

**EVALUASI PERTUMBUHAN RUMPUT LAUT *Eucheuma spinosum*
DENGAN JARAK PELETAKAN WADAH BERBEDA
DARI DASAR PERAIRAN**

SKRIPSI



AL INAYAT EZRA ARETA JASA GULO

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

2024

**EVALUASI PERTUMBUHAN RUMPUT LAUT *Eucheuma spinosum*
DENGAN JARAK PELETAKAN WADAH BERBEDA
DARI DASAR PERAIRAN**

SKRIPSI



AL INAYAT EZRA ARETA JASA GULO

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2024**

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

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi dengan judul *Evaluasi Pertumbuhan Rumpuk Laut Eucheuma spinosum dengan Jarak Peletakan Wadah Berbeda dari Dasar Perairan* 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 2024



Al Inayat Ezra Areta Jasa Gulo
NIM 190254243011





© Hak Cipta Milik Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tahun 2024
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

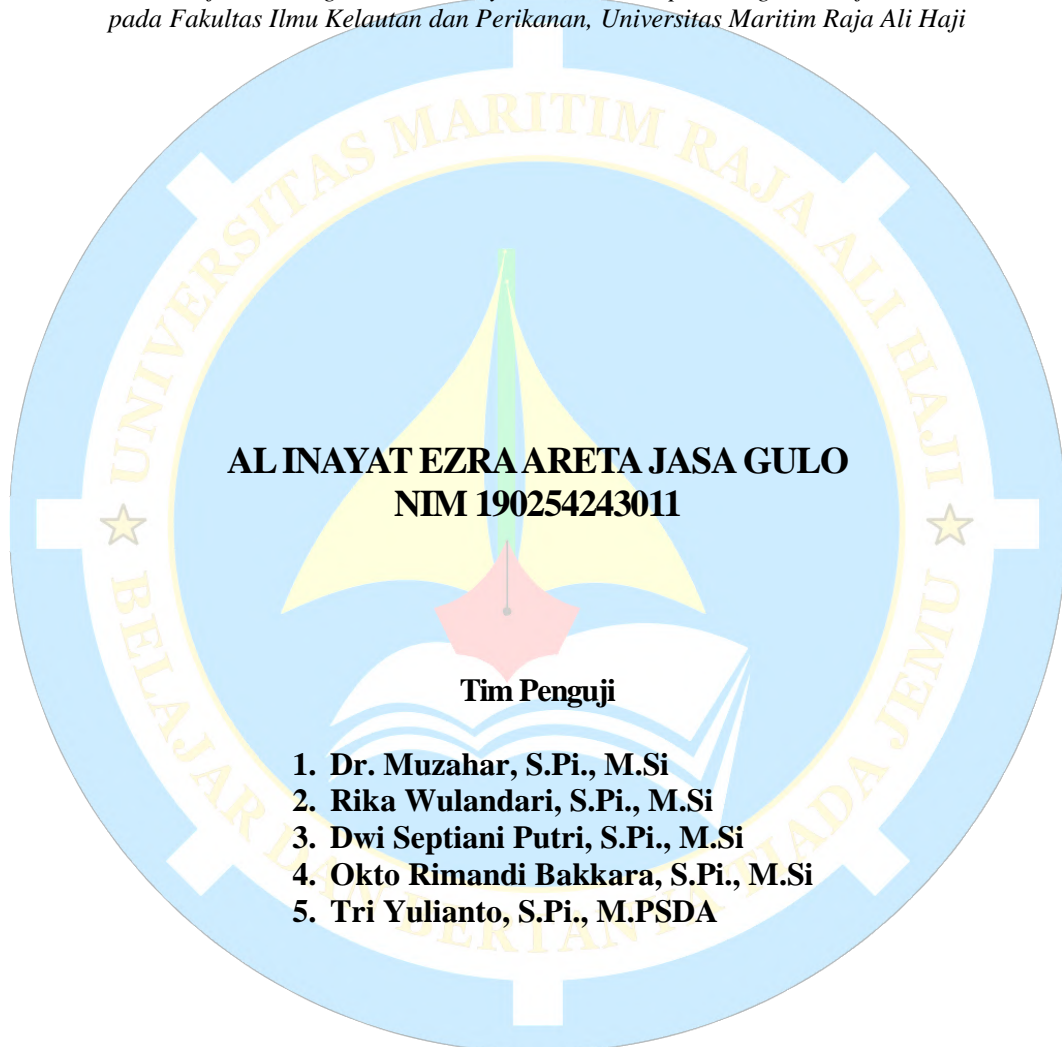
Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan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

**EVALUASI PERTUMBUHAN RUMPUT LAUT *Eucheuma spinosum*
DENGAN JARAK PELETAKAN WADAH BERBEDA
DARI DASAR PERAIRAN**

**SKRIPSI
DALAM BIDANG BUDIDAYA PERAIRAN**

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



**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Evaluasi Pertumbuhan Rumput Laut *Eucheuma spinosum*
dengan Jarak Peletakan Wadah Berbeda dari Dasar Perairan
Nama : Al Inayat Ezra Areta Jasa Gulo
NIM : 190254243011
Program Studi : Budidaya Perairan



Tanggal Ujian: 28 Desember 2023

Tanggal Lulus: 29 - 01 - 24

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Al Inayat Ezra Areta Jasa Gulo dilahirkan di Desa Ehosakhozi, Kecamatan Huruna, Kabupaten Nias Selatan, Provinsi Sumatera Utara pada tanggal 24 September 2000 dari pasangan Bapak Fotuho Gulo dan Ibu Iramatari Gea yang merupakan putra ke 2 dari 5 bersaudara. Penulis menamatkan Pendidikan formal di Sekolah Dasar Negeri 075092 Soliga-Olayama pada tahun 2013, kemudian melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Huruna dan lulus pada tahun 2016. Pada tahun 2019 menamatkan pendidikan menengah kejuruan di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Binaan Provinsi Sumatera Utara, dan pada tahun yang sama penulis diterima di Universitas Maritim Raja Ali Haji melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi (SBMPTN) jurusan Budidaya Perairan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Kelautan dan Perikanan Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Penulis telah melaksanakan penelitian pada bulan Juli sampai September 2023 di Desa Pelakak, Kecamatan Singkep Pesisir, Kabupaten Lingga, Provinsi Kepulauan Riau dengan judul skripsi “Evaluasi Pertumbuhan Rumput Laut *Eucheuma spinosum* dengan Jarak Peletakan Wadah Berbeda dari Dasar Perairan”.

PRAKATA

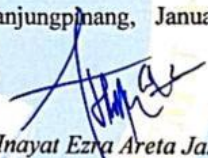
Penulis memanjatkan puji dan syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas kuasa dan rahmat-Nya Penulis telah menyelesaikan penelitian yang berjudul “Evaluasi Pertumbuhan Rumput Laut *Eucheuma spinosum* dengan Jarak Peletakan Wadah Berbeda dari Dasar Perairan”. Bantuan dan arahan serta bimbingan dari berbagai pihak sangat diperlukan dalam pembuatan tesis ini. Oleh karena itu, Penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penulisan dan penyelesaian skripsi ini. Penulis mengucapkan terimakasih banyak kepada:

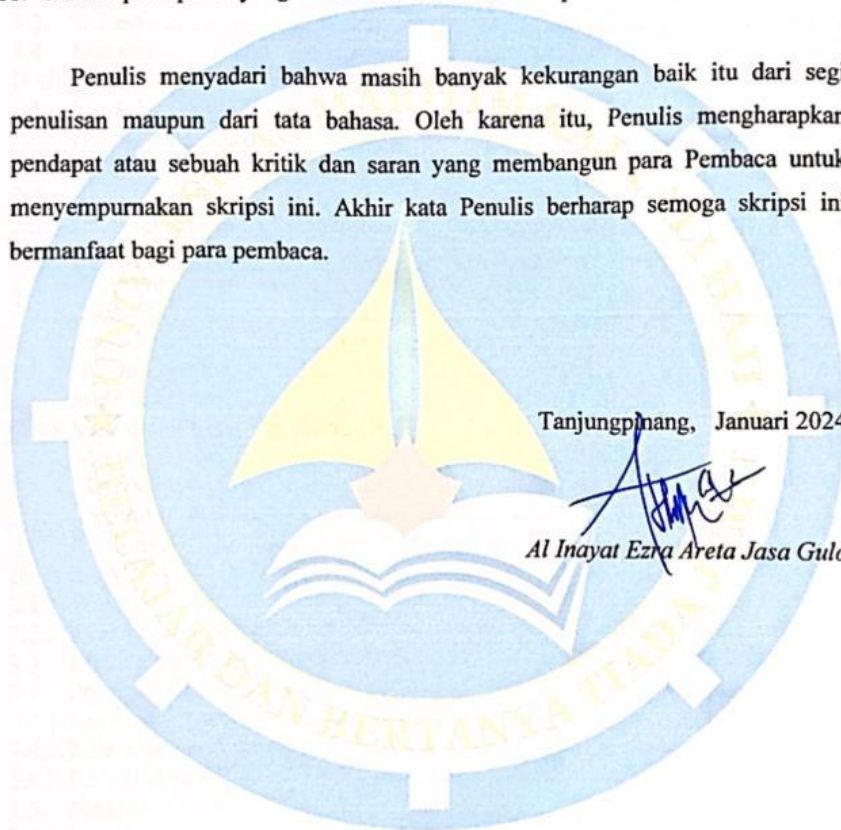
1. Kedua orang tua tercinta bapak Fotuho Gulo dan Ibu Iramatari Gea yang selalu memberikan dukungan serta doa sehingga Penulis dapat menyelesaikan penelitian.
2. Ibu Rohani beserta keluarga pastori yang selalu memberikan dukungan serta doa kepada Penulis dan membantu dalam segala kebutuhan selama masa penelitian.
3. “N” yang selalu menemani dan mendukung serta berdoa kepada Penulis supaya tetap berjuang sampai tahap akhir.
4. Bapak Dr. Muzahar, S.Pi., M.Si. sebagai ketua pembimbing dan Ibu Rika Wulandari sebagai anggota pembimbing yang telah berkerjasama dalam membimbing dan memberikan motivasi serta memberikan pengarahan kepada Penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Dwi Septiani, S.Pi., M.Si. sebagai ketua penguji, bapak Okto Rimandi Bakkara, S.Pi., M.Si. sebagai anggota penguji satu dan bapak Try Yulianto, S.Pi., MPSDA sebagai anggota penguji dua.
6. Ibu Dekan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Dr. Ir. T. Ersti Yulika sari, S.Pi., M.Si.
7. Ketua Program Studi Budidaya Perairan Ibu Shavika Miranti, S.Pi., M.Si.
8. Bapak Ajis sebagai ketua pembudidaya rumput laut di Desa Pelakak beserta anggota yang telah memberikan izin dan membimbing Penulis untuk melakukan penelitian.

9. Tim budidaya rumput laut atau Seaweed Squad yaitu M. Zulfikri, Candra Wijaya, M. Emon Fatahilah, Geri Saputra, dan Rio sebagai rekan tim yang telah berkerja sama selama masa penelitian.
10. M. Aldi Pradana, Nando Perdiansyah, dan Siedi Laia sebagai teman yang sudah membantu saya memberikan saran serta masukan dalam pengerjaan skripsi.
11. Serta kepada pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan baik itu dari segi penulisan maupun dari tata bahasa. Oleh karena itu, Penulis mengharapkan pendapat atau sebuah kritik dan saran yang membangun para Pembaca untuk menyempurnakan skripsi ini. Akhir kata Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca.

Tanjungpinang, Januari 2024

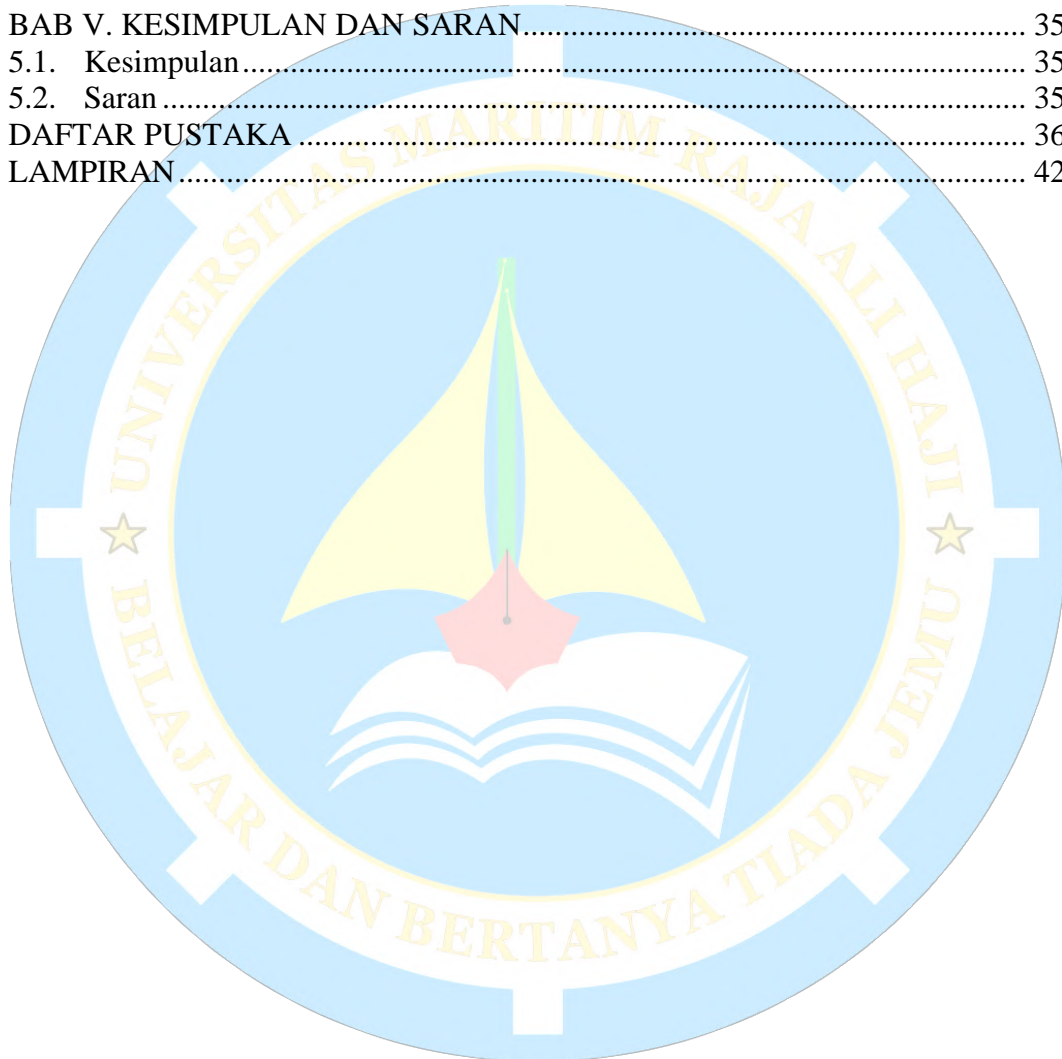

Al Inayat Ezra Areta Jasa Gulo



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	6
RINGKASAN	7
SUMMARY	8
RIWAYAT HIDUP PENULIS	9
PRAKATA	10
DAFTAR ISI	12
DAFTAR TABEL	14
DAFTAR GAMBAR	15
DAFTAR LAMPIRAN	16
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	2
1.4. Manfaat	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Morfologi dan Klasifikasi Rumput Laut (<i>Eucheuma spinosum</i>)	4
2.2. Habitat Rumput Laut (<i>Eucheuma spinosum</i>)	5
2.3. Reproduksi Rumput Laut (<i>Eucheuma spinosum</i>)	6
2.4. Kandungan dan Manfaat Rumput Laut (<i>Eucheuma spinosum</i>)	6
2.5. Jenis-Jenis Spesies Rumput Laut	8
2.5.1. <i>Kappaphycus alvarezii</i>	8
2.5.2. <i>Kappaphycus striatum</i>	9
2.5.3. <i>Eucheuma cottonii</i>	9
2.6. Jenis-Jenis Metode Budidaya Rumput Laut	10
2.6.1. Metode Lepas Dasar	10
2.6.2. Metode Dasar	10
2.6.3. Metode Tali Panjang (<i>Long-line</i>)	10
2.6.4. Metode Apung	11
2.6.5. Metode Rawai	11
2.7. Pertumbuhan Rumput Laut	11
2.8. Kualitas Air	12
BAB III. METODE PENELITIAN	15
3.1. Waktu dan Tempat	15
3.2. Alat dan Bahan Penelitian	15
3.3. Metode dan Prosedur Penelitian	16
3.4. Prosedur Penelitian	17
3.4.1. Persiapan Wadah	17
3.4.2. Persiapan dan Penebaran Bibit Rumput Laut	19
3.4.3. Pemeliharaan Rumput Laut	19
3.5. Parameter Penelitian	19
3.5.1. Laju Pertumbuhan Harian	20
3.5.2. Pertumbuhan Bobot Mutlak	20
3.5.3. Tingkat Kelangsungan Hidup	20
3.5.4. Kualitas Air	20
3.6. Analisis Data	21
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	22

4.1. Hasil.....	22
4.1.1. Laju Pertumbuhan Harian.....	22
4.1.2. Pertumbuhan Bobot Mutlak.....	23
4.1.3. Tingkat Kelangsungan Hidup.....	24
4.1.4. Kualitas Air.....	24
4.2. Pembahasan	25
4.2.1. Laju Pertumbuhan Harian.....	25
4.2.2. Pertumbuhan bobot mutlak.....	26
4.2.3. Tingkat kelangsungan Hidup.....	27
4.2.4. Kualitas Air.....	28
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	35
5.1. Kesimpulan.....	35
5.2. Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN.....	42



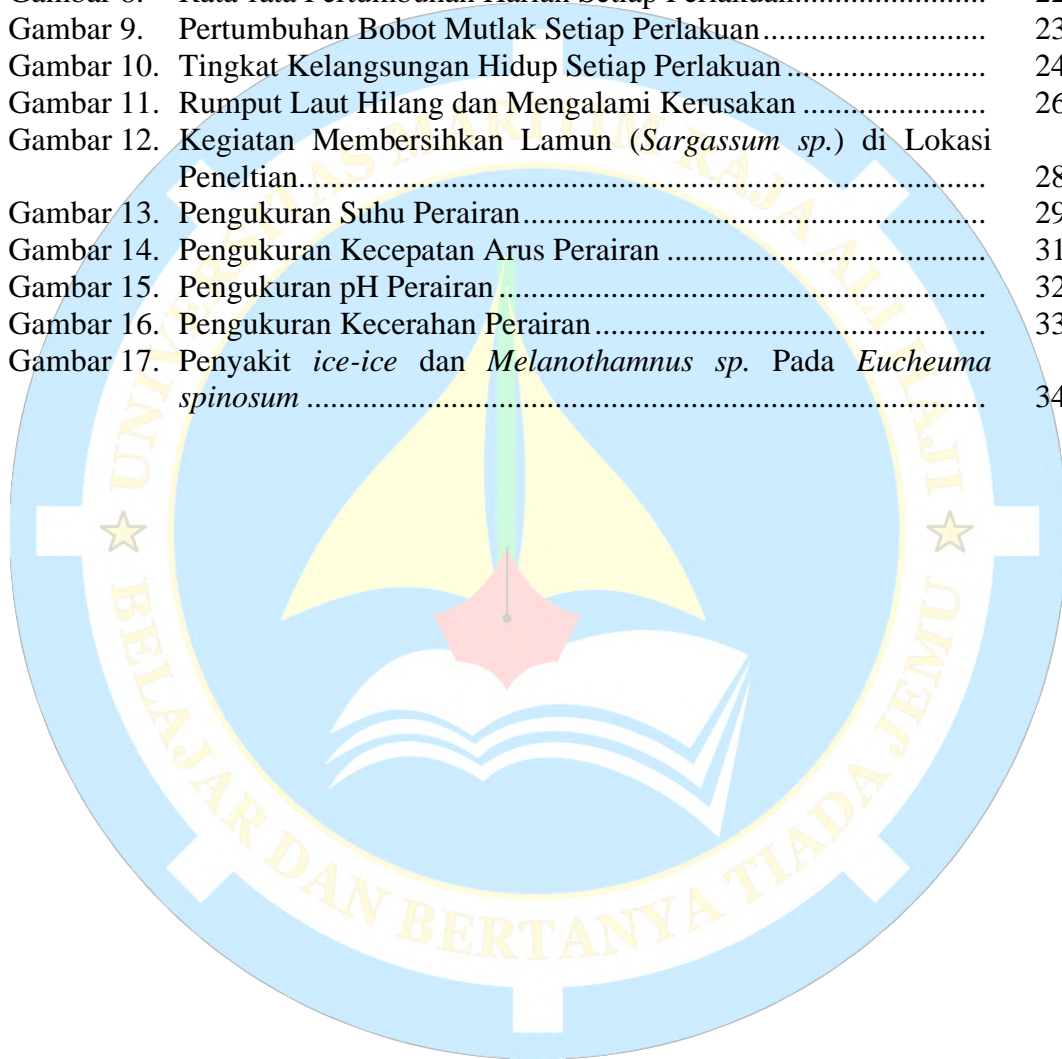
DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Komposisi Kimia Rumput Laut <i>Eucheuma spinosum</i>	7
Tabel 2.	Persyaratan Kualitas Air (SNI 7673.2, 2011).....	14
Tabel 3.	Alat Penelitian	15
Tabel 4.	Bahan Penelitian.....	16
Tabel 5.	Tabel Perlakuan	17
Tabel 6.	Hasil Pengukuran Kualitas Air.....	24



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Rumput Laut (<i>Eucheuma spinosum</i>).....	5
Gambar 2.	Lokasi Penelitian.....	15
Gambar 3.	Tata Letak Perlakuan	17
Gambar 4.	Tampak Depan.....	18
Gambar 5.	Jarak Antar Rumpun	18
Gambar 6.	Tampak Atas	19
Gambar 7.	Laju Pertumbuhan Harian M1-M5 Setiap Perlakuan	22
Gambar 8.	Rata-rata Pertumbuhan Harian Setiap Perlakuan.....	22
Gambar 9.	Pertumbuhan Bobot Mutlak Setiap Perlakuan.....	23
Gambar 10.	Tingkat Kelangsungan Hidup Setiap Perlakuan.....	24
Gambar 11.	Rumput Laut Hilang dan Mengalami Kerusakan	26
Gambar 12.	Kegiatan Membersihkan Lamun (<i>Sargassum sp.</i>) di Lokasi Penelitian.....	28
Gambar 13.	Pengukuran Suhu Perairan.....	29
Gambar 14.	Pengukuran Kecepatan Arus Perairan	31
Gambar 15.	Pengukuran pH Perairan	32
Gambar 16.	Pengukuran Kecerahan Perairan.....	33
Gambar 17.	Penyakit <i>ice-ice</i> dan <i>Melanothamnus sp.</i> Pada <i>Eucheuma spinosum</i>	34



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Hasil uji normalitas, uji homogenitas, uji Anova dan hasil uji Tukey pada laju pertumbuhan harian	43
Lampiran 2.	Hasil uji normalitas, uji homogenitas, uji Anova dan hasil uji Tukey pada pertumbuhan bobot mutlak	45
Lampiran 3.	Hasil uji statistik normalitas, uji homogenitas, uji Anova dan hasil uji Tukey pada tingkat kelangsungan hidup	57
Lampiran 4.	Hasil uji statistik normalitas, uji homogenitas, uji Anova dan hasil uji Tukey pada uji statistik	49
Lampiran 5.	Dokumentasi penelitian	53

