

**MIKROPLASTIK PADA BIOFILM DAUN LAMUN *Thalassia
hemprichii* DI PERAIRAN KAMPUNG MADONG,
KELURAHAN KAMPUNG BUGIS, KOTA TANJUNGPINANG**

SKRIPSI

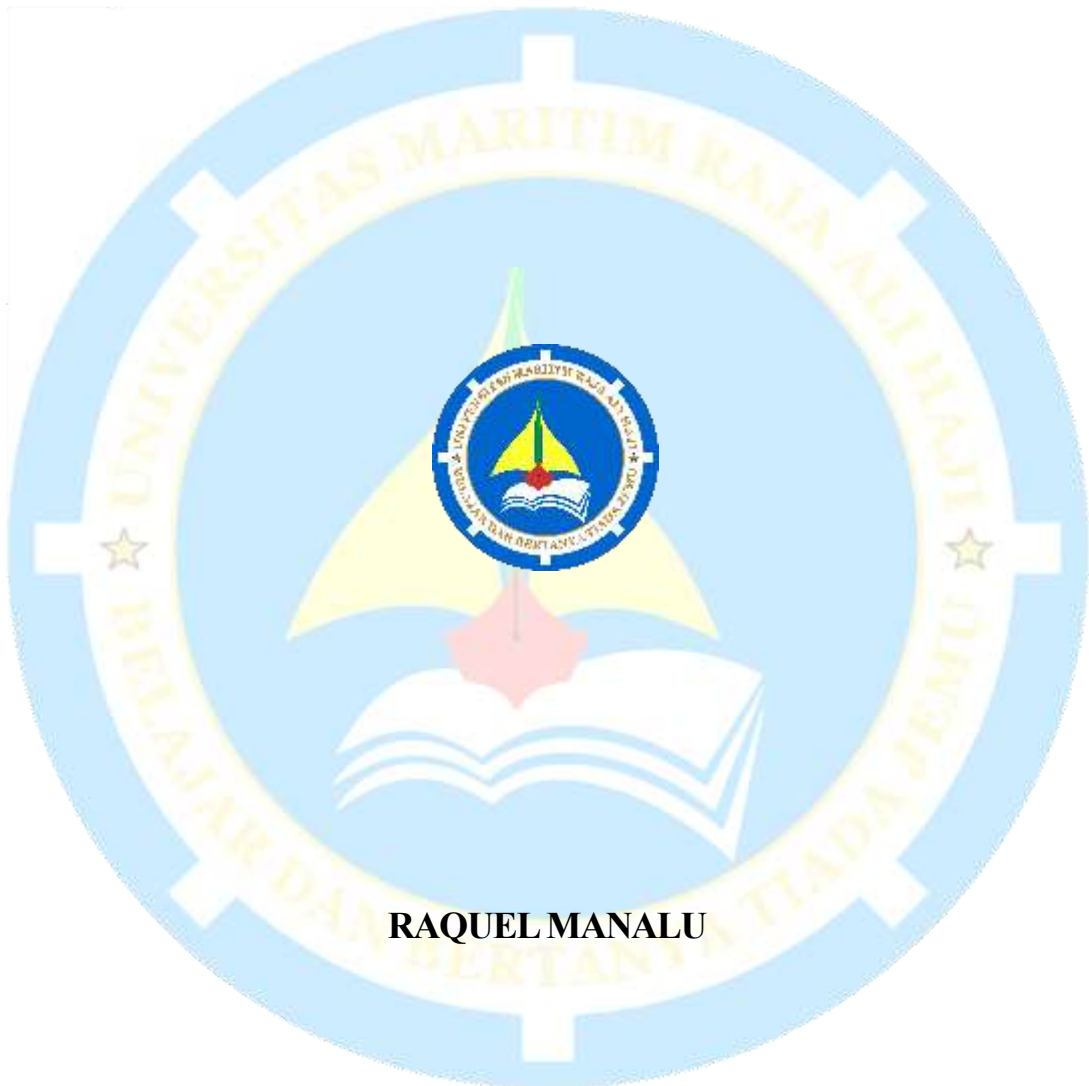


RAQUEL MANALU

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2023**

**MIKROPLASTIK PADA BIOFILM DAUN LAMUN *Thalassia
hemprichii* DI PERAIRAN KAMPUNG MADONG, KELURAHAN
KAMPUNG BUGIS, KOTA TANJUNGPINANG**

SKRIPSI



RAQUEL MANALU

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG**

2023

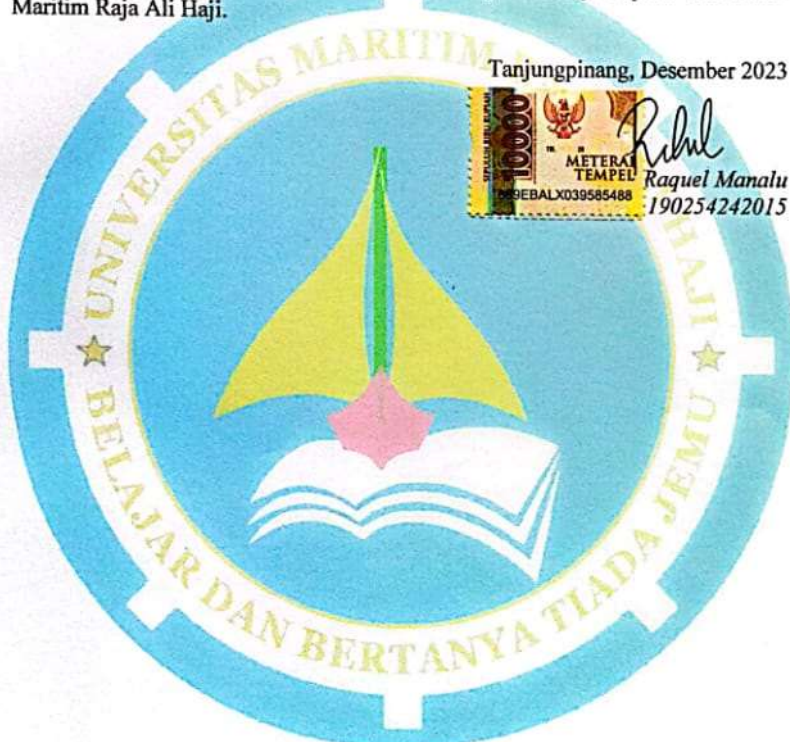
PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi dengan judul *Mikroplastik pada Biofilm Daun Lamun Thalassia hemprichii di Perairan Kampung Madong, Kelurahan Kampung Bugis, Kota Tanjungpinang* adalah benar karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau kutipan dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka pada bagian akhir dari Skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta karya tulis saya kepada Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Tanjungpinang, Desember 2023


Raquel Manalu
190254242015



© Hak Cipta Saja Universitas Maritim Raja Ali Haji
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Disahkan dengan Keputusan Kepala Universitas Maritim Raja Ali Haji
No. 100/UN.MARITIM/2023
Tanjungpinang, 15 Desember 2023

Rektor Universitas Maritim Raja Ali Haji
Prof. Dr. H. H. H. H. H.



© Hak Cipta Milik Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tahun 2023
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Maritim Raja Ali Haji.

MIKROPLASTIK PADA BIOFILM DAUN LAMUN *Thalassia hemprichii* DI PERAIRAN KAMPUNG MADONG, KELURAHAN KAMPUNG BUGIS, KOTA TANJUNGPINANG

**SKRIPSI
DALAM BIDANG MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
pada Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji*



**RAQUEL MANALU
NIM 190254242015**

Tim Penguji

- 1. Dr. Andi Zulfikar, S.Pi., M.P**
- 2. Tri Apriadi, S.Pi., M.Si**
- 3. Winny Retna Melani, S.P., M.Sc**
- 4. Deni Sabriyati, S.Pd., M.Sc**
- 5. Aditya Hikmat Nugraha, S.I.K, M.Si**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Mikroplastik pada Biofilm Daun Lamun *Thalassia hemprichii* di Perairan Kampung Madong, Kelurahan Kampung Bugis, Kota Tanjungpinang.
Nama : Raquel Manalu
NIM : 190254242015
Program Studi : Manajemen Sumberdaya Perairan

Disetujui oleh

Ketua Pembimbing	Anggota Pembimbing
	
Dr. Andi Zulfikar, S.Pi, M.P. NIDN 1007057304	Tri Apriadi, S.Pi, M.Si. NIP 198604022015041001
Mengetahui	
Dekan	Ketua Program Studi
	
Dr. Ir. T. Erati Yulika Sari, S.Pi, M.Si NIP 197107141998022001	Susiana, S.Pi, M.Si. NIP 198903272015042004



Tanggal Ujian: 14 November 2023

Tanggal Lulus: 22-01-24

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Penulis lahir di Kota Batam, Kepulauan Riau pada tanggal 31 Mei 2001 dengan ayah yang bernama Yunus Manalu dan ibu Erni Junita Panggabean. Penulis merupakan anak kedua dari empat bersaudara. Tahun 2013, penulis menamatkan pendidikan dasar di SD Tunas Baru, kemudian penulis melanjutkan pendidikan menengah pertama di SMP Tunas Baru dan lulus pada tahun 2016, pada tahun 2019 menamatkan pendidikan menengah atas di SMA Advent Martoba Pematangsiantar. Pada tahun yang sama penulis menjadi mahasiswa Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan di Universitas Maritim Raja Ali Haji melalui jalur seleksi nasional (SBMPTN).

Penulis menjadi anggota Himpunan Manajemen Sumberdaya Perairan pada tahun 2019. Penulis tergabung dalam Dewan Perwakilan Mahasiswa dan menjadi ketua divisi media periode 2021/2022. Penulis menjadi anggota organisasi CORAL periode 2019-2020, 2020-2021, dan 2021-2022. Penulis juga mengikuti program Kampus Mengajar Angkatan 2 tahun 2021 yang merupakan bagian dari program Kampus Merdeka pada periode 2020-2021. Selama berkuliah, penulis menjadi asisten praktikum Analisis Fisika Kimia, Produktivitas Perairan pada tahun 2022-2023. Pada tahun 2021 penulis menerbitkan hak cipta berupa e-book yang berjudul “Si Badut dan Para Koi”, penulis juga menerbitkan hak cipta Karya audiovisual berupa video yang berjudul “Potensi Lahan Pasca Penambangan Bauksit untuk Pendidikan Sekolah Dasar”, “Pencemaran Perairan Akibat Limbah Domestik Untuk Pendidikan Sekolah Dasar”. Pada tahun 2021 penulis juga melakukan Praktik Keterampilan Lapang dengan judul “Struktur Komunitas Makrozoobentos di Ekosistem Mangrove Kelurahan Sei Jang, Kecamatan Bukit Bestari, Kota Tanjungpinang”. Penulis menyusun dan menyelesaikan skripsi dengan judul “Mikroplastik pada Biofilm Daun Lamun *Thalassia hemprichii* di Perairan Kampung Madong, Kelurahan Kampung Bugis, Kota Tanjungpinang”. Dari hasil skripsi, penulis mengikuti kegiatan Seminar Nasional sebagai pemakalah dan menjadi pemakalah terbaik kategori mahasiswa yang diselenggarakan oleh Forum

Ilmiah Pengelolaan Perikanan Berkelanjutan (FIP2B) Provinsi NTB Universitas Mataram pada November 2023.

PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yesus atas kasih karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Mikroplastik pada Biofilm Daun Lamun *Thalassia hemprichii* di Perairan Kampung Madong, Kelurahan Kampung Bugis, Kota Tanjungpinang”. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pembelajaran di Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Penulis sangat berterimakasih kepada pihak yang telah membantu dalam skripsi ini yaitu kepada :

1. Ayahanda Yunus Manalu dan Ibunda Erni Junita Panggabean yang telah memberikan dukungan, semangat, serta doa yang tak henti kepada penulis.
2. Bapak Dr. Andi Zulfikar, S.Pi., M.P. selaku Ketua Komisi Pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, dan Bapak Tri Apriadi, S.Pi., M.Si. selaku Anggota Komisi Pembimbing yang telah memberi dorongan, arahan, dan waktu dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Winny Retna Melani, S.P., M.Sc. selaku ketua penguji, Ibu Deni Sabriyati, S.Pd., M.Sc. selaku anggota penguji 1 dan Aditya Hikmat Nugraha, S.I.K, M.Si. selaku anggota penguji 2 yang telah memberikan banyak saran dan masukan terhadap skripsi ini.
4. Teman-teman satu kos, Margaretha Thiovani, Linda Hartanty, dan kak Eka Fitriana yang telah memberikan bantuan dan semangat selama penyusunan skripsi ini.
5. Teman-teman Si salusin, Eunike, Wita, Yosepine, Renta, Santi, Uli, Vera, Vani, Linda, Grace, dan lastrina yang selalu memberikan bantuan dan semangat selama perkuliahan.
6. Teman-teman seperjuangan Sintana, Wita, Amrina, Khusnul, Pajri, Zefri, Habib, Gilbert, Rahul yang telah memberikan bantuan dan semangat selama perkuliahan, serta teman-teman seangkatan MSP 2019 yang sama-sama berjuang menyelesaikan skripsi, senior dan junior Manajemen Sumberdaya Perairan.

Skripsi ini masih banyak kekurangan dalam penulisan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca guna perbaikan penulisan. Semog



tulisan ini bermanfaat bagi pembaca dan memberikan sumbangan informasi bagi para akademisi untuk pengembangan penelitian di kemudian hari.

Tanjungpinang, Desember 2023


Raquel Manalu



DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan.....	3
1.4. Manfaat.....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Penelitian Terdahulu.....	6
2.2. Perairan Pesisir.....	7
2.3. Sampah Laut.....	8
2.4. Mikroplastik.....	9
2.5. Ekosistem Lamun.....	9
2.6. <i>Thalassia hemprichii</i>	11
2.7. Kerapatan Lamun.....	12
2.8. Biofilm Daun Lamun.....	14
2.9. Pencemaran Mikroplastik di Ekosistem Lamun.....	15
2.10. Parameter Perairan.....	17
BAB III. METODE.....	18
3.1. Waktu dan Tempat.....	18
3.2. Alat dan Bahan.....	18
3.3. Metode dan Prosedur.....	18
3.3.1. Penentuan Titik Sampling.....	19
3.3.2. Sumber dan Pengumpulan Data.....	19
3.3.3. Metode Pengambilan Sampel Biofilm pada Daun Lamun.....	19
3.3.4. Pengamatan mikroplastik.....	20
3.3.5. Kecepatan Arus.....	20
3.4. Analisis Data.....	20
3.4.1. Kerapatan Lamun.....	20
3.4.2. Persentase Tutupan Lamun.....	21
3.4.3. Kepadatan Mikroplastik pada Biofilm Daun Lamun.....	21
3.4.4. Kecepatan Arus.....	21
3.4.5. Analisis Eksploratif Data.....	22
3.4.6. Analisis Regresi Linier.....	22
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1. Hasil.....	24
4.1.1. Kerapatan Lamun.....	24
4.1.2. Persentase Tutupan.....	25
4.1.3. Karakteristik Mikroplastik Pada Biofilm Daun Lamun <i>T. hemprichii</i>	26
4.1.4. Kepadatan Mikroplastik Pada Biofilm Daun Lamun.....	25
4.1.5. Kecepatan Arus.....	27
4.1.5. Pengaruh Tutupan dan Lamun Daun Terhadap	

Kelimpahan Mikroplastik	28
4.2. Pembahasan.....	30
4.2.1. Kerapatan Lamun	30
4.2.2. Persentase Tutupan Lamun	30
4.2.3. Karakteristik Mikroplastik Pada Biofilm Daun Lamun	
<i>T.hemprichii</i>	32
4.2.4. Kepadatan Mikroplastik Pada Biofilm Daun Lamun	33
4.2.5. Kecepatan Arus	34
4.2.6. Pengaruh Tutupan Lamun dan Luasan Daun Terhadap	
Kepadatan Mikroplastik.....	35
4.2.7. Alternatif Pengelolaan	36
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
5.1. Kesimpulan	37
5.2. Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	46

