

**OPTIMALISASI PERTUMBUHAN *Nannochloropsis* sp. YANG
DIKULTUR DENGAN SALINITAS BERBEDA SECARA
SEMI MASSAL**

SKRIPSI



HENDRYX HAMDAN

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2025**

**OPTIMALISASI PERTUMBUHAN *Nannochloropsis* sp. YANG
DIKULTUR DENGAN SALINITAS BERBEDA SECARA
SEMI MASSAL**

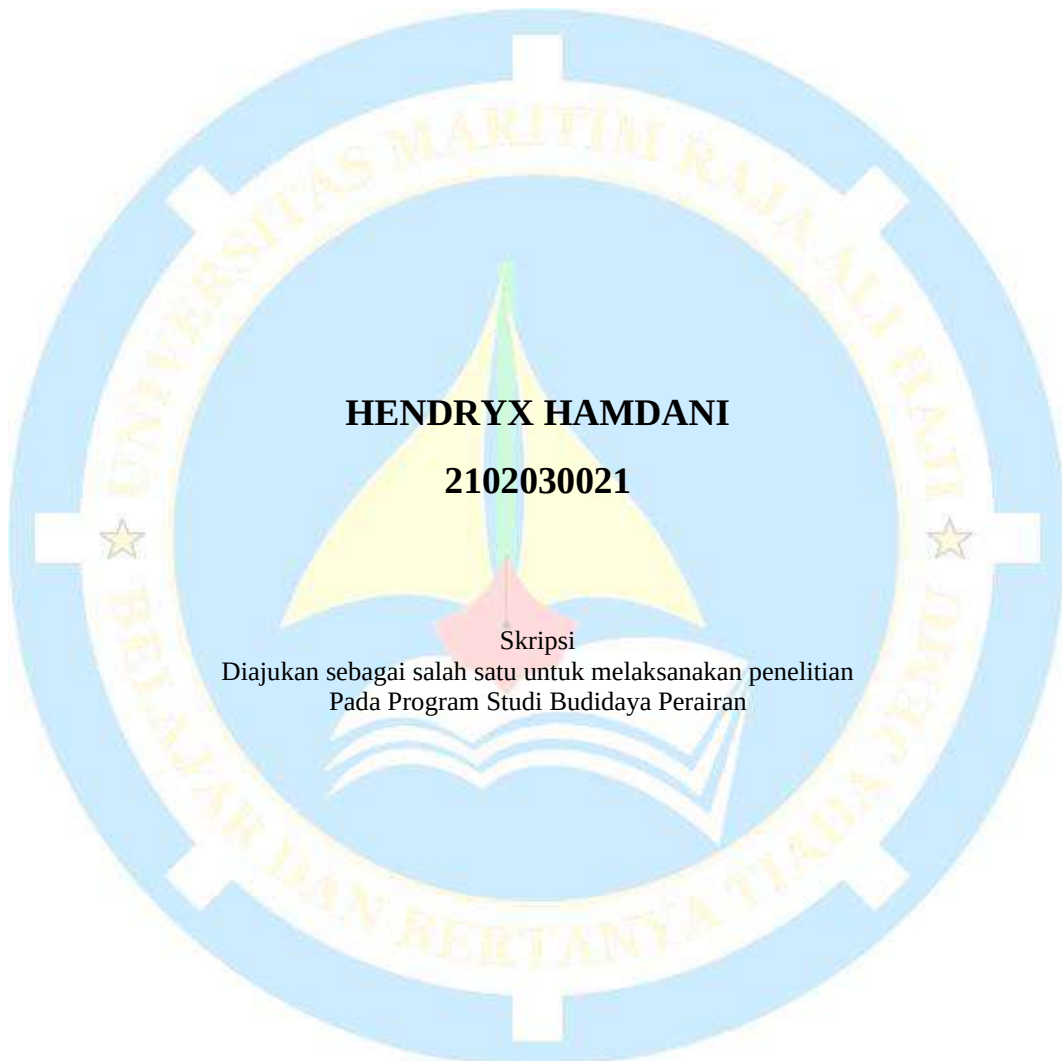
SKRIPSI



**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2025**

**OPTIMALISASI PERTUMBUHAN *Nannochloropsis* sp. YANG
DIKULTUR DENGAN SALINITAS BERBEDA SECARA
SEMI MASSAL**

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNG PINANG
2025**

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul Optimalisasi Pertumbuhan *Nannochloropsis* sp. yang dikultur Dengan Salinitas Berbeda Secara Semi Massal adalah benar karya saya 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, Juli 2025



Hendryx
Hendryx Hamdani

NIM 2102030021



Hak Cipta Milik Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tahun 2025
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

**OPTIMALISASI PERTUMBUHAN *Nannochloropsis* sp. YANG
DIKULTUR DENGAN SALINITAS BERBEDA SECARA
SEMI MASSAL**

**SKRIPSI
DALAM BIDANG ILMU BUDIDAYA PERAIRAN**

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

HENDRYX HAMDANI

NIM 2102030021

Tim Penguji

- 1. Dwi Septiani Putri, S.Pi, M.Si**
- 2. Okto Rimandi Bakkara, S.Pi, M.Si**
- 3. Rika Wulandari, S.Pi, M.Si**
- 4. Tri Yulianto, S.Pi, MPSDA**
- 5. Daniel Sinaga, S.Pi, M.Si**

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNG PINANG
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul penelitian : Optimalisasi Pertumbuhan *Nannochloropsis* sp. yang
Dikultur dengan Salinitas Berbeda Secara Semi Massal
Nama : Hendryx Hamdani
NIM : 2102030021
Program Studi : Budidaya Perairan

Disetujui Oleh

Ketua pembimbing

Anggota pembimbing

Dwi Septiani Putri, S.Pi, M.Si
NIP 1990091020190322016

Okto Rimandi Bakkara S.Pi, M.S
NIP 198910212022031006

Mengetahui

Dekan

Koordinator Program Studi



Dr. Dedy Apdillah S.Pi, M.Si
NIP 19760222202202110004

Okto Rimandi Bakkara S.Pi, M.Si
NIP 198910212022031006

Tanggal Ujian: 21 Juli 2025

Tanggal Lulus 01-08-25

PRAKATA

Puji syukur kepada Allah Swt karena rahmat yang dilimpahkan penulis bisa menyelesaikan skripsi ini. Selanjutnya shalawat beriring salam tak lupa penulis kirimkan kepada suri tauladan kita Nabi Muhammad Saw yang telah memberikan kemudahan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dengan judul, *Optimalisasi Pertumbuhan Nannochloropsis sp. Yang dikultur dengan Salinitas berbeda secara Semi Massal*.

Skripsi ini diselesaikan sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Perikanan di Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Raja Ali Haji. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan masukan serta saran dalam pelaksanaan maupun dalam penyusunan skripsi ini, yaitu:

1. Kepada orang tua, Bapak Hamdan, Ibu Rohana, Kakak Heni hamdani, Adek Hesti hamdani, Adek Hafizah hamdani, yang selalu mendukung, memberi semangat dan motivasi dari awal hingga terselesaikan penyusunan skripsi ini.
2. Dosen pembimbing utama Ibu Septiani Putri, S.Pi., M.Si dan Dosen pembimbing pendamping Bapak Okto Rimandi Bakkara, S.Pi., M.Si.
3. Ketua Penguji Ibu Rika Wulandari, S.Pi., M.Si, Anggota Penguji Satu Bapak Tri Yulianto, S.Pi., M.PSDA dan Anggota penguji dua Bapak Daniel Sinaga S.Pi., M.Si.
4. Dosen Budidaya Perairan Bapak Dr. Muzahar, S.Pi., M.Si, Ibu Shavika Miranti S.Pi., M.Si, Ibu Aminatul Zahra, S.Pi., M.Si, Bapak Hengky Irawan S.Pi., MP., M.Si.
5. Instansi FIKP UMRAH yang telah membantu selama perkuliahan
6. Teman – teman Budidaya perairan angkatan 2021 yang selalu mendukung dan berjuang bersama- sama selama kurang lebih 4 tahun.
7. Keluarga besar Muhammad Umar selaku kakek dan saudara saudara yang mendukung serta mendoakan agar terselesainya penulisan skripsi ini

8. Keluarga Besar Peternakan Eza Mandiri Bapak Jefrizal dan Ibu Eni selaku Owner yang telah menerima penulis bekerja part time ditempat ini untuk membiaya keperluan selama kuliah kurang lebih dari awal perkuliahan hingga selesai
9. Terakhir untuk diri penulis sendiri Hendryx Hamdani Tak lupa, saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada diri saya sendiri atas ikhtiar, kerja keras, kesabaran, dan semangat dalam menulis tugas akhir ini. seorang yang dulu berprofesi sebagai pemotong sapi, pemuat pupuk sapi dan kerja part time dipeternakan sapi, ternyata bisa mewujudkan impian dimasa kecil. Terima kasih untuk segala usahanya dalam melewati hiruk pikuk kehidupan, bangga kalau akhirnya bisa merasakan bangku perkuliahan dan ya, penulis bangga pada diri ini! Mari berkembang dan berjuang untuk mengapai impian selanjutnya dan yakin diri bahwa apa yang telah saya upayakan sepanjang proses penyusunan skripsi ini. Yakinkan diri bahwa apa yang akan diusahakan Allah ijabah dan selalu diberi keselamatan agar bisa menjadi manusia yang bermanfaat dikemudian hari, Dalam perjalanan yang penuh tantangan, saya belajar untuk tidak menyerah, terus berproses, dan mempercayai kemampuan diri sendiri. Segala usaha, dan waktu yang telah dicurahkan menjadi bukti bahwa keteguhan hati akan selalu membuahkan hasil.

Penulis menyadari keterbatasan kemampuan penulis yang miliki dalam penyelesaian Skripsi. Oleh karena itu, segala kritik dan saran dari pembaca yang sifatnya membangun akan penulis terima dengan senang hati demi kesempurnaan dan kemajuan bersama dimasa mendatang. Akhirnya penulis berharap semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat yang berarti bagi kita semua. Amin yarobalalamin

Tanjungpinan, Juli 2025



Hendryx Hamdani

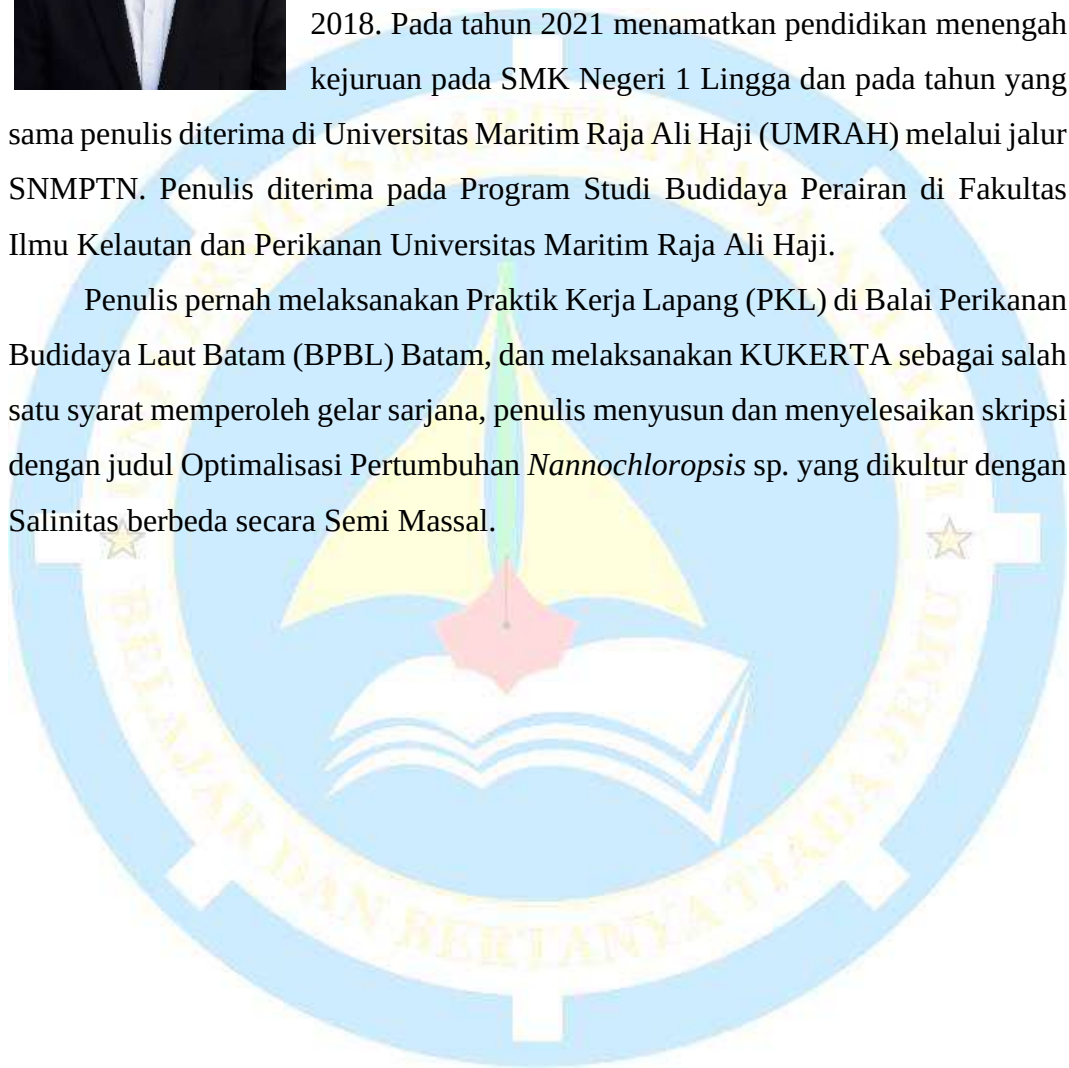
RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Daik Lingga, pada tanggal 1 Februari 2004 dari Ayah Hamdan dan Ibu Rohana, merupakan putra kedua dari empat bersaudara. Tahun 2015 penulis menamatkan pendidikan SD Negeri 013 Lingga, kemudian melanjutkan ke SMP Negeri 3 Lingga dan lulus pada tahun 2018. Pada tahun 2021 menamatkan pendidikan menengah kejuruan pada SMK Negeri 1 Lingga dan pada tahun yang

sama penulis diterima di Universitas Maritim Raja Ali Haji (UMRAH) melalui jalur SNMPTN. Penulis diterima pada Program Studi Budidaya Perairan di Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Penulis pernah melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di Balai Perikanan Budidaya Laut Batam (BPBL) Batam, dan melaksanakan KUKERTA sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana, penulis menyusun dan menyelesaikan skripsi dengan judul Optimalisasi Pertumbuhan *Nannochloropsis* sp. yang dikultur dengan Salinitas berbeda secara Semi Massal.



DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	vii
LEMBAR PENGESAHAN	viii
PRAKATA.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1.Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Klasifikasi dan Morfologi <i>Nannochloropsis</i> sp.	4
2.2 Pola Pertumbuhan <i>Nannochloropsis</i> sp.	6
2.3 Nutrisi yang Dibutuhkan <i>Nannochloropsis</i> sp.	8
2.4 Faktor Pembatas.....	9
BAB III METODE PENELITIAN	11
3.1. Waktu dan Tempat.....	11
3.2.Alat dan Bahan.....	11
3.3. Rancangan Penelitian.....	11
3.4. Prosedur penelitian.....	12
3.4.1.Menyiapkan Wadah Kultur <i>Nannochloropsis</i> sp.	12
3.4.2.Sterilisasi Wadah Kultur <i>Nannochloropsis</i> sp.	12
3.4.3 Pemberian Pupuk pada Media Kultur	13
3.4.4 Kultur <i>Nannochloropsis</i> sp.	13
3.4.5 Sampling	13
3.5 Parameter Penelitian	14
3.5.1. Kepadatan Sel	14
3.5.2 Uji Proksimat	14
DAFTAR PUSTAKA	31

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Alat dan Kegunaan.....	10
Tabel 3.2 Bahan dan Kegunaan	10
Tabel 4.1 Kepadatan Sel	16
Tabel 4.2 Uji Kadar Lemak	18
Tabel 4.3 Kualitas Air	19



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Grafik fase pertumbuhan <i>Nannochloropsis</i> sp	6
Gambar 2. Susunan Wadah Penelitian Hasil Pengacakan	11
Gambar 3. Grafik Kepadatan Sel	17
Gambar 4. Grafik Suhu	26
Gambar 5. Grafik pH.....	26
Gambar 6. Grafik Intensitas Cahaya	27



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pupuk yang digunakan selama penelitian.....	34
Lampiran 2. Kepadatan sel.....	35
Lampiran 3. Uji proksimat.....	36
Lampiran 4. Pengecekan kualitas air	38
Lampiran 5. Uji anova one way	40

