

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK TERHADAP TINGKAT
KELANGSUNGAN HIDUP DAN LAJU PERTUMBUHAN
LAMUN (*Cymodocea serrulata*) YANG DITANAM PADA
MEDIA AKUARIUM**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana (Strata 1)
dari Universitas Bangka Belitung**



Oleh

**HEDI SANJAYA
2021511014**

**UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
FAKULTAS PERTANIAN PERIKANAN DAN BIOLOGI
PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
BALUNIJUK
2020**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Dengan ini saya, Hedi Sanjaya Menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis adalah hasil karya sendiri dan skripsi ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan untuk memperoleh gelar atau derajat kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Bangka Belitung maupun perguruan tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini berasal dari penulis lain, baik yang dipublikasikan maupun yang tidak dipublikasikan telah penulis cantumkan nama sumber penulisnya secara benar dan semua isi skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Balunijuk, Januari 2020



Hedi Sanjaya

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengaruh Pemberian Pupuk Terhadap Tingkat Kelangsungan Hidup dan Laju Pertumbuhan Lamun (*Cymodocea serrulata*) yang Ditaman pada Media Akuarium.

Nama : Hedi Sanjaya

NIM : 2021511014

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan majelis penguji pada hari Kamis, tanggal 21 November 2019 dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan.

Komisi Penguji

Ketua : Arthur M. Farhaby, S.Si., M.Si (.....)

Anggota 1 : Wahyu Adi, S.Pi., M.Si (.....)

Anggota 2 : Ahmad Fahrul Syarif, S.Pi., M.Si (.....)

Anggota 3 : Okto Supratman, S.Pi., M.Si (.....)

Balunijuk, Januari 2020

Mengetahui

an. Ketua Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan

Sekretaris,

Kurriawan, S.Pi., M.Si

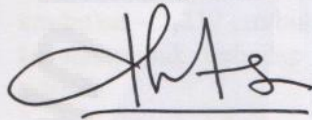
**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK TERHADAP TINGKAT
KELANGSUNGAN HIDUP DAN LAJU PERTUMBUHAN LAMUN
(*Cymodocea serrulata*) YANG DITANAM PADA MEDIA AKUARIUM**

Oleh

**HEDI SANJAYA
2021511014**

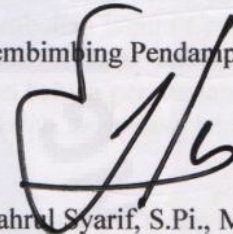
Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk melaksanakan memperoleh gelar Sarjana Perikanan.

Pembimbing Utama



Okto Supratman, S.Pi., M.Si

Pembimbing Pendamping




Ahmad Fahrul Syarif, S.Pi., M.Si

Balunujuk, Januari 2020

Dekan
Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi
Universitas Bangka Belitung




Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si

ABSTRAK

Hedi Sanjaya (2021511014) Pengaruh Pemberian Pupuk Terhadap Tingkat Kelangsungan Hidup dan Laju Pertumbuhan Lamun (*Cymodocea serrulata*) yang Ditanam pada Media Akuarium.

(Pembimbing : **Okto Supratman** dan **Ahmad Fahrul Syarif**)

Lamun *Cymodocea serrulata* merupakan salah satu tumbuhan berbunga yang sudah sepenuhnya menyesuaikan diri untuk hidup terbenam di dalam laut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kelangsungan hidup, mengukur laju pertumbuhan dan mengevaluasi pemberian dosis pupuk terhadap tingkat kelangsungan hidup dan laju pertumbuhan lamun *Cymodocea serrulata* yang ditanam pada media akuarium. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret – Mei tahun 2019 di Laboratorium Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi Universitas Bangka Belitung. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat kelangsungan hidup lamun *Cymodocea serrulata* selama 2 bulan tertinggi yaitu pada perlakuan A3 dengan pemberian nutrisi (pupuk Aquagizi) sebanyak 15 gram sebesar 96,30%. Laju pertumbuhan daun lamun *Cymodocea serrulata* tidak terdapat perbedaan nyata pada setiap perlakuan dengan nilai signifikansi 0,237 ($p > 0,05$). Laju pertumbuhan lamun *Cymodocea serrulata* yang diberi tambahan nutrisi berupa pupuk berkisar antara 0,842 cm/bulan – 1,217 cm/bulan. Penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian nutrisi berupa pupuk terhadap pertumbuhan lamun *Cymodocea serrulata* berdampak positif.

Kata kunci: Lamun *Cymodocea serrulata*, nutrisi, kelangsungan hidup lamun, laju pertumbuhan lamun.

ABSTRACT

Hedi Sanjaya (2021511014) *The Effect of Fertilizer for Survival and Growth Rate of Seagrass (*Cymodocea serrulata*) Cultured on Aquarium as Medium.*
(Supervisors : **Okto Supratman and Ahmad Fahrul Syarif**)

Cymodocea serrulata seagrass is one of the flowering plants that has fully adapted to live in the sea. This study aims to analyze the survival rate, measure the growth rate and evaluate the fertilizer dosage on the survival rate and the growth rate of *Cymodocea serrulata* seagrasses that are planted on the Aquarium Media. This research was conducted in March - May 2019 in the Laboratory of Aquatic Resources Management, Faculty of Agriculture, Fisheries and Biology, University of Bangka Belitung. The results of this study indicate that the highest survival rate of *Cymodocea serrulata* seagrass for 2 months, was on treatment of A3 by administering nutrients (aquagizi fertilizer) as much as 15 grams by 96.30%. The growth rate of seagrass *Cymodocea serrulata* was not significantly different in each treatment with a significance value of 0.237 ($p > 0.05$). The growth rate of *Cymodocea serrulata* seagrass which was given additional nutrients in the form of fertilizer, ranged from 0.842 cm / month - 1, 217 cm / month. This study shows that the provision of nutrients in the form of fertilizer on the growth of *Cymodocea serrulata* seagrass has a positive impact.

Key words : Seagrass *Cymodocea serrulata*, nutrients, seagrass survival, seagrass growth rate.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian Pupuk Terhadap Tingkat Kelangsungan Hidup dan Laju Pertumbuhan Lamun (*Cymodocea serrulata*) yang Ditanam pada Media Akuarium” dapat diselesaikan dengan sebaik-baiknya. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan program Sarjana (S1) di Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan. Pada kesempatan ini Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang selalu membimbing, menguatkan, dan memberkati Penulis hingga dapat menyelesaikan studi ini.
2. Bapak Agus suradi dan Ibu Salmia yang telah menjadi ayah dan ibu tercinta yang sangat hebat bagi Penulis yang selalu memberi motivasi dan doa kepada Penulis.
3. Pembimbing utama sekaligus “Bapak” di kehidupan kampus, Okto Supratman, S.Pi.,M.Si dan pembimbing pendamping saya sekaligus “Bapak” di kehidupan kampus Ahmad Fahrul Syarif, S.Pi., M.Si yang dengan penuh kesabaran membimbing Penulis dari awal hingga saat ini.
4. Dosen Pembahas Arthur M. Farhaby, S.Si., M.Si dan Wahyu Adi, S.Pi., M.Si, atas dukungan, masukan dan dukungan selama proses penyusunan skripsi.
5. DIKTI yan telah memberikan Beasiswa BIDIKMISI kepada Penulis sehingga Penulis dapat menyelesaikan pendidikan Strata 1 ini.
6. Sahabat dan Tim Penelitian saya Nirmala Sari, Khaeruddin, Zandi Utama, M Shohibul W.T.A, dan Alvin Matiniu, yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada Penulis, serta terima kasih kepada seluruh teman – teman MSP angkatan 2015 Rafi Drajat Timahakim, Feby , Monischa Br Sebayang dan lain – lainnya yang tidak bisa disebut satu persatu yang selalu membantu, mendukung, dan memberikan semangat kepada Penulis dalam penyusunan skripsi ini.
7. Pinguin Diving Club (PDC), yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman yang sangat berharga, bermanfaat dan membantu.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan Skripsi ini. Kritik dan saran sangat diharapkan untuk memperbaiki penelitian di waktu yang akan datang.

Balunjuk, Januari 2020



Hedi Sanjaya

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Morfologi Lamun	4
2.2 Klasifikasi Lamun	5
2.3 Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan dan Sebaran Lamun....	5
2.3.1 Sinar Matahari.....	5
2.3.2 Kecerahan Air	5
2.3.3 Kedalaman Air	5
2.3.4 Pasang Surut	6
2.3.5 Salinitas.....	6
2.3.6 Gelombang dan Arus	6
2.3.7 Substrat	6
2.3.8 Sedimentasi dan Siltasi	6
2.3.9 Epifit	7
2.4 Peranan Tumbuhan Lamun	7
2.4.1 Produsen Primer.....	7
2.4.2 Habitat Biota.....	7
2.4.3 Penangkap Sedimen.....	8

2.5 Hubungan Lamun dengan Unsur Hara	8
2.6 Pentingnya Bahan Organik Tanah Bagi Tanaman	9
2.7 Definisi Pupuk	10
2.8 Pertumbuhan dan Laju Pertumbuhan	10
2.9 Studi Literatur Tingkat Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Lamun ...	11
III. METODOLOGI	13
3.1 Waktu dan Tempat	13
3.2 Alat dan Bahan	13
3.2.1 Alat Penelitian.....	13
3.2.2 Bahan Penelitian	13
3.3 Bagan Alir Penelitian	14
3.4 Metode Pengambilan dan Pengukuran Parameter Lingkungan Perairan ...	15
3.4.1 Pengambilan dan Pemindahan Lamun Donor ke Media Akuarium	15
3.4.2 Pengukuran Parameter Lingkungan Perairan	15
3.4.2.1 Suhu.....	15
3.4.2.2 Salinitas	16
3.5 Metode Aklimatisasi Penanaman Lamun Donor.....	16
3.5.1 Metode Penanaman Lamun (<i>Cymodocea serrulata</i>) di Media Akuarium	17
3.5.2 Metode Perlakuan Lamun	18
3.5.3 Metode Pengukuran Lamun.....	19
3.6 Analisis Data	20
3.6.1 Tingkat Kelangsungan Hidup	20
3.6.2 Laju Pertumbuhan Daun Lamun.....	20
3.6.3 Analisis Perbedaan antara Setiap Perlakuan terhadap Laju Pertumbuhan Lamun	20
3.6.4 Analisis Hubungan Parameter Lingkungan Suhu dan Salinitas terhadap Laju Pertumbuhan Lamun	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
4.1 Hasil.....	22
4.1.1 Tingkat Kelangsungan Hidup Lamun <i>Cymodocea serrulata</i>	22
4.1.2 Laju Pertumbuhan Lamun <i>Cymodocea serrulata</i>	23
4.1.3 Pertambahan Daun Baru pada Lamun <i>Cymodocea serrulata</i>	23
4.1.4 Dosis Pupuk Optimal terhadap Tingkat Kelangsungan Hidup dan Laju Pertumbuhan Lamun <i>Cymodocea serrulata</i>	24
4.1.5 Pengukuran Parameter Lingkungan.....	25
4.1.5.1 Suhu.....	25

4.1.5.2 Salinitas	25
4.2 Pembahasan	26
4.2.1 Tingkat Kelangsungan Hidup Lamun <i>Cymodocea serrulata</i>	26
4.2.2 Laju Pertumbuhan Lamun <i>Cymodocea serrulata</i>	29
4.2.3 Pertambahan Daun Baru pada Lamun <i>Cymodocea serrulata</i>	31
4.2.4 Dosis pupuk Optimal terhadap Tingkat Kelangsungan Hidup dan Laju Pertumbuhan Lamun <i>Cymodocea serrulata</i>	32
4.2.5 Pengukuran Parameter Lingkungan.....	33
4.2.5.1 Suhu.....	33
4.2.5.2 Salinitas	33
4.2.6 Pengelolaan lamun di Perairan Pulau Bangka	34
V. SIMPULAN DAN SARAN	35
5.1 Simpulan.....	35
5.2 Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN.....	40
RIWAYAT HIDUP.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Bagian-Bagian Lamun secara Morfologi	4
Gambar 2	Diagram Alir Prosedur Penelitian	14
Gambar 3	Bagan Pengacakan pada RAL	19
Gambar 4	Metode Pengukuran Pertumbuhan Lamun Menggunakan Metode <i>Plastochrone Interval</i>	19
Gambar 5	Grafik Tingkat Kelangsungan Hidup Lamun <i>Cymodocea serrulata</i>	22
Gambar 6	Grafik Laju Pertumbuhan Lamun <i>Cymodocea serrulata</i>	23
Gambar 7	Grafik Pertambahan Daun Baru pada Lamun <i>Cymodocea serrulata</i>	24
Gambar 8	Grafik Pengukuran Parameter Lingkungan berupa Suhu	25
Gambar 9	Grafik Pengukuran Parameter Lingkungan berupa Salinitas	25

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Studi Literatur Tingkat Kelangsungan Hidup Lamun.....	11
Tabel 2 Studi Literatur Laju Pertumbuhan Lamun	12
Tabel 3 Alat yang digunakan pada Penelitian	13
Tabel 4 Hasil penelitian Tingkat Kelangsungan Hidup dan Laju Pertumbuhan Lamun <i>Cymodocea serrulata</i>	24



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lokasi Pengambilan Lamun Donor	40
Lampiran 2 Data Tingkat Kelangsungan Hidup Lamun <i>Cymodocea serrulata</i> ..	41
Lampiran 3 Data Laju Pertumbuhan Lamun <i>Cymodocea serrulata</i>	42
Lampiran 4 Data Pertambahan Daun Baru pada Lamun <i>Cymodocea serrulata</i> .	43
Lampiran 5 Data Perhitungan Faktor Lingkungan Suhu dan Salinitas	44
Lampiran 6 Uji <i>One Way</i> ANOVA dan Syarat Uji <i>One Way</i> ANOVA.....	45
Lampiran 7 Uji Hubungan antara Pertumbuhan dengan Suhu dan Salinitas	46
Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian	47

