridwan Latuapo, M. Pd.I

4. Janaba Rengiwur, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi dan Surati, M.Pd selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Biologi.
5. Rosmawati T., M.Si selaku Pembimbing I dan Janaba Rengiwur, M.Pd selaku pembimbing II yang telah memberikan petunjuk dan bimbingan dari awal hingga selesainya skripsi ini.
6. Nur alim Natsir, M. Pd selaku Penguji I dan Zamrin Jamdin, M.Pd selaku Penguji II, yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk mengoreksi, memberikan masukan yang sifatnya membangun.
7. DR. Ismail DP., M.Pd sebagai Penasehat Akademik yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama perkuliahan berlangsung.
8. Bapak dan Ibu Dosen maupun Asisten Dosen serta seluruh Pegawai dilingkungan kampus Institut Agama Islam (IAIN) Ambon, khususnya dilingkungan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan atas segala asuhan, bimbingan, dan ilmu pengetahuan dan Pelayanan yang baik dalam proses perkuliahan.
9. Kepala Laboratorium MIPA IAIN Ambon beserta staf yang telah memberikan fasilitas dan bimbingan dalam proses penelitian.
10. Kepala Perpustakaan beserta staf perpustakaan IAIN Ambon yang telah menyediakan berbagai fasilitas literatur yang dibutuhkan.
11. Kepala Pemerintah beserta Team Balai Konservasi Negeri Pulau Ay yang telah menyediakan berbagai fasilitas literatur yang dibutuhkan selama penelitian.
12. Kakakku Azwar Abdollah, M. Pd, Indrayani, S.S. Sohilau M. Pd dan Crew Ambon Itam Manis serta adik-adikku Farik, Fikri, dan Faniati serta kelas biologi A angkatan 2016 yang telah memberikan motivasi dan dorongan serta doa, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

13. Kasihku tersayang Ipa Syara Assagaf yang telah memberiku dorongan dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

14. Semua rekan seangkatan khususnya kelas biologi D serta semua pihak yang tak sempat penulis sebutkan satu-persatu.

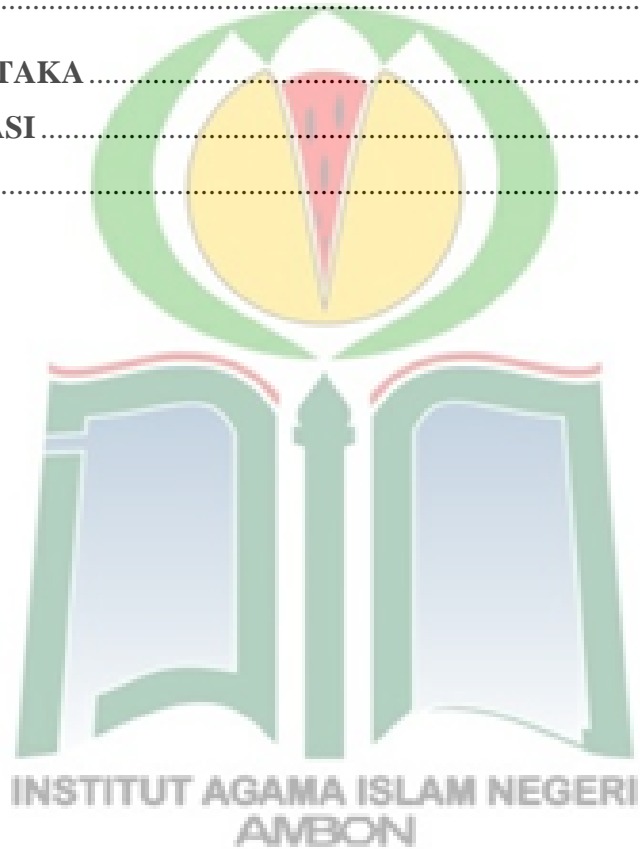
Akhir kata penulis meminta maaf atas segala kekhilafan kepada semua pihak baik disengaja maupun tidak disengaja. Semoga bantuan, bimbingan, dan petunjuk yang telah diberikan oleh semua pihak tersebut insya Allah akan memperoleh imbalan yang setimpal dari Allah SWT, Amin.



DAFTAR ISI

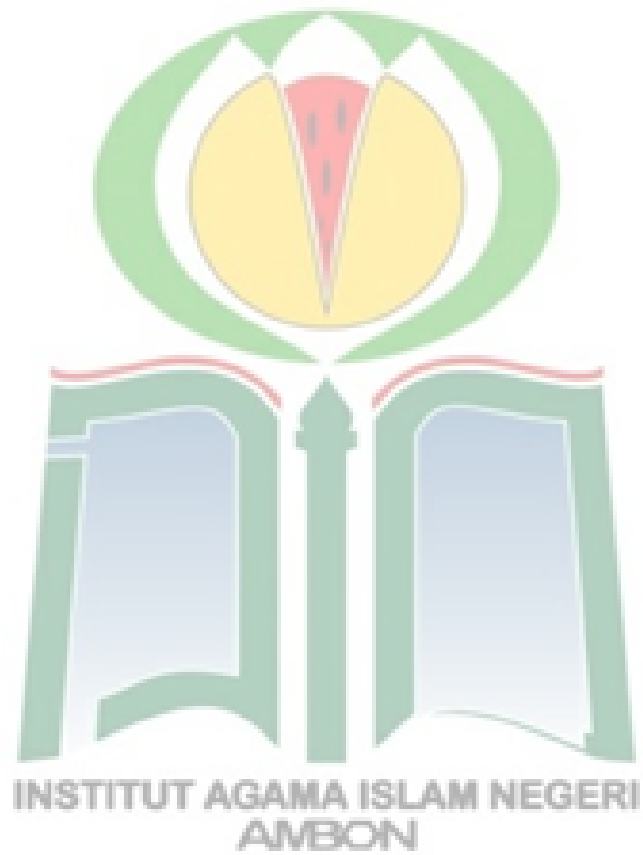
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Penjelasan Istilah	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Klasifikasi Tumbuhan Lamun	6
B. Morfologi Tumbuhan Lamun	6
C. Reproduksi Tumbuhan Lamun	7
D. Habitat Tumbuhan Lamun	8
E. Jenis – Jenis Tumbuhan Lamun	8
F. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Lamun	19
G. Aplikasi Pada Mata Kuliah Biologi Laut	23
H. Kerangka Pikir	24
BAB III METODE PENELITIAN	26
A. Tipe Penelitian	26
B. Waktu dan Tempat Penelitian	26
C. Alat dan Bahan	26
D. Populasi dan Sampel	27
E. Prosedur Penelitian	27

F. Desain Penelitian.....	28
G. Teknik Pengumpulan Data.....	29
H. Teknik Analisis Data.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
A. Hasil Penelitian	31
B. Pembahasan	37
BAB V PENUTUP	40
A. Kesimpulan	40
B. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
DOKUMENTASI	45
LAMPIRAN.....	47



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Alat dan Bahan.....	26
Tabel 4.1 Jenis-Jenis Lamun.....	32
Tabel 4.2 Nilai Keragaman Tumbuhan Lamun.....	35
Tabel Lampiran Rekapitulasi Jumlah Tegakan Lamun Pada Setiap Transek.....	45

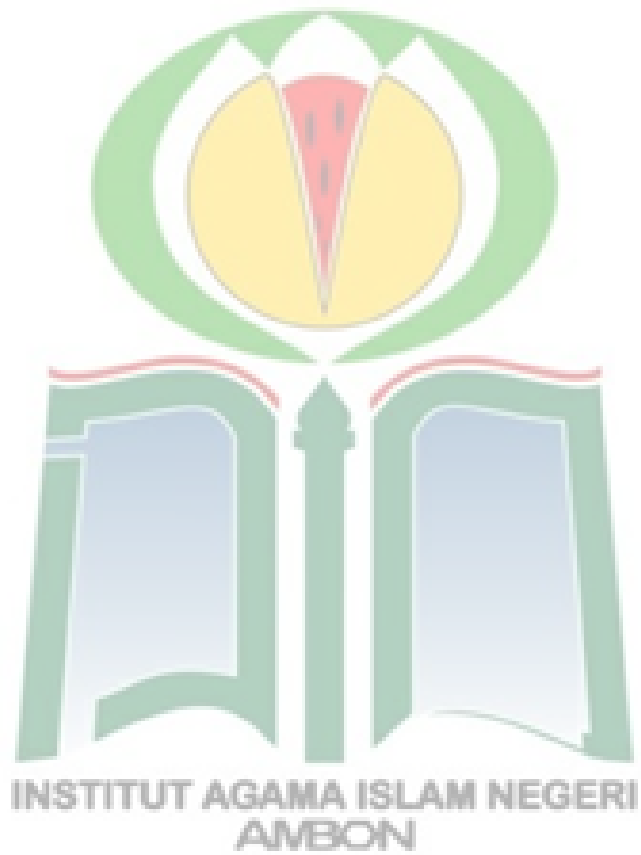


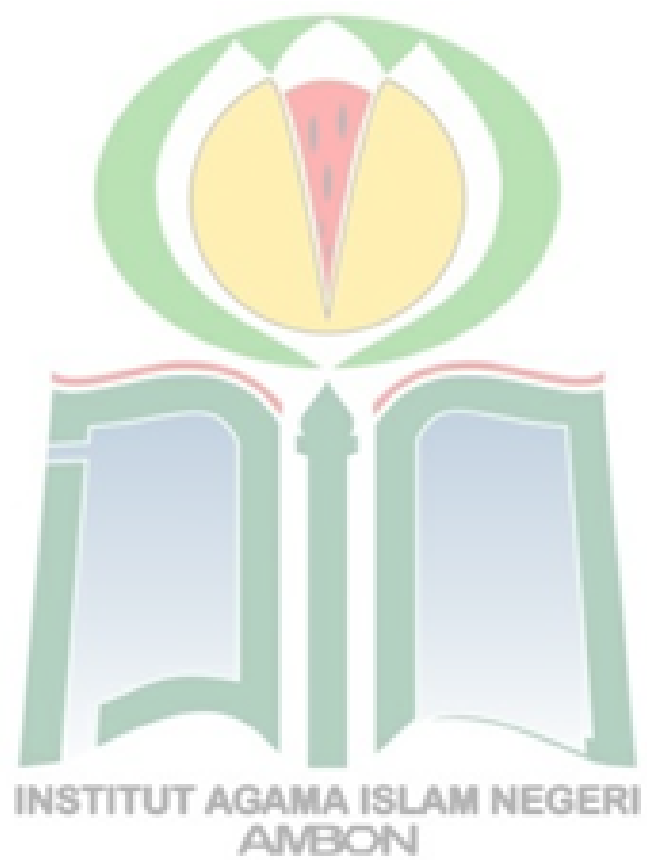
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Morfologi Lamun	7
Gambar 2.2 <i>Enhalus acoroides</i>	9
Gambar 2.3 <i>Halophila decipiens</i>	10
Gambar 2.4 <i>Halophila ovalis</i>	11
Gambar 2.5 <i>Halophila minor</i>	11
Gambar 2.6 <i>Halophila spinulosa</i>	12
Gambar 2.7 <i>thalassia hempricii</i>	13
Gambar 2.8 <i>Cymodocea rotundata</i>	14
Gambar 2.9 <i>cymodocea serrulata</i>	15
Gambar 2.10 <i>Halodule pinifolia</i>	16
Gambar 2.11 <i>Halodule uninervis</i>	17
Gambar 2.12 <i>Syrigodium isitifolium</i>	18
Gambar 2.13 <i>Thalassodendrum ciliatum</i>	19
Gambar 3.1 Skema Penarikan Garis Transek	28
Gambar 4.1 Lokasi Penelitian Perairan Pantai Pulau Ay.....	31
Gambar 4.2 Persentase Jumlah Tegakan Pada Transek	35
Gambar 4.3 Persentase Nilai Keragaman Tumbuhan Lamun	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lokasi Pengambilan Sampel	44
Lampiran 2 Rekapitulasi Jumlah Tegakan Lamun Pada Setiap Transek.....	45
Lampiran 3 Cara Kerja Rekapitulasi Jumlah Tegakan	46





MOTO DAN PERSEMBAHAN

Moto

“Proses tidak pernah mengkhianati hasil

“Karena keberhasilan itu berawal dari sebuah proses”



Persembahan

Dengan Senang Hati Skripsi Yang Berjudul :

Keragaman Tumbuhan Lamun *Sea grass* di Perairan

Pantai Pulau Ay Kecamatan Banda

Kabupaten Maluku Tengah Dan Aplikasinya

Pada Mata Kuliah Biologi Laut

Penulis Persembahkan Kepada :

Ayah dan Ibu tercinta yakni Bahri Abdullah dan Nurniati Nursija

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI

Abang dan Tata tercinta

dan Adik-adikku tersayang

ABSTRAK

Nama Abdul Faruk Abdullah, NIM. 01402136 Judul “Keragaman Tumbuhan Lamun *Sea Grass* Di Perairan Pantai Pulau Ay Kecamatan Banda Naira Kabupaten Maluku Tengah Dan Aplikasinya Pada Mata Kuliah Biologi Laut” Pembimbing I: Rosmawati. T, M.Si dan Pembimbing II: Janaba Renngiwu, M. Pd, Pendidikan Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon 2018.

Pantai Pulau Ay Kecamatan Banda merupakan salah satu perairan pantai yang berada di sebelah Timur Pulau Gunung Api Banda Naira, perairan di Desa Pulau Ay Kecamatan Banda yang dengan topografi yang landai dan pada daerah ini memiliki daerah pasang surut yang luas dan substrat yang cocok sehingga tumbuhan lamun dapat tumbuh.

Tipe penelitian ini adalah dengan metode deskriptif kualitatif. Tempat pelaksanaan penelitian ini yaitu di Pulau Ay Kecamatan Banda Kabupaten Maluku Tengah dan dilaksanakan tanggal 28 November 2017 sampai dengan 25 Desember 2017.

Keragaman lamun di perairan pantai Pulau Ay disebabkan karena jumlah jenis lamun yang ditemukan sangat banyak yakni 9 jenis lamun yakni *Thalassia hempricii*, *Halodule pinifolia*, *Halodule uninervis*, *Syrigodium isoetifolium*, *Cymodocea rotundata*, *Cymodocea serrulata*, *Enhalus acroides*, *Halophila minor*, dan *Halophila ovalis*. serta jumlah tegakan masing-masing jenis lamun tersebut tinggi. perairan panti Pulau Ay berada pada kategori tinggi (Tabel 4.2), dengan nilai H' sebesar 2,102 ($H' > 1$). Menurut Simamora (2012), semakin tinggi nilai indeks keanekaragaman suatu perairan maka semakin rendah pula tingkat pencemarannya.

Kata kunci: *Keragaman, Tumbuhan Lamun, Pulau Ay Kecamatan Banda*

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 hasil penelitian ini untuk memenuhi sebagai persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Biologi di Fakultas Tarbiyah IAIN Ambon.

Keterbatasan dan kekurangan dalam menyelesaikan skripsi dengan judul : Keragaman Tumbuhan Lamun *Sea grass* Di Perairan Pantai Pulau Ay Kecamatan Banda Naira Kabupaten Maluku Tengah Dan Aplikasinya Pada Mata Kuliah Biologi Laut, disadari sepenuhnya oleh penulis, karena dengan itu dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terimah kasih yang sedalam- dalamnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, arahan, dan motivasi. Melalui kesempatan ini, penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terimah kasih kepada mereka semua terutama kepada :

1. Ayahanda tercinta Bahri Abdullah dan Ibunda tersayang Nurniati Nursija yang telah mengasuh, membimbing dan mendidik penulis dari kecil hingga dewasa dengan penuh pengorbanan, kesabaran, dan keikhlasan.
2. Dr.H.Hasbollah Toisuta, M.Ag selaku Rektor IAIN Ambon beserta wakil Rektor I Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga Dr. Mohdar Yanlua, M.H, Wakil Rektor II, Bidan Administrasi Umum, dan perencanaan Keuangan Dr. Ismail DP.,M.Pd dan Wakil Rektor III Bidang Kemahasiswaan dan Kerja Sama Lembaga Dr.Abdullah Latuapo,M.Pd.I
3. Dr.Samad Umarella, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah IAIN Ambon dan Wakil Dekan I Dr. Patma Sopamena, M.Pd, Wakil Dekan II Umusaida, M.Ag dan Wakil Dekan III Dr. Ridwan Latuapo, M. Pd.I

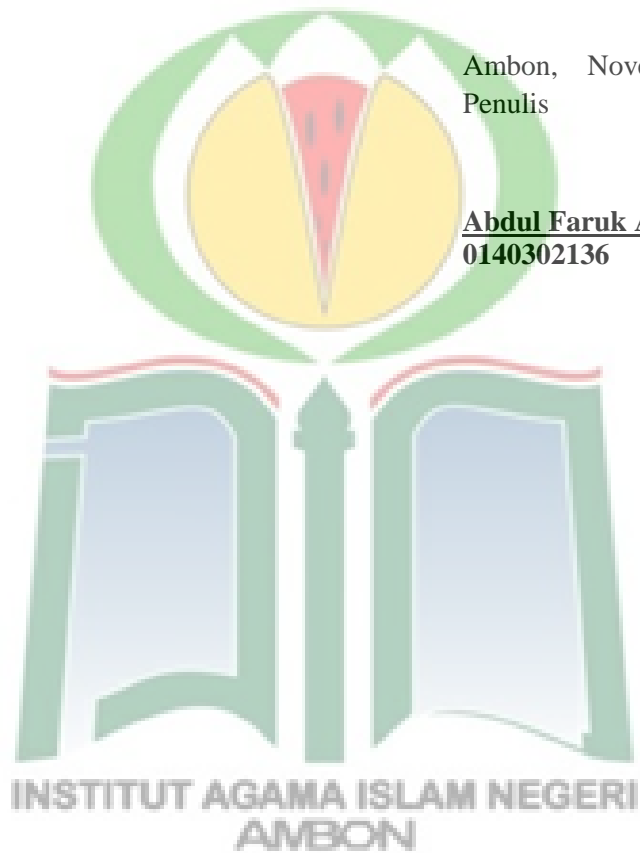
4. Janaba Rengiwur, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi dan Surati, M.Pd selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Biologi.
5. Rosmawati T., M.Si selaku Pembimbing I dan Janaba Rengiwur, M.Pd selaku pembimbing II yang telah memberikan petunjuk dan bimbingan dari awal hingga selesainya skripsi ini.
6. Nur alim Natsir, M. Pd selaku Penguji I dan Zamrin Jamdin, M.Pd selaku Penguji II, yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk mengoreksi, memberikan masukan yang sifatnya membangun.
7. DR. Ismail DP., M.Pd sebagai Penasehat Akademik yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama perkuliahan berlangsung.
8. Bapak dan Ibu Dosen maupun Asisten Dosen serta seluruh Pegawai dilingkungan kampus Institut Agama Islam (IAIN) Ambon, khususnya dilingkungan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan atas segala asuhan, bimbingan, dan ilmu pengetahuan dan Pelayanan yang baik dalam proses perkuliahan.
9. Kepala Laboratorium MIPA IAIN Ambon beserta staf yang telah memberikan fasilitas dan bimbingan dalam proses penelitian.
10. Kepala Perpustakaan beserta staf perpustakaan IAIN Ambon yang telah menyediakan berbagai fasilitas literatur yang dibutuhkan.
11. Kepala Pemerintah beserta Team Balai Konservasi Negeri Pulau Ay yang telah menyediakan berbagai fasilitas literatur yang dibutuhkan selama penelitian.
12. Kakakku Azwar Abdollah, M. Pd, Indrayani, S.S. Sohilau M. Pd dan Crew Ambon Itam Manis serta adik-adikku Farik, Fikri, dan Faniati yang telah memberikan motivasi dan dorongan serta doa, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
13. Ipa Syara Assagaf yang telah memberiku dorongan dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

14. Semua rekan seangkatan khususnya kelas biologi D serta semua pihak yang tak sempat penulis sebutkan satu-persatu.

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

Ambon, November 2018
Penulis

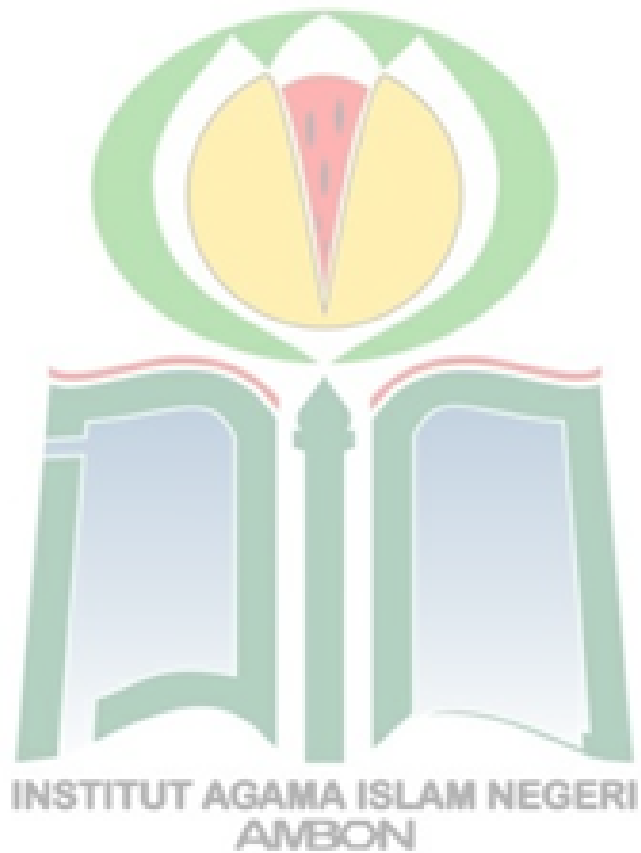
Abdul Faruk Abdullah
0140302136



DAFTAR ISI

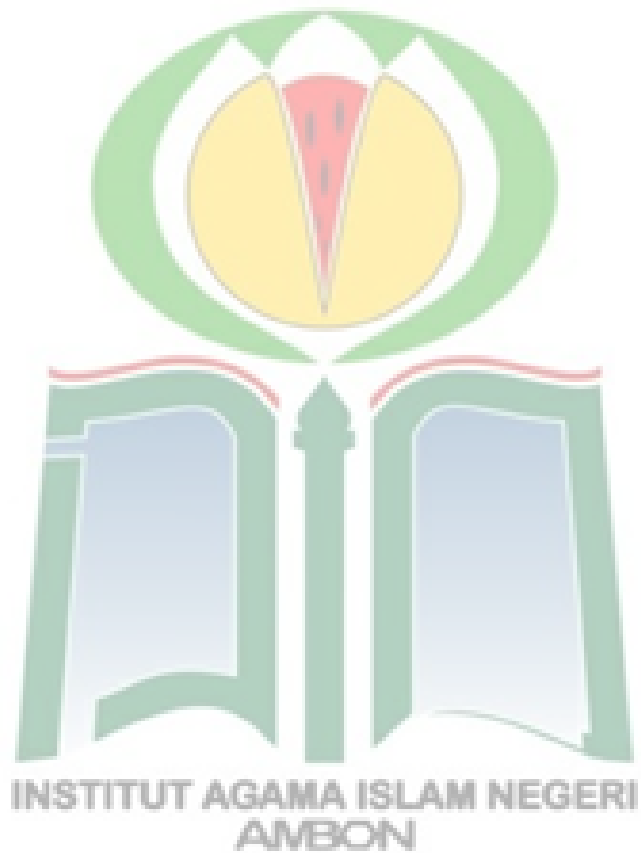
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Penjelasan Istilah.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Klasifikasi Tumbuhan Lamun	6
B. Morfologi Tumbuhan Lamun	6
C. Reproduksi Tumbuhan Lamun	7
D. Habitat Tumbuhan Lamun	8
E. Jenis – Jenis Tumbuhan Lamun	8
F. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Lamun	19
G. Aplikasi Pada Mata Kuliah Biologi Laut	23
H. Kerangka Pikir	24
BAB III METODE PENELITIAN	26
A. Tipe Penelitian	26
B. Waktu dan Tempat Penelitian	26
C. Alat dan Bahan	26
D. Populasi dan Sampel	27
E. Prosedur Penelitian.....	27
F. Desain Penelitian.....	28
G. Teknik Pengumpulan Data.....	29
H. Teknik Analisis Data.....	29

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
A. Hasil Penelitian	31
B. Pembahasan	37
BAB V PENUTUP	40
A. Kesimpulan	40
B. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	47



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Alat dan Bahan.....	26
Tabel 4.1 Jenis-Jenis Lamun.....	32
Tabel 4.2 Nilai Keragaman Tumbuhan Lamun.....	35
Tabel Lampiran Rekapitulasi Jumlah Tegakan Lamun Pada Setiap Transek.....	45



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai negara maritim yang mempunyai wilayah perairan yang luas, hal ini menyebabkan berbagai macam organisme dapat ditemukan di sana, tak terkecuali tumbuhan lamun. Dewasa ini tumbuhan lamun banyak di bicarakan oleh semua peneliti karena manfaatnya¹.

Lamun adalah tumbuh-tumbuhan berbunga (*Angiospermae*) yang mampu beradaptasi pada kehidupan di lingkungan bahari. Tumbuh tumbuhan ini mempunyai beberapa sifat yang memungkinkan berhasil hidup di laut, antara lain mampu hidup di media air asin, mampu beradaptasi terhadap kondisi bergaram, dapat bertahan terhadap hempasan arus dan gelombang, mampu bereproduksi dalam kondisi terbenam di laut. Sedangkan manfaat padang lamun antara lain sebagai produsen atau penghasil makanan, sebagai tempat berlindung, bertelur, memijah, dan membesarkan anak bagi biota laut. Selain itu, padang lamun juga mempunyai akar yang berfungsi untuk menjebak nutrien dan sedimen².

Proses kehidupan lamun sangat bergantung kepada faktor-faktor ekologi, seperti cahaya, salinitas, suhu, dan konsentrasi nuriem dalam air. Aspek ekologi yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan lamun meliputi substrat

¹. Ghufran. M .h. dan kordi k.2009. *Budi Daya Perairan*. Penerbit PT.Citra Aditya Bakti Bandung. Hal 927

² . Mudin, y. 2015. *Analisis Pertumbuhan Lamun (enhalus acoroides) Berdasarkan Parameter Oseanografi di Perairan Desa Dolong a dan Desa Kalia*. Jurusan Fisika Fakultas Mipa, Universitas Tadulako. (<http://ojs.uho.ac.id /index.php/ jsl /article/view/925>). Diakses pada tanggal 9 oktober 2017

dasar, gerakan air, suhu, salinitas, pasang surut, cahaya, pH, nutrisi (nitrogen dan fosfat) dan organisme lain.

Lamun merupakan salah satu ekosistem penting di perairan pesisir dan laut dangkal karena mempunyai banyak peran, baik secara ekologis maupun secara ekonomis. Lamun merupakan produsen primer pada struktur tingkatan trofik yang menghasilkan bahan organik melalui proses fotosintesis, dan menjadi salah satu kunci dari peran lamun³.

Pantai Pulau Ay Kecamatan Banda merupakan salah satu perairan pantai yang berada di sebelah Timur Pulau Gunung Api Banda Naira, perairan di Desa Pulau Ay Kecamatan Banda yang dengan topografi yang landai dan pada daerah ini memiliki daerah pasang surut yang luas dan substrat yang cocok sehingga tumbuhan lamun dapat tumbuh. Lamun merupakan salah satu sumber daya hayati yang sangat potensial dan tersebar di tiga puluh dua Provinsi di wilayah Nusantara terutama daerah-daerah pantai dan pulau-pulau karang. Tumbuhan lamun atau *Sea grass* mempunyai fungsi untuk dapat mempertahankan keanekaragaman hayati laut, memiliki peranan penting dari segi studi, ekologis, dan pariwisata.

Ekosistem pesisir dan laut merupakan ekosistem alamiah yang produktif, unik dan mempunyai nilai ekologis dan ekonomis yang tinggi. Selain menghasilkan bahan dasar untuk pemenuhan kebutuhan pangan, keperluan rumah tangga dan industri yang dalam konteks ekonomi bernilai komersial tinggi, ekosistem pesisir dan laut juga memiliki fungsi-fungsi ekologis penting, antara

³ . Supriadi, Richardus F, Kaswadji, Dietrich G, Bengen, Malikusworo H, 2012 *Produktivitas Komunitas Lamun di Pulau Barranglompo Makassar*. Diakses Pada Tanggal 9 Oktober 2017

lain sebagai penyedia nutrisi, sebagai tempat pemijahan telur – telur ikan, tempat pengasuhan dan tumbuh besar, serta tempat mencari makanan bagi beragam biota laut. Di samping itu, ekosistem pesisir dan laut berperan pula sebagai pelindung pantai atau penahan abrasi bagi wilayah daratan yang berada di belakang ekosistem ini.

Salah satu pantai di Kecamatan Banda Naira Kabupaten Maluku Tengah yang masih cukup asing dan belum begitu banyak pengunjung adalah Pantai Pulau Ay. Karena Pantai Desa Pulau Ay bukan termasuk pantai untuk rekreasi, tetapi pantai ini juga di manfaatkan oleh masyarakat setempat untuk aktifitas sehari-hari. Pantai Pulau Ay laut yang indah dan terdapat banyak lamun yang tumbuh di sepanjang pesisir Pantai Pulau Ay. Berdasarkan uraian di atas, maka dipandang perlu untuk melakukan penelitian dengan judul penelitian ***”Keragaman Tumbuhan Lamun (Sea Grass) Di Perairan Pantai Pulau Ay Kecamatan Banda Naira Kabupaten Maluku Tengah Dan Aplikasinya Pada Mata Kuliah Biologi Laut ”***

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas maka permasalahan yang dapat diambil sebagai berikut:

1. Jenis – Jenis lamun apa sajakah yang terdapat di perairan pantai Pulau Ay Kecamatan Banda Naira Kabupaten Maluku Tengah ?
2. Bagaimana Keragaman lamun yang terdapat di perairan pantai Pulau Ay Kecamatan Banda Naira Kabupaten Maluku Tengah ?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui Jenis – Jenis lamun yang terdapat di perairan pantai Pulau Ay Kecamatan Banda Naira Kabupaten Maluku Tengah.
2. Mengetahui Keragaman lamun yang terdapat di perairan pantai Pulau Ay Kecamatan Banda Naira Kabupaten Maluku Tengah.

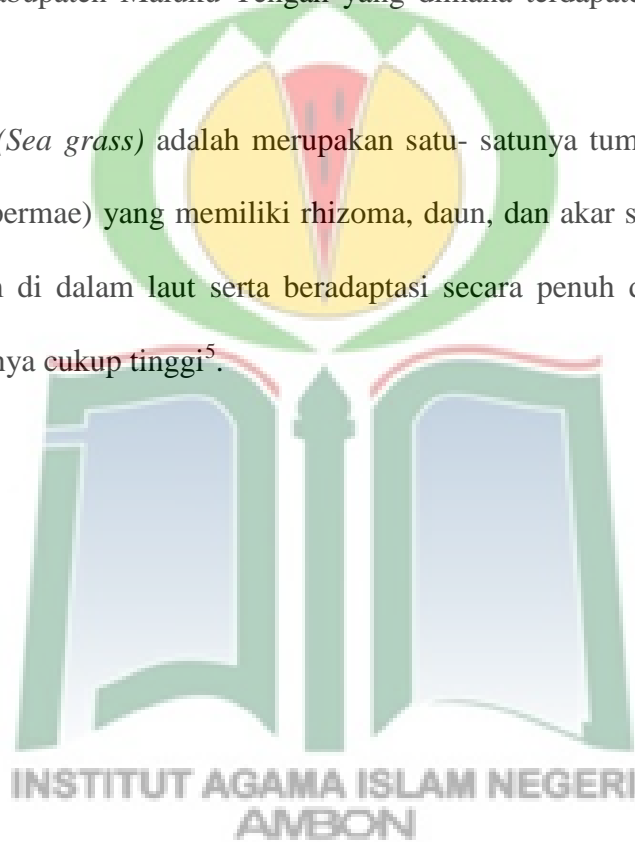
D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bahan informasi tentang karagaman tumbuhan Lamun (*Sea grass*) untuk kelestarian ekosistem laut.
2. Bahan informasi untuk mahasiswa jurusan pendidikan biologi tentang karagaman tumbuhan Lamun (*Sea grass*).
3. Bahan rujukan untuk penelitian selanjutnya.
4. Bahan pengetahuan dan aplikasi pada mata kuliah Biologi Laut

E. Penjelasan Istilah

1. Keragaman merupakan pernyataan mengenai berbagai macam (variasi) bentuk, jenis, penampilan, jumlah, dan sifat yang terdapat pada berbagai tingkatan makhluk hidup⁴.
2. Pulau Ay adalah salah satu gugusan pulau yang ada di Kecamatan Banda Naira Kabupaten Maluku Tengah yang dimana terdapat ekosistem padang lamun.
3. Lamun (*Sea grass*) adalah merupakan satu-satunya tumbuhan berbunga (Angiospermae) yang memiliki rhizoma, daun, dan akar sejati yang hidup terendam di dalam laut serta beradaptasi secara penuh di perairan yang salinitasnya cukup tinggi⁵.



⁴ . Veralyn, P. 2012. *Keanekaragaman Lamun di Pesisir Pantai Molas, Kecamatan Bunaken Kota Manado* (biodiversity of seagrass on molas seashore in bunaken subdistrict, manado). <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/bioslogos/article/view/376>. Diakses pada tanggal 9 oktober 2017

⁵ .Wirawa, A.A., 2014. *Tingkat Kelangsungan Hidup Lamun Yang Ditransplantasi Secara Multispesies di Pulau. Barranglompo*. [http:// repository.unhas.ac.id / bitstream/ handle/ 123456789 / 10607 / 111110262.pdf](http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/10607/111110262.pdf)? Sequence. Diakses Pada Tanggal 9 Oktober 2017

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah Deskriptif kualitatif dengan pendekatan eksperimen lapangan untuk mengetahui keanekaragaman tumbuhan Lamun (*Sea grass*) di Perairan Pantai Pulau Ay Kecamatan Banda Naira Kabupaten Maluku Tengah.

B. Waktu Dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Penelitian ini di laksanakan dari tanggal 20 Desember sampai 28 Desember 2017

2. Tempat Penelitian

Perairan Pantai Pulau Ay Kecamatan Banda Naira Kabupaten Maluku Tengah

C. Alat dan Bahan Penelitian

Adapun alat dan bahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 alat dan bahan yang di pakai dalam penelitian

No	Nama Alat dan Bahan	Fungsi
A.	Alat	
1.	Refractometer	Mengukur salinitas
2.	Termometer	Mengukur suhu
3.	Meteran	Sebagai Alat Ukur
4.	Tali Raffia	Pengikat transek
5.	Patok kayu	Tempat pembatas transek
6.	Kamera	Untuk Dokumentasi
B	Bahan	
1.	Alat tulis menulis	Untuk mencatat
2.	Buku Identifikasi Lamun	Identifikasi jenis- jenis Lamun

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini berupa semua jenis tumbuhan lamun (*Sea grass*) yang hidup di pesisir perairan pantai Pulau Ay Kecamatan Banda naira Kabupaten Maluku Tengah

2. Sampel

Sampel pada penelitian ini berupa tumbuhan lamun (*Sea grass*) yang terdapat pada kotak pengamatan.

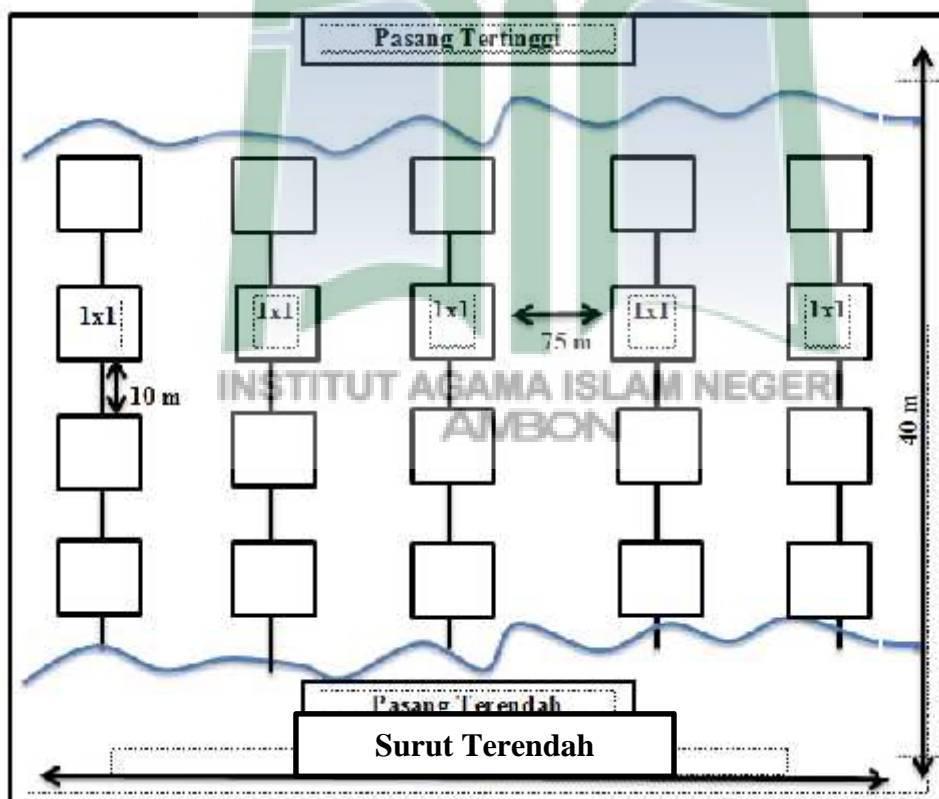
E. Prosedur Kerja

Adapun langkah-langkah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Menentukan wilayah atau lokasi untuk melakukan penelitian
- 2) Mengukur panjang dan luas pantai

- 3) Menarik garis transek pada lokasi penelitian sepanjang 300 m, Garis transek ditarik mulai dari daerah pasang terendah ke arah laut sepanjang 40 m
- 4) Membagi transek menjadi 5 dan jarak antara transek 75 m
- 5) Meletakkan kuadran dengan ukuran 1x1m pada setiap transek yang di buat dengan jarak antar kuadran 10 m
- 6) Melakukan pengambilan sampel lamun pada tiap-tiap kuadran yang telah dibuat, sampel lamun yang ditemukan dimasukkan kedalam plastik bening yang telah diberi label
- 7) Pada setiap kuadran sampel air laut diambil untuk diukur suhu dan salinitas

F. Desain Penelitian



Gambar 3.1 Skema Penarikan Garis Transek

Keterangan:



Kuadran



Jarak Antar Kuadran

G. Teknik Pengumpulan data

Data yang yang diambil dalam penelitian ini adalah kualitatif yaitu dengan metode sampling yaitu.

1. Metode sampling untuk Tumbuhan Lamun
2. Metode Sampling Parameter Fisik Perairan
3. Metode Analisa Laboratorium

a. Metode sampling tumbuhan Lamun (*Sea grass*)

Metode sampling yang digunakan adalah metode pengamatan struktur komunitas Lamun dengan cara: pemerataan/sebaran Lamun dibuat pada satu transek tegak lurus pantai ke arah laut menggunakan tali raffia sepanjang. Pada transek-transek tersebut, dipasang kuadrat berukuran 1x1 m dengan jarak antar kuadran 1 m,. Sepanjang transek diletakan kuadrat, kemudian Lamun yang terletak di bawah kuadrat di catat jenisnya , jumlah tegakan dan sifat khas substratnya.

b. Metode sampling untuk parameter fisik perairan

Untuk mengukur salinitas, digunakan refractometer dan mengukur suhu digunakan thermometer,

c. Metode analisa laboratorium

Di laboratorium, sampel tumbuhan Lamun (*Sea grass*) diidentifikasi sesuai dengan refrensi literature yang relevan

H. Teknik Analisis Data

Keragaman jenis lamun adalah ukuran komunitas dilihat dari jumlah spesies dalam suatu kawasan berikut jumlah individu dalam setiap spesiesnya untuk menentukan keragaman jenis. Untuk mengetahui keragaman jenis-jenis Alga di gunakan rumus:

$$P_i = \frac{n_i}{N}$$

$$H' = - \sum P_i \ln p_i$$

Keterangan:

H = Indeks keragaman

N_i = Jumlah individu setiap jenis ke -i

N = Jumlah Total semua individu dalam komunitas

P_i = Kelimpahan relatif

= Jumlah spesies individu

Setelah di peroleh indeks keragaman dikelompokkan kedalam kriteria tinggi, sedang, dan rendah. Kriteria tingkat keragaman yaitu :

H' > 1,0 = Menunjukkan keragaman sangat tinggi

1,0 H' 0,1 = Menunjukkan keragaman sedang

H' < 0,1 = Menunjukkan keragaman rendah ²⁰.

²⁰. Didayati, R . 2015. Keanekaragaman Algae Di Pesisir Perairan Pantai Waai Kecamatan Salahutu Kabupaten Maluku Tengah.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat di ambil dalam penelitian ini ialah:

1. Pada penelitian yang telah dilakukan terdapat 9 jenis lamun yang di temukan pada pantai Desa Pulau Ay Kecamatan Banda Naira Kabupaten Maluku Tengah yaitu *Thalassia hemprinchi*, *Halodule pinifolia*, *Halodule uninervis*, *Syrigodium isoetifolium*, *Cymodocea rotundata*, *Cymodocea serrulata*, *Enhalus acroides*, *Halophila minor* dan *Halophila ovalis*.
2. Keragaman lamun yang terdapat pada pantai Desa Pulau Ay Kecamatan Banda Naira Kabupaten Maluku Tengah dikategorikan tinggi dengan nilai 2,102 (1,0 H' 0,1)

B. Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan dari peneliti yaitu perlu diadakan pelestarian terhadap lamun agar keseimbangan ekosistem lamun dapat terjaga.

DAFTAR PUSTAKA

- Arafat, D. Dkk. 2017. *Keragaman, Kerapatan Dan Penutupan Lamun Di Perairan Pulau Biak, Papua*. Universitas Brawijaya, Malang.
- Azkab, M.H. 2013. Pedoman Inventarisasi Lamun. [http://oseanografi.lipi.go.id/dokumen/oseana_xxiv\(1\)1-16.pdf](http://oseanografi.lipi.go.id/dokumen/oseana_xxiv(1)1-16.pdf). Diakses pada tanggal 9 Oktober 2017
- Billy, T, 2012. Variasi Morfometrik Pada Beberapa Lamun Di Perairan Semenanjung Minahasa. (<https://media.neliti.com/media/publications/125975-ID-variasi-morfometrik-pada-beberapa-lamun.pdf>). Diakses pada tanggal 9 Oktober 2017. Hal 12
- Charisma, I. 2012. Laju pertumbuhan lamun *Cymodocea rotundata* dengan teknik transplantasi terfs dan plugs pada jumlah tegakan yang berbeda. (http://jurnal.umrah.ac.id/wp-content/uploads/gravity_forms/1-ec61c9cb232a03a96d0947c6478e525e/2016/07/lenna-charisma.pdf). Diakses pada tanggal 7 oktober
- Didayati, R. 2015. Keanekaragaman Algae di pesisir perairan pantai Waai Kecamatan Salahutu Kabupaten Maluku Tengah
- Mudin, Y. 2015. Analisis pertumbuhan lamun (*Enhalus acoroides*) berdasarkan parameter oseanografi di perairan desa Dolong A dan desa Kalia. Jurusan Fisika Fakultas MIPA, Universitas Tadulako. (<http://ojs.uho.ac.id/index.php/JSL/article/view/925>). Diakses pada tanggal 9 Oktober 2017
- Fatmawati, N. 2014. Laju Pertumbuhan Lamun Jenis *Halodule uninervis* Dengan Teknik Transplantasi Terfs Dan Plug Pada Jumlah Anak-anak Yang Berbeda Di Kampung Kampe Bintang. (http://jurnal.umrah.ac.id/wp-content/uploads/gravity_forms/1-ec61c9cb232a03a96d0947c6478e525e/2016/08/jurnal-utk-pdf.pdf). Diakses pada tanggal 5 Oktober 2017
- Ghufran, M. H. 2009. *Budi Daya Perairan*. Bandung: PT. CITRA ADITYA BAKTI Iyam. *Keanekaragaman Biota Laut*. Bandung: Titian Ilmu 2007
- Harnianti, N, 2014. Laju pertumbuhan jenis lamun *Enhalus acoroides* dengan teknik transplantasi polybag dan sprig anchor pada jumlah tunas yang berbeda dalam rimpang di perairan bintang. (<http://jurnal.umrah.ac.id/wp-content/uploads/gravityforms/1ec61c9cb/2016/07/E-JURNAL.pdf>). Diakses pada tanggal 9 Oktober 2017.

- Permatasari, A. 2013. Laju pertumbuhan jenis lamun (*syringodium isoetifolium*) dengan teknik transplantasi polybag dan sprig anchor Pada jumlah tegakan yang berbeda dalam rimpang Di perairan kampe desa malang rapat.(http://jurnal.umrah.ac.id/wp-content/uploads/gravity_forms/1-ec61c9cb232a03_a96d0947c6_478e525e/2016/07/E-JURNAL-ANGGUN-PERMATASARI.pdf). Diakses pada tanggal 3 Oktober 2017
- Rugebregt, M. J. 2010. Ekosistem lamun di kawasan pesisirkecamatan kei besar selatan, kabupaten maluku tenggara, propinsi maluku, indonesia. (<http://download.Portalgaruda.Org/article.php?article=414203&val=8084&title=lamun%20dan%20kondisi%20ekosistemnya%20di%20kawasan%20pesisir%20kecamatan%20kei%20besar,%20kabupaten%20maluku%20tenggara>). Diakses pada tanggal 10 oktober 2017
- Sarfika M. 2012. Pertumbuhan Dan Produksi Lamun *Cymodocea Rotundata* Dan *Cymodocea Serrulata* Di Pulau Pramuka Dan Pulau Panggang, Kepulauan Seribu, Dki Jakarta.
- Supriadi, Richardus F, Kaswadi, Dietrich G, Bengen, Malikusworo H, 2012 Produktivitas komunitas lamun di pulau barranglombo makassar. <http://jurnal.unpad.ac.id/akuatika/article/view/1615> Diakses pada tanggal 9 Oktober 2017
- Sendy B, 2014. Keragaman Lamun (Seagrass) di Pesisir Desa Lihunu Pulau Bangka Kecamatan Likupang Kabupaten Minahasa Utara, Sulawesi Utara.(<https://media.neliti.com/media/publications/115562-ID-keragaman-lamun-seagrass-di-pesisir-desa.pdf>). Diakses pada tanggal 10 Oktober 2017.
- Sumartin, Widyaiswara M, 2012. faktor-faktor fisika kimia air laut yang berhubungan dengan pertumbuhan lamun (*seagraas*). Diakses pada tanggal 9 Oktober 2017
- Supriati, R. 2009. Sea grasses diversity and distribution in intertidal area of Teluk sepang selebar region the city of bengkulu. (<http://repository.unib.ac.id/7859/1/Jurnal%20Rochmah-April%2009.pdf>).Diakses pada tanggal 4 Oktober 2017
- Tristanto, R. 2014. Optimalisasi Pemanfaatan Daun Lamun *Thalassia Hemprichii* Sebagai Sumber Antioksidan Alami. (<http://ejournal.undip.ac.id/index.php/saintek/article/viewFile/8325/6855>). Diakses pada tanggal 9 Oktober 2017

- Veralyn, P. 2012. Keanekaragaman Lamun di Pesisir Pantai Molas, Kecamatan Bunaken Kota Manado (Biodiversity of Seagrass on Molas Seashore in Bunaken Subdistrict, Manado). <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/bioslogos/article/view/376>. Diakses pada tanggal 9 Oktober 2017
- Wirawa, A.A., 2014. Tingkat kelangsungan hidup lamun yang ditransplantasi secara multispesies di pulau. barranglompo. <http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/10607/L11110262.pdf?sequence>. Diakses pada tanggal 9 Oktober 2017. Hal 10
- Yuliati, 2013. Jenis dan Biomassa Lamun (Sea grass) Di Perairan Pulau Belakang Padang Kecamatan Belakang Padang Kota Batam Kepulauan Riau. ([http://repository.unri.ac.id/xmlui/bitstream/handle/123456789/1351/Muhammad %20Yahya % 20-% 200804113897.pdf?sequence=1](http://repository.unri.ac.id/xmlui/bitstream/handle/123456789/1351/Muhammad%20Yahya%20-%20200804113897.pdf?sequence=1))
- Yusuf, M. 2012. *Keragaman Lamun Di Teluk Banten, Provinsi Banten*, Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan. Vol. 3. No. 1 November 2012: 29-34. ISSN 2087-4871. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya. Malang



DOKUMENTASI



Gambar 1
Pengukuran Panjang Pantai



Gambar 2
Membuat Transek



Gambar 3
Memasang Kuadran dan Mengamati
Tumbuhan Lamun



Gambar 4
Mengukur pH Air



Gambar 5
Mengukur Suhu Air Laut

Lampiran 1

**Lokasi Pengambilan Sample (Pulau Ay Kecamatan Banda Kabupaten
Maluku Tengah)**



Data Mentah

Lampiran 2

Tabel Rekapitulasi jumlah tegakan lamun pada setiap transek

NO	TRANSEK	JENIS LAMUN	Kuadran (Jumlah Tegakan)					JUMLAH
			1	2	3	4	5	
1	T1	<i>Thalassia hemprichii</i>		12	13	20	30	75
		<i>Halodule pinifolia</i>	30	30	25	12		97
		<i>Halodule uninervis</i>	20	20	15	10		65
		<i>Syrigodium isoetifolium</i>		25	20	20	15	80
		<i>Cymodocea rotundata</i>		25	29	35	41	130
		<i>Cymodocea serrulata</i>		15	21	29	20	85
		<i>Enhalus acroides</i>			21	23	31	75
2	T2	<i>Thalassia hemprichii</i>			15	22	18	55
		<i>Halodule uninervis</i>	39	33	17	11		100
		<i>Halodule pinifolia</i>	30	15	16	9		70
		<i>Cymodocea serrulata</i>		5	21	34	35	95
		<i>Syrigodium isoetifolium</i>	11	19	21	12	7	70
3	T3	<i>Enhalus acroides</i>				41	52	93
		<i>Halodule pinifolia</i>	10	17	21	7		55
		<i>Halodule uninervis</i>	15	20	19	11		65
		<i>Syrigodium isoetifolium</i>		28	13	17	8	66
		<i>Thalasia hemprinchii</i>			13	16	21	50
4	T4	<i>Halodule pinifolia</i>	19	25	21	18	7	90
		<i>Syrigodium isoetifolium</i>	20	23	16	11		70
		<i>Thalassia hemprichii</i>			8	16	21	45
		<i>Cymodocea rotundata</i>		5	23	12	5	45
		<i>Cymodocea serrulata</i>			17	21	22	60
5	T5	<i>Halophila minor</i>	39	29	31	18		117
		<i>Enhalus acroides</i>			31	34	38	103
		<i>Halodule pinifolia</i>	31	24	15			70
		<i>Syrigodium isoetifolium</i>	19	13	8			40
		<i>Thalasia hemprinchii</i>				17	33	50
		<i>Halophila decipiens</i>	27	30	27	20		104
		<i>Cymodocea serrulata</i>			18	22	35	75

Lampiran 3

CARA KERJA

RUMUS

$$P_i = \frac{n_i}{N}$$

$$H' = - \sum P_i \ln p_i$$

Keterangan:

H = Indeks keragaman

N_i = Jumlah individu setiap jenis ke -i

N = Jumlah Total semua individu dalam komunitas

P_i = Kelimpahan relatif

= Jumlah spesies individu

Setelah di peroleh indeks keragaman dikelompokkan kedalam kriteria tinggi, sedang, dan rendah. Kriteria tingkat keragaman yaitu :

$H' > 3,0$ = Menunjukkan keragaman sangat tinggi

$H' < 3$ = Menunjukkan keragaman sedang

$H' < 1,0$ = Menunjukkan keragaman rendah

A. Thalasia hemprinci

Rekapitulasi jumlah jenis pada transek

Transek 1 = 75

Transek 2 = 55

Transek 3 = 50

Transek 4 = 45

Transek 5 = 50

Jumlah 275

Total jumlah nilai jenis pada setiap transek adalah
 $275+409+220+326+175+315+275+117+109=2276$

$$P_i = (n_i / N) = 275 / 2276 = 0,120$$

$$\ln P_i = \ln (0,120) = -2,120$$

$$P_i \ln P_i = 0,120 \times (-2,120) = -0,254$$

$$H = - (P_i \ln P_i) = 0,254$$

B. Halolude pinifolia

Rekapitulasi jumlah jenis pada transek

$$\text{Transek 1} = 97$$

$$\text{Transek 2} = 70$$

$$\text{Transek 3} = 55$$

$$\text{Transek 4} = 70$$

$$\text{Transek 5} = 70$$

$$\text{Jumlah} = 409$$

Total jumlah nilai jenis pada setiap transek adalah
 $275+409+220+326+175+315+275+117+109=2276$

$$P_i = (n_i / N) = 409 / 2276 = 0,179$$

$$\ln P_i = \ln (0,179) = -1,720$$

$$P_i \ln P_i = 0,179 \times (-2,120) = -0,307$$

$$H = - (P_i \ln P_i) = 0,307$$



C. Halolude uninervis

Rekapitulasi jumlah jenis pada transek

$$\text{Transek 1} = 65$$

$$\text{Transek 2} = 100$$

$$\text{Transek 3} = 55$$

$$\text{Transek 4} = 0$$

Transek 5 = 0

Jumlah 220

Total jumlah nilai jenis pada setiap transek adalah
 $275+409+220+326+175+315+275+117+109=2276$

$$P_i = (n_i / N) = 220 / 2276 = 0,096$$

$$\ln P_i = \ln (0,096) = -2,343$$

$$P_i \ln P_i = 0,096 \times (-2,343) = -0,224$$

$$H = - (P_i \ln P_i) = 0,224$$

D. *Syringodium isoetifolium*

Rekapitulasi jumlah jenis pada transek

Transek 1 = 80

Transek 2 = 70

Transek 3 = 66

Transek 4 = 70

Transek 5 = 40

Jumlah 326

Total jumlah nilai jenis pada setiap transek adalah
 $275+409+220+326+175+315+275+117+109=2276$

$$P_i = (n_i / N) = 326 / 2276 = 0,143$$

$$\ln P_i = \ln (0,143) = -1,944$$

$$P_i \ln P_i = 0,143 \times (-1,944) = -0,277$$

$$H = - (P_i \ln P_i) = 0,277$$

