

**TINGKAT KESUBURAN PERAIRAN DI SENGGARANG BESAR,  
KOTA TANJUNGPINANG KEPULAUAN RIAU**

**SKRIPSI**



**ANDRI MUFTADI**

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

**TINGKAT KESUBURAN PERAIRAN DI SENGGARANG BESAR,  
KOTA TANJUNGPINANG KEPULAUAN RIAU**

**SKRIPSI**



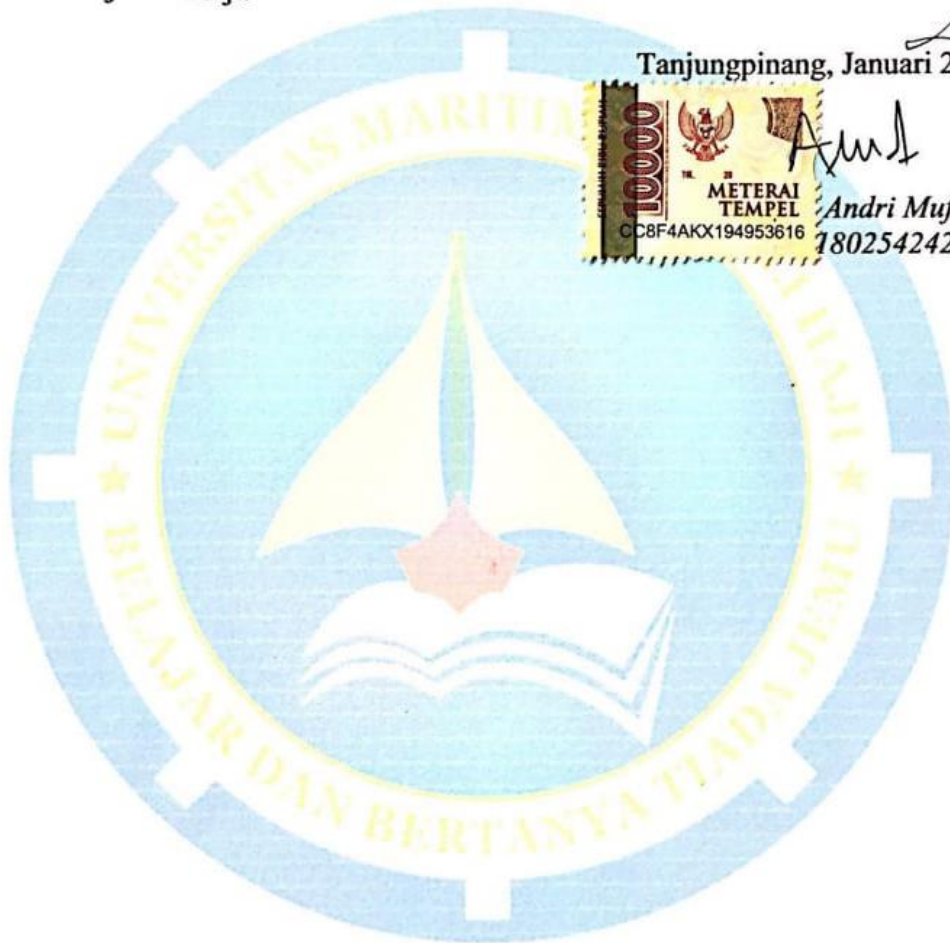
**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN  
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI  
TANJUNGPINANG  
2023**

## PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi dengan judul *Tingkat Kesuburan Perairan di Senggarang Besar, Kota Tanjungpinang Kepulauan Riau* 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, Januari 2023





© 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.*

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Tingkat Kesuburan Perairan di Senggarang Besar, Kota  
Tanjungpinang Kepulauan Riau  
Nama : Andri Muftadi  
NIM : 180254242034  
Program Studi : Manajemen Sumberdaya Perairan

Disetujui oleh

**Ketua Pembimbing**

**Anggota Pembimbing**

  
**Winny Retna Melani, S.P., M.Sc.**  
NIPPPK. 197403042021212004

  
**Dr. Andi Zulfikar, S.Pi., M.P.**  
NIDN. 1007057304


Mengetahui

**Dekan**

**Ketua Program Studi**



  
**Dr. Ir. T. Ersti Yulika Sari, S.Pi., M.Si.**  
NIP. 197107141998022001

  
**Susiana, S.Pi., M.Si.**  
NIP. 198903272015042004

Tanggal Ujian: 06 Januari 2023

Tanggal Lulus: 30-01-23

## PRAKATA

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah Subhanallah Ta'ala atas berkat, rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua. Alhamdulillah penulis dapat menyusun Skripsi dengan judul “Tingkat Kesuburan Perairan di Senggarang Besar, Kota Tanjungpinang, Kepulauan Riau” ini dapat diselesaikan, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di program studi Manajemen Sumberdaya Perairan.

Terselesaikan skripsi ini, dalam proses menyusunnya penulis mendapat arahan, dukungan, bimbingan, dan motivasi yang telah diberikan dari berbagai pihak, untuk itu penulis ucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua, Ayah Domfrizal dan Ibu Alismarni atas segala doa yang tak henti-hentinya serta dukungan moril maupun materil, kakak Noli Sri Amelia, abang Riand Omega dan adik Indah Chairunnisa serta keluarga besar di kampung yang selalu mendo'akan dan memberikan semangat kepada penulis;
2. Ibu Winny Retna Melani, S.P., M.Sc. selaku ketua pembimbing dan Bapak Dr. Andi Zulfikar, S.Pi., M.P. selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan dan arahan berupa saran maupun kritikan kepada penulis agar tugas akhir ini dapat memperoleh hasil yang sempurna.
3. Bapak Tri Apriadi, S.Pi., M.Si. selaku ketua penguji, serta Ibu Dr. Diana Azizah, S.Pi., M.Si. dan Bapak Dr. Tengku Said Razai, S.Pi., M.P. selaku anggota penguji yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis;
4. Bapak Tri Apriadi, S.Pi., M.Si. selaku dosen Penasihat Akademik (PA) yang telah memberi nasihat, masukan dan saran kepada penulis;
5. Ibu Susiana, S.Pi., M.Si. selaku ketua prodi MSP, dan Bapak/Ibu dosen Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat selama masa perkuliahan serta kak Ratna dan seluruh staf di Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan.
6. Rio Junaidi Ginting dan Moza Fani Maylani yang telah memberikan bantuan tenaga saat turun lapangan, bekerjasama dan saling memberikan dukungan serta motivasi selama penyelesaian skripsi ini.
7. Efrina Yanti Harahap, yang selalu memberikan doa dan motivasi sebagai penguat dan penyemangat dalam penyelesaian skripsi ini.

8. Rekan-rekan seperjuangan angkatan 2018 Prodi Manajemen Sumberdaya Perairan serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam proses pembuatan Skripsi ini sampai selesai. Semoga hasil dari Skripsi ini bisa memberikan manfaat baik bagi penulis maupun bagi pembaca.

Tanjungpinang, Januari 2023



*Andri Muftadi*





## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL .....	iii
DAFTAR GAMBAR .....	iv
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan .....	3
1.4. Manfaat .....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Penelitian Terdahulu .....	5
2.2. Kesuburan Perairan .....	6
2.3. Nutrien di Perairan .....	7
2.3.1. Nitrat .....	7
2.3.2. Fosfat.....	7
2.4. Klorofil-a .....	9
2.5. Parameter Kualitas Air .....	9
2.5.1. Suhu .....	9
2.5.2. Kecerahan .....	10
2.5.3. Salinitas .....	10
2.5.4. Derajat Keasaman (pH).....	10
2.5.5. Oksigen Terlarut (DO) .....	11
2.6. Pengelolaan Wilayah Pesisir Pulau Kecil .....	11
BAB III. METODE PENELITIAN.....	13
3.1. Waktu dan Tempat .....	13
3.2. Alat dan Bahan.....	13
3.3. Metode dan Prosedur Penelitian .....	14
3.3.1. Penentuan Titik Sampling .....	15
3.3.2. Pengukuran Kualitas Perairan .....	16
3.3.2.1. Suhu .....	16
3.3.2.2. Kecerahan .....	16
3.3.2.3. pH .....	17
3.3.2.4. Oksigen Terlarut (DO) .....	17
3.3.2.5. Salinitas .....	17
3.3.3. Pengambilan Sampel .....	18
3.3.4. Pengukuran Klorofil-a dan Nutrien Perairan .....	19
3.3.5. Identifikasi Sampel .....	20
3.4. Analisis Data .....	20
3.4.1. Kelimpahan Fitoplankton.....	21
3.4.2. Indeks TRIX.....	21
3.4.3. Analisis Korelasi .....	23
3.4.4. Analisis Hubungan Klorofil-a Dengan Nitrat dan Fosfat Perairan .....	24
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	25
4.1. Hasil .....	25
4.1.1. Gambaran Umum Perairan di Senggarang Besar .....	25



4.1.2. Parameter Fisika dan Kimia di Perairan Senggarang Besar .....	25
4.1.3. Jenis dan Kelimpahan Fitoplankton .....	27
4.1.4. Klorofil-a .....	28
4.1.5. Tingkat Kesuburan Perairan Senggarang Besar .....	29
4.1.6. Hubungan Parameter Fisika Kimia Dan Kelimpahan Fitoplankton Terhadap Konsentrasi Klorofil-a .....	30
4.1.7. Pengaruh Antara Klorofil-a Dengan Nitrat di Perairan Senggarang Besar .....	31
4.2. Pembahasan .....	31
4.2.1. Kelimpahan Fitoplankton dan Konsentrasi Nutrien di Perairan Senggarang Besar .....	31
4.2.1.1. Jenis dan Kelimpahan Fitoplankton .....	31
4.2.1.2. Nitrat .....	32
4.2.1.3. Fosfat .....	32
4.2.2. Klorofil-a .....	33
4.2.3. Tingkat Kesuburan Perairan Senggarang Besar .....	34
4.2.4. Hubungan Antara Parameter Fisika Kimia dan Kelimpahan Fitoplankton Terhadap Konsentrasi Klorofil-a .....	34
4.2.5. Pengaruh Antara Klorofil-a Dengan Nitrat di Perairan Senggarang Besar .....	35
4.2.6. Arahan Pengelolaan Lingkungan di Perairan Senggarang Besar..	36
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	37
5.1. Kesimpulan .....	37
5.2. Saran .....	37
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	38
<b>LAMPIRAN</b> .....	42

