

**STRUKTUR KOMUNITAS RUMPUT LAUT DI PULAU SERAM BESAR
LAMPUNG SELATAN**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana
di Bidang Ilmu Kelautan pada Fakultas MIPA*



Oleh :

ZHILVA LAOURRA JESTHANTY

08051282025033

**JURUSAN ILMU KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
INDERALAYA**

2024

LEMBAR PENGESAHAN

STRUKTUR KOMUNITAS RUMPUT LAUT DI PULAU SERAM BESAR
DAN PULAU SERAM KECIL, TELUK LAMPUNG

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Bidang Ilmu
Kelautan pada Fakultas MIPA

Oleh

ZHILVA LAOURRA JESTHANTY
08051282025033

Inderalaya, Juni 2024

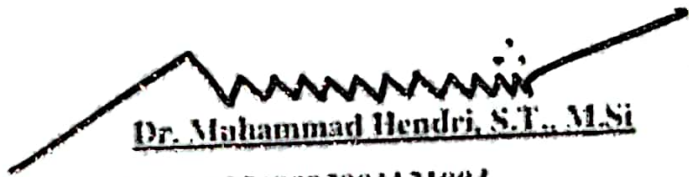
Pembimbing II

Pembimbing I



Rezi Apri, S.Si., M.Si

NIP. 19840425 2008121005

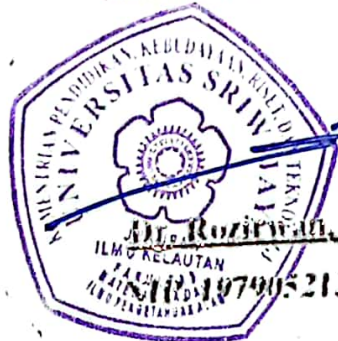


Dr. Muhammad Hendri, S.T., M.Si

NIP. 197510092001121004

Wongsohadi,

Ketua Jurusan Ilmu Kelautan



Mr. Rozirwan, S.Pi., M.Sc

NIP. 197905212008011009

Tanggal pengesahan :

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Zhilva Laourra Jesthanty

NIM : 08051282025033

Judul : Struktur Komunitas Rumpuk Laut Di Pulau Seram Besar
Lampung Selatan

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada jurusan Ilmu Pengetahuan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya

DEWAN PENGUJI

Ketua : Dr. Muhammad Hendri, S.T., M.Si

NIP. 197510092001121004

(.....)

Anggota : Rezi Apli, S.Si., M.Si

NIP. 198404252008121005

(.....)

Anggota : Dr. Rozirwan, S.Pi., M.Sc

NIP. 197005212008011000

(.....)

Anggota : Dr. Melki, S.Pi., M.Si

NIP. 198005252002121004

(.....)

Ditetapkan di : Indralaya

Tanggal : Juni 2024

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya Nama : **Zhilva Laourra Jesthanty**, NIM : **08051282025033** menyatakan bahwa Karya Ilmiah ini adalah hasil karya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar strata satu (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun perguruan tinggi lainnya. Semua informasi yang dimuat dalam Karya Ilmiah ini yang berasal dari penulis lain yang dipublikasikan ataupun tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua Karya Ilmiah ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Indralaya, Juni 2024



Zhilva Laourra Jesthanty

08051282025033

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Zhilva Laourra Jesthanty
NIM : 08051282025033
Jurusan : Ilmu Kelautan
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sriwijaya Hak Bebas Royalti Noneksklusif (**Non-exclusive Royalty Free Right**) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Struktur Komunitas Rumput Laut di Pulau Seram Besar Lampung Selatan

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya. Skripsi ini didukung Dr. Muhammad Hendri, S.T., M.SI dari penelitian skema unggulan kompetitif a.n Tahun 2023. Segala sesuatu terkait penggunaan data dan publikasi skripsi ini, harus seizin Dr. Muhammad Hendri, S.T., M.SI.

Demikian, pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Indralaya, Juni 2024



Zhilva Laourra Jesthanty

08051282025033

ABSTRAK

ZHILVA LAOURRA JESTHANTY, 08051282025033, Struktur Komunitas Rumput Laut di Pulau Seram Besar, Lampung Selatan (Pembimbing : Dr. Muhammad Hendri, S. T., M. Si dan Rezi Apri, S. Si., M. Si)

Ketapang merupakan salah satu daerah di Lampung Selatan yang memiliki ekosistem rumput laut, salah satu tempat yang belum banyak dipublikasikan adalah Pulau Seram Besar. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis struktur komunitas dan jenis rumput laut yang berada di Pulau Seram Besar, menganalisis parameter (fisika-kimia) yang menjadi penentu kelimpahan rumput laut di Pulau Seram Besar. Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober 2023 di Pesisir Pulau Seram Besar, Lampung Selatan pada 4 stasiun penelitian. Hasil penelitian ini ditemukan 11 jenis yaitu : *Caulerpa racemose*, *Chaetomorpha crassa*, *Halimeda macroloba*, *Halimeda cunneata*, *Anadyomene wrightii*, *Codium tomentosum*, *Padina australis*, *Sargassum muticum*, *Sargassum cristaefolium*, *Gelidium* sp dan *Euchema spinosum*. Struktur Komunitas komunitas rumput laut di Pulau Seram Besar memiliki indeks keanekaragaman yang tergolong sedang, nilai indeks keseragamannya sedang, nilai indeks dominasi rendah, dan penutupan rumput laut spesies *Padina australis* tergolong sedang, sedangkan 10 spesies lainnya tergolong jarang. Hubungan struktur komunitas rumput laut dengan parameter lingkungan di Pulau Seram Besar, dimana indeks keanekaragaman dan keseragaman berkorelasi positif dengan suhu, sedangkan indeks dominasi berkorelasi negatif dengan nitrat.

Kata Kunci : Pulau Seram Besar, Rumput Laut, Struktur Komunitas

Inderalaya, Mei 2024

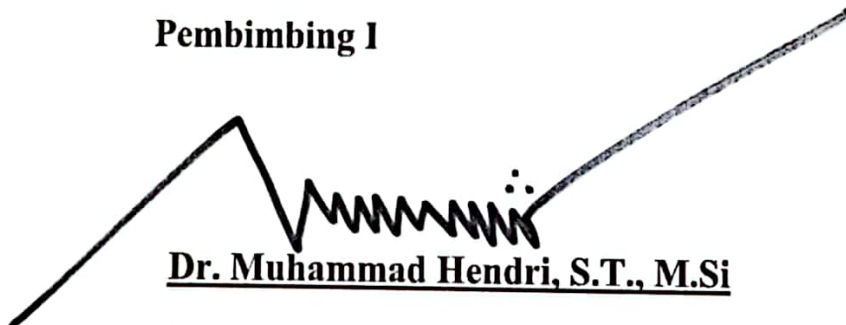
Pembimbing II

Pembimbing I



Rezi Apri, S.Si.,M.Si

NIP. 198404252008121005

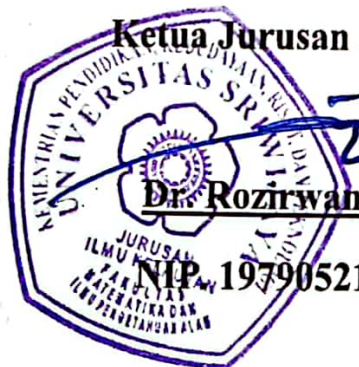


Dr. Muhammad Hendri, S.T., M.Si

NIP. 197510092001121004

Mengetahui,

Ketua Jurusan Ilmu Kelautan



Dr. Rozirwan, S.Pi., M.Sc

NIP. 197905212008011009

ABSTRACT

ZHILVA LAOURRA JESTHANTY, 08051282025033, Seaweed Community Structure in Seram Besar Island, South Lampung (Supervisors : Dr. Muhammad Hendri, S. T., M. Si and Rezi Apri, S. Si., M. Si)

Ketapang is one of the areas in South Lampung that has a seaweed ecosystem, one of the places that has not been widely published is Seram Besar Island. The purpose of this study was to analyze the community structure and types of seaweed located on Seram Besar Island, analyze the parameters (physico-chemical) that determine the abundance of seaweed on Seram Besar Island. This research was conducted in October 2023 on the coast of Seram Besar Island, South Lampung at 4 research stations. The results of this study found 11 species, namely: *Caulerpa racemose*, *Chaetomorpha crassa*, *Halimeda macroloba*, *Halimeda cunneata*, *Anadyomene wrightii*, *Codium tomentosum*, *Padina australis*, *Sargassum muticum*, *Sargassum cristaefolium*, *Gelidium* sp and *Euchema spinosum*. Community structure of seaweed communities in Seram Besar Island has a low diversity index, high uniformity index value, moderate dominance index value, and seaweed closure *Padina australis* species classified as moderate, while 10 other species classified as rare. The relationship between seaweed community structure and environmental parameters on Seram Besar Island, where the diversity index and uniformity are positively correlated with temperature, while the dominance index is negatively correlated with nitrate.

Keywords: Seram Besar Island, Seaweed, Community Structure

Inderalaya, May 2024

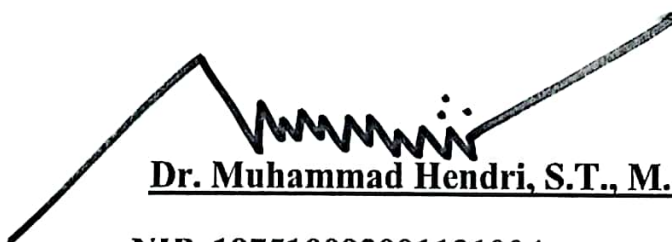
Supervisor II

Supervisor I



Rezi Apri, S.Si., M.Si

NIP. 198404252008121005

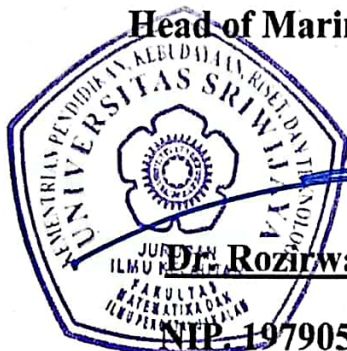


Dr. Muhammad Hendri, S.T., M.Si

NIP. 197510092001121004

Knowing,

Head of Marine Science Major



Dr. Rozirwan, S.Pi., M.Sc

NIP. 197905212008011009

RINGKASAN

ZHILVA LAOURRA JESTHANTY, 08051282025033, Struktur Komunitas Rumput Laut di Pulau Seram Besar, Lampung Selatan (Pembimbing : Dr. Muhammad Hendri, S. T., M. Si dan Rezi Apri, S. Si., M. Si)

Rumput laut menjadi salah satu komoditas budidaya perikanan saat ini yang saat ini sedang dibesarkan oleh pemerintah dengan tujuan agar meningkatkan pendapatan negara. Produk-produk yang berasal dari bahan rumput laut menjadi produk unggulan dibidang kelautan yang memiliki nilai ekonomis sehingga dapat menggerakkan sektor ekonomi dimulai dari petani, produsen pengolah bahkan pengguna dari produk tersebut (Majid *et al.* 2017). Rumput laut sangat penting dikarenakan rumput laut dapat menyumbang oksigen. Menurut Guntur (2016), rumput laut merupakan tumbuhan laut yang dapat mengurangi adanya karbondioksida (CO₂) di laut.

Struktur komunitas adalah sebuah kesatuan yang saling mempengaruhi populasi, dimana komunitas memiliki peran pada posisinya masing-masing. Pulau Seram Besar, Lampung Selatan memiliki struktur komunitas rumput laut dikarenakan Pulau Seram Besar telah menjadi tempat budidaya rumput laut, sehingga kemungkinan besar banyak rumput laut alami yang hidup disekitarnya, Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi jenis-jenis rumput laut yang berada di Pulau Seram Besar, menganalisis struktur komunitas yang berada di Pulau Seram Besar, menganalisis penutupan rumput laut yang berada di Pulau Seram Besar, dan menganalisis hubungan struktur komunitas dengan parameter (fisika-kimia) pada perairan Pulau Seram Besar.

Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Oktober 2023 di Pulau Seram Besar, Lampung Selatan. Penelitian ini menggunakan metode transek kuadran dengan 4 stasiun yang mengelilingi pulau dan setiap stasiun memiliki 4 plot dengan jarak setiap plotnya 10 meter. Penentuan titik stasiun berdasarkan ditemukannya makroalga pada lokasi tersebut. Sampel yang diambil kemudian di foto dan diidentifikasi menggunakan buku identifikasi maupun beberapa jurnal. Pengukuran parameter kimia menggunakan alat Lamotte dan fisika menggunakan

In- Situ AT 500, sedangkan untuk mengukur kecerahan menggunakan alat Sechidisk. Indeks yang digunakan adalah indeks keanekaragaman, keseragaman, dominasi yang dianalisis menggunakan PCA serta menganalisis data penutupan rumput laut.

Hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan 11 spesies yang ditemukan pada Pulau Seram Besar seperti *Caulerpa racemose*, *Chaetomorpha crassa*, *Halimeda macroloba*, *Halimeda cunneata*, *Anadyomene wrightii*, *Codium tomentosum*, *Padina australis*, *Sargassum muticum*, *Sargassum cristaefolium*, *Gelidium* sp dan *Euchema spinosum*. Analisis ekosistem rumput laut yang ditemukan pada perairan Pulau Seram Besar, Lampung Selatan memiliki indeks keanekaragaman tergolong sedang, nilai indeks keseragamannya sedang, dan nilai dominasi rendah.

Hasil analisis Penutupan jenis rumput laut di Pulau Seram Besar pada spesies *Padina australis* memiliki tutupan 28,13 % (sedang), namun 10 spesies lainnya tersebut masuk ke dalam kategori tutupan jarang karena < 25%. Hubungan parameter lingkungan perairan Pulau Seram Besar dengan struktur komunitas adalah pada indeks keanekaragaman, keseragaman di stasiun 3 berkorelasi positif dengan suhu, jika parameter suhu semakin tinggi maka indeks keanekaragaman dan keseragaman juga akan meningkat. Pada stasiun 2 indeks dominasi berkorelasi negatif dengan nitrat, apabila kadar nitrat yang semakin rendah maka indeks dominasi akan semakin tinggi

LEMBAR PERSEMBAHAN

1. Saya ucapkan terimakasih kepada Tuhan Yesus Kristus yang selalu menyertai dan memberikan kekuatan, meski banyak rintangan dalam perkuliahan namun pasti Tuhan memberikan pertolongan dan kuasa mukjizat. Ayat firman Tuhan yang selalu menguatkan di Yesaya 41 : 10 **“janganlah takut, sebab Aku menyertai engkau, janganlah bimbang, sebab Aku ini Allahmu; Aku akan meneguhkan, bahkan akan menolong engkau; Aku akan memegang engkau dengan tangan kanan-Ku yang membawa kemenangan”** Thank You Jesus masa depan ku ada dalam rancangan indah-Mu yang penuh KESUKSESAN!!!
2. Makasih buat mama, papa, adek yoel, mbah ati yang selalu mendukung untuk semangat diperkuliahan. Mama Papa orangtua yang luarbiasa yang tetap mengusahakan anaknya untuk menempuh pendidikan yang lebih tinggi meski perekonomian tidak baik-baik saja. Sekarang giliran aku yang akan memberikan hadiah terbaik buat mama, papa, dan adek yoel. I Love You Mom, Dad, Brother and grandmother !!!!
3. Terimakasih buat bapak hendri dan bapak rezi selaku dosen pembimbing yang selalu mengarahkan dan membimbing zhilva dalam pembuatan skripsi sehingga dari seminar proposal hingga sidang akhir selalu memberikan ilmu yang mungkin tidak bisa didapatkan ditempat lain.
4. Terimakasih buat teman-teman perkuliahan epa, yane, nazila, melati, zefannya, friska, dan faiz yang selalu bantu kalo ada tugas yang sulit kadang suka traktir meski agak jarang-jarang sih hahahaha, terimakasih sobat sukses terus buat kalian semua, maaf ya kalo kadang aku buat salah atau buat tersinggung hahahaha!!!!
5. Terimakasih buat my boyfriend ada marklee, aheng, lucas yang akhirnya muncul juga dan om byun baekhyun, kalian jadi penyemangat saat stress berat, tapi tenang nanti pasti aku susul kalian di Jakarta yakkk sayang hahahaha
6. Terimakasih untuk Rachel, Debora, gayus, koko mesach, dhaku, sinta yang tetap jadi teman terbaik dari masa kecil hingga sekarang, sukses buat kita semua !!!!

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus karena diberikan kesempatan, kesehatan, dan kemampuan, serta berkat sehingga dapat menyelesaikan proposal skripsi sebagai tugas akhir penulis yang berjudul **“Struktur Komunitas Rumput Laut di Pulau Seram Besar Lampung Selatan”**. Skripsi menjadi syarat utama untuk memperoleh gelar sarjana kelautan pada Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.

Perairan Pulau Seram Besar, yang berada di pesisir Kabupaten Ketapang, Lampung Selatan menjadi salah satu perairan yang di fungsikan sebagai budidaya rumput laut oleh masyarakat yang berada disekitarnya, parameter perairan sangat mempengaruhi dari pertumbuhan rumput laut baik dalam budidaya maupun hidup secara liar. Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi struktur komunitas rumput laut yang hidup secara liar di sekitar perairan Pulau Seram Besar dan menganalisis parameter lingkungan sehingga bermanfaat untuk mengetahui tingkat kesuburan Perairan Pulau Seram Besar bagi pertumbuhan rumput laut.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang terkait dan berperan dalam proses penyelesaian proposal penelitian. Ucapan terima kasih kepada Bapak Dr. Muhammad Hendri, S.T., M.Si sebagai Pembimbing I dan Bapak Rezi Apri, S.Si.,M.Si selaku Pembimbing II yang telah memberikan arahan, saran, serta bimbingan dalam penyusunan proposal skripsi. Penulis menyadari bahwa terdapat kekurangan dalam penyusunan proposal skripsi. Oleh sebab itu, diharapkan pembaca dapat memberikan kritik dan saran yang membangun dalam menciptakan karya yang lebih baik.

Indralaya, Juni 2024

Penulis

Zhilva Laourra Jesthanty

NIM. 08051282025033

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
RINGKASAN	viii
LEMBAR PERSEMBAHAN	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan.....	5
1.4 Manfaat.....	5
II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Morfologi Rumput Laut	6
2.2 Klasifikasi Rumput Laut	7
2.2.1 Cholophyta (Rumput Laut Hijau)	7
2.2.2 Phaeophyta (Rumput Laut Coklat)	8
2.2.3 Rhodophyta (Rumput Laut Merah).....	9
2.3 Habitat Rumput Laut	10
2.4 Faktor Lingkungan yang Dapat Mempengaruhi Pertumbuhan dan Sebaran Rumput Laut.....	11
2.4.1 Suhu	11
2.4.2 Salinitas.....	12

2.4.3	Kecerahan	13
2.4.4	Arus.....	14
2.4.5	Derajat Keasaman (pH)	14
2.4.6	Nitrat	15
2.4.7	Fosfat	15
2.4.8	Dissolved Oxygen (DO)	16
III	METODOLOGI	17
3.1	Waktu dan Tempat	17
3.2	Alat dan Bahan	17
3.2.1	Alat.....	17
3.2.2	Bahan	18
3.3	Metode Penelitian.....	18
3.3.1	Penentuan Lokasi Penelitian.....	18
3.3.2	Transek Kuadran di Pesisir.....	20
3.3.3	Pengambilan Sampel Rumput Laut	21
3.3.4	Identifikasi Sampel	21
3.3.5	Pengukuran Parameter Perairan.....	22
3.4	Analisa Data	23
3.4.1	Indeks Keanekaragaman Rumput Laut.....	23
3.4.2	Dominasi.....	24
3.4.3	Indeks Keseragaman Rumput Laut.....	24
3.4.4	Penutupan Jenis Makroalga	24
3.5	Analisis PCA	25
IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1	Keadaan Umum Lokasi Penelitian	26
4.2	Parameter Kualitas Air	27
4.2.1	Suhu	27
4.2.2	Salinitas.....	28
4.2.3	Kecerahan	29
4.2.4	DO.....	30
4.2.5	pH.....	30
4.2.6	Fosfat	31

4.2.7 Nitrat	31
4.3 Jenis Rumput Laut.....	33
4.3.1 <i>Gelidium</i> sp.....	34
4.3.2 <i>Eucheuma Spinossum</i>	35
4.3.3 <i>Padina Australis</i>	36
4.4.4 <i>Sargassum muticum</i>	37
4.4.5 <i>Sargassum cristaefolium</i>	38
4.4.6 <i>Caulerpa racemosa</i>	39
4.4.7 <i>Chaetomorpha crassa</i>	40
4.4.8 <i>Halimeda macroloba</i>	41
4.4.9 <i>Halimeda cuneata</i>	42
4.4.10 <i>Anadyomene wrightii</i>	43
4.4.11 <i>Codium tomentosum</i>	44
4.4 Struktur Komunitas Rumput Laut	45
4.4.1 Indeks Keanekaragaman Rumput Laut.....	45
4.4.2 Indeks Keseragaman (E).....	46
4.4.3 Indeks Dominasi (C).....	47
4.4.4 Penutupan Jenis Rumput Laut	48
4.5 Analisis Hubungan Karakteristik Fisika-Kimia Perairan dengan Indeks Keanekaragaman, Keseragaman dan Dominasi Rumput Laut.....	49
V KESIMPULAN DAN SARAN	51
5.1 Kesimpulan.....	51
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN.....	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Pikir.....	4
Gambar 2. (A) Morfologi Rumput Laut (Surni W, 2014), (B) <i>Euchema cottoni</i> ...	6
Gambar 3. (A) <i>Caulerpa racemosa</i> , (B) <i>Halimeda macroloba</i>	7
Gambar 4. (A) <i>Sargassum</i> sp, (B) <i>Padina Australis</i>	8
Gambar 5. <i>Gelidium</i> sp	9
Gambar 6. Peta Penelitian	17
Gambar 7. Titik Stasiun	18
Gambar 8. (A). Stasiun 1, (B). Stasiun 2, (C) Stasiun 3, (D) Stasiun 4.....	19
Gambar 9. Transek Kuadran	20
Gambar 10. Pengambilan Sampel Rumput Laut.....	21
Gambar 11. (A) Buku Identifikasi , (B) Buku Identifikasi Rumput laut perairan Aceh, (C). Teknik Penanaman Rumput Laut, (D). Jurnal Kepel <i>et al</i> (2018)	22
Gambar 12. Kondisi Perairan Pulau Seram Besar	26
Gambar 13. (A) Alat Ukur In-Situ At 500, (B) Alat Ukur Sechi-Disk.....	29
Gambar 14. Alat Ukur Lamotte	32
Gambar 15. <i>Gilidium</i> sp.....	34
Gambar 16. <i>Euclidean spinosum</i>	35
Gambar 17. <i>Padina australis</i>	36
Gambar 18. <i>Sargassum muticum</i>	37
Gambar 19. <i>Sargassum cristaefolium</i>	38
Gambar 20. <i>Caulerpa racemose</i>	39
Gambar 21. <i>Chaetomorpha crassa</i>	40
Gambar 22. <i>Halimeda macroloba</i>	41
Gambar 23. <i>Halimeda cuneata</i>	42
Gambar 24. <i>Anadyomene wrightii</i>	43
Gambar 25. <i>Codium tomentosum</i>	44
Gambar 26. Diagram Grafik Indeks Keanekaragaman (H').....	45
Gambar 27. Diagram Grafik Indeks Keseragaman (E).....	46
Gambar 28. Diagram Grafik Indeks Dominasi (C).....	47
Gambar 29. Diagram Penutupan Jenis Rumput Laut.....	48
Gambar 30. Analisis PCA Terhadap Faktor Biotik di Setiap Stasiun.....	49

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Alat.....	17
Tabel 2. Bahan	18
Tabel 3. Penilaian Penentuan Rumput Laut Dalam Kotak Kecil Penyusun Kuadrat.....	25
Tabel 4. Kategori Tutupan Rumput Laut.....	25
Tabel 5. Data Parameter Pulau Seram Besar	27
Tabel 6. Spesies yang ditemukan Pada Setiap Stasiun	33
Tabel 7. Data Indeks Keanekaragaman, Keseragaman, Dominasi	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian.....	60
Lampiran 2. Perhitungan Indeks Keanekaragaman, Dominasi dan Keseragaman.....	61
Lampiran 3. Analisis PCA	63

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rumput laut menjadi salah satu komoditas budidaya perikanan saat ini yang saat ini sedang dibesarkan oleh pemerintah dengan tujuan agar meningkatkan pendapatan negara. Produk-produk yang berasal dari bahan rumput laut menjadi produk unggulan dibidang kelautan yang memiliki nilai ekonomis sehingga dapat menggerakkan sektor ekonomi dimulai dari petani, produsen pengolah bahkan pengguna dari produk tersebut (Majid *et al.* 2017). Rumput laut merupakan salah satu makroalga bentik yang hidupnya melekat pada dasar perairan, dan memiliki kemampuan dalam fotosintesis, kemampuan tersebut berperan sebagai sumber produktivitas primer (Srimariana *et al.* 2020).

Manfaat rumput laut tidak hanya sebagai sumber produktivitas primer namun berperan sebagai sumber makanan bagi organisme makrobentos, tempat perlindungan bagi ikan dan kerang, serta sebagai sumber plasma nutfah. Plasma nutfah merupakan sekumpulan gen yang akan mentransmisikan produksi ke keturunan sehingga akan menghasilkan individu yang baru. Menurut Nofriya. (2015), plasma nutfah rumput laut di Indonesia sebesar 6,42 % dari total biodiversitas rumput laut di Indonesia.

Rumput laut sangat penting dikarenakan rumput laut dapat menyumbang oksigen. Menurut Guntur (2016), rumput laut merupakan tumbuhan laut yang dapat mengurangi adanya karbondioksida (CO₂) di laut, hal tersebut dikarenakan rumput laut memanfaatkan CO₂ sebagai proses fotosintesis, sehingga karbondioksida akan diserap dan melepaskan oksigen ke dalam air yang dapat berguna bagi semua organisme yang hidup disekitarnya. Pertumbuhan rumput laut dapat dipengaruhi oleh faktor ekologi diantaranya salinitas, pH, suhu, intensitas cahaya matahari, arus, nutrien, serta faktor ekologi seperti ikan dan organisme pemakan tumbuhan (Herlinawati *et al.* 2018).

Struktur komunitas rumput laut saling berhubungan dengan kondisi habitat, perubahan tersebut dapat dipengaruhi oleh penyusun populasi yang akan membentuk komunitas. Struktur komunitas adalah sebuah kesatuan yang saling mempengaruhi populasi, dimana komunitas memiliki peran pada posisinya

masing-masing. Pulau Seram Besar, Lampung Selatan memiliki struktur komunitas rumput laut hal tersebut di Pulau Seram Besar telah menjadi tempat budidaya rumput laut, sehingga kemungkinan besar banyak rumput laut alami yang hidup disekitar perairan Pulau Seram Besar, struktur komunitas rumput laut memiliki fungsi biologis yaitu berperan sebagai penghasil bahan organik, ekologis dapat menjadi tempat pemijahan bagi hewan akuatik (Maharani *et al.* 2019).

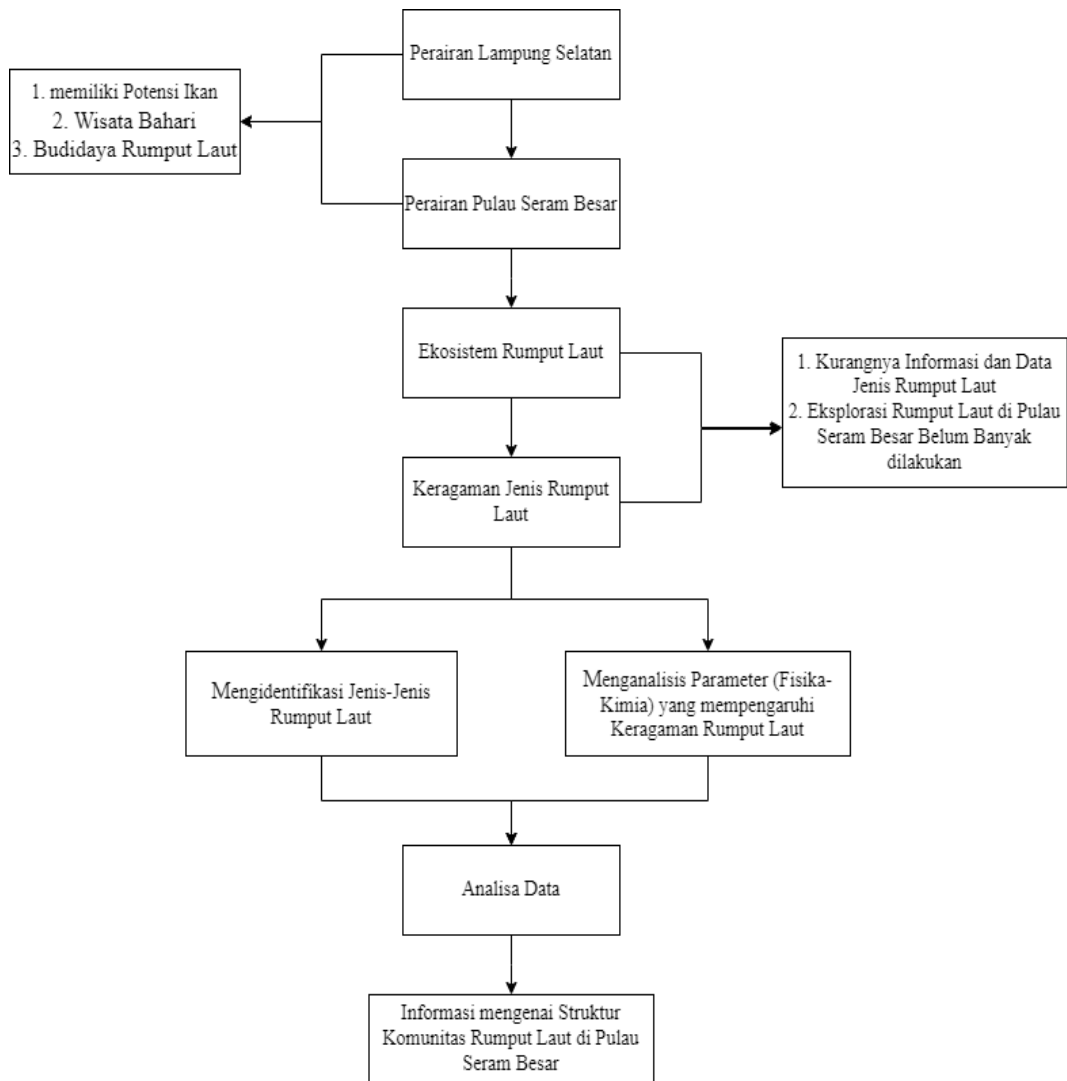
Melimpah atau tidak melimpahnya rumput laut akan merubah struktur komunitas, dengan mengetahui struktur komunitas rumput laut di Pulau Seram Besar, Lampung Selatan kita akan mengetahui jenis rumput laut, struktur komunitas (keanekaragaman, dominasi, keseragaman) yang dapat tumbuh disekitar Pulau Seram Besar. Hasil penelitian dapat menduga bagaimana kondisi perairan yang baik bagi pertumbuhan rumput laut, sehingga baik masyarakat, mahasiswa, dan peneliti dari sebuah instansi dapat melakukan upaya pelestarian. Selain itu penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai data awal untuk mengetahui struktur komunitas rumput laut agar keberadaannya dapat dieksplorasi oleh penelitian selanjutnya.

1.2 Rumusan Masalah

Rumput laut sangat berperan penting dalam penyedia oksigen, penyerap karbon di perairan, sebagai plasma nutfah yang nantinya akan digunakan sebagai kultur jaringan, maupun sebagai sumber penghasilan dan pangan bagi masyarakat. Kurangnya informasi mengenai struktur komunitas rumput laut di Pulau Seram Besar, Lampung Selatan menjadikan penelitian ini sebagai informasi awal dalam mengetahui spesies rumput laut yang hidup pada area yang dikaji. Sehingga penelitian ini dilakukan di Pulau Seram Besar karena minimnya informasi dan belum dipublikasikan mengenai struktur komunitas dan jenis rumput laut agar keberadaannya dapat terekspos dan dapat diketahui oleh masyarakat, mahasiswa maupun para peneliti.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas didapatkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Jenis rumput laut apa saja yang berada di Pulau Seram Besar ?
2. Bagaimana struktur komunitas rumput laut yang berada di Pulau Seram Besar ?
3. Bagaimana penutupan rumput laut yang berada di Pulau Seram Besar ?
4. Apakah ada faktor parameter (fisika-kimia) yang menjadi penentu kelimpahan rumput laut di Pulau Seram Besar ?



Gambar 1 Kerangka Pikir

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi jenis-jenis rumput laut yang berada di Pulau Seram Besar
2. Menganalisis struktur komunitas yang berada di Pulau Seram Besar
3. Menganalisis penutupan rumput laut yang berada di Pulau Seram Besar
4. Menganalisis hubungan struktur komunitas dengan parameter (fisika-kimia) pada perairan Pulau Seram Besar

1.4 Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi mengenai jenis-jenis rumput laut, struktur komunitas, penutupan rumput laut dan hubungan struktur komunitas dengan parameter (fisika-kimia) di Pulau Seram Besar, Lampung Selatan sehingga data yang diperoleh dapat berguna sebagai informasi awal dalam pemanfaatan rumput laut secara optimal baik untuk dibudidayakan, sebagai bahan pangan, obat-obatan maupun produk kecantikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustriawan I, Triastinurmiatiningsih, Haryani S. T. 2011. Keanekaragaman Dan Pemanfaatan Rumput Laut Di Pantai Bayah, Banten. Biologi, Universitas Pakuan, Bogor
- Akbar, Watiniasih L. N, Dewi K. W. 2020. Efektifitas Metode Penanaman Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) Dengan Sistem Kantong Di Perairan Pantai Pandawa, Badung, Bali. *Current Trends in Aquatic Science*, Vol 3 (2): 108-115
- Alamsyah R. 2016. Kesesuaian Parameter Kualitas Air Untuk Budidaya Rumput Laut Di Desa Panaikang Kabupaten Sinjai. *Agrominansia*, Vol. 1 (2) : 62-70
- Alwi, Arbit S. I, Takril, Lestari D. 2022. Pengaruh Penggunaan Ram Kotak Terhadap Pertumbuhan Rumput Laut (*Caulerpa lentillifera*). *Teknologi Perikanan dan Kelautan*, Vol. 13 (2) : 221-230
- Ananta D. V, Syamswisna, Ariyati E. 2018. Kelayakan Awetan Basah Sebagai Media Pembelajaran Submateri Protista Mirip Tumbuhan. Biologi. Universitas Tanjungpura Pontianak : 1-10
- Ardiyanto B, Insan H. A, Widyartini S. D. 2020. Keanekaragaman dan Dominansi Rumput Laut Hidrokoloid pada Substrat yang berbeda di Perairan Pantai Karangtengah Nusakambangan Cilacap. *Ilmiah Biologi Unsoed*, Vol. 2 (3) : 350-359
- Arisandi A, Farid A, Rokhmaniati S. 2013. Pertumbuhan *Kappaphycus alvarezii* Yang Terkontaminasi Epifit di Perairan Sumenep. *Kelautan*, Vol. 6 (2) : 111-119
- Arisandi A, Wardhani K. M, Badami K, Sopiyaniti A. 2017. Pengaruh Perbedaan Salinitas Terhadap Viabilitas Bakteri *Pseudomonas* spp. *Jurnal Ilmiah Rekayasa*, Vol. 10 (1) : 16-22
- Asmara S. A, Fitri A, Suparman T. 2022. Pemanfaatan Bioplastik untuk Pembelajaran Dalam Jaringan pada Masa Pandemi. Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Buana Perjuangan Karawang.
- Asni A. 2005. Analisis Poduksi Rumput Laut (*Kappaphycus alvarezii*) Berdasarkan Musim dan Jarak Lokasi Budidaya di Perairan Kabupaten Bantaeng. *Akuatika Indonesia*, Vol. 6 (2) : 1-13
- Atmadja W, Kadi A, Sulistijo, Satari R. 2012. Pengenalan Jenis-Jenis Rumput Laut Indonesia. Puslitbang Oseanografi LIPI, Jakarta.

- Atmanisa A. 2020. Analisis Kualitas Air pada Kawasan Budidaya Rumput Laut *Eucheuma Cottoni* di Kabupaten Jenepono. *Pendidikan Teknologi Pertanian*, Vol. 6 (1) : 11-12
- Aulia A, Kurnia K, Mulyana D. 2021. Identifikasi Morfologi Beberapa Jenis Anggota Phaeophyta di Pantai Palem Cibeureum, Anyer, Banten. *Biological Science*, Vo. 1 (1) : 21-28
- Bone P, Mantiri H. M, Kemer K, Rompas M. R, Bara A, Tumbol A. 2021. Bakteri Resisten Arsen (As) Pada Alga *Padina Australis* dari Perairan Kima Bajo. *Pesisir dan Laut Tropis*, Vol. 9 (3) : 14-19
- Chojnacka K, Saeid A, Witowska, Tuhy. 2012. *Biologically Active Compounds in Seaweed Extracts - the Prospects for the Application. The Open Conference Proceedings Journal*, Vol (3) : 20-28
- Cornelia I. M. H. Suryanto A. Dartoyo .2005. Prosedur dan Spesifikasi Teknis Analisis Kesesuaian Budidaya Rumput Laut. Pusat Survey Sumberdaya Alam Laut Bakosurtanal. Cibinong : 1-36
- Darmawan, Syamdidi, Hastarini E. 2006. Pengolahan Bakto Agar Dari Rumput Laut Merah (*Rhodomyenia ciliata*) Dengan Pra Perlakuan Alkali. Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan, Vol. 1 (1) : 9-17
- Darmawati. 2013. Analisis Laju Pertumbuhan Rumput Laut *Kappaphycus Alvarezii* Yang ditanam Pada Berbagai Kedalaman. Vol. 2 (2) : 184-190
- Delsen V. N, Wattimena Z. A, Saputri D. S. 2017. Penggunaan Metode Analisis Komponen Utama Untuk Mereduksi Faktor-Faktor Inflasi di Kota Ambon. *Ilmu Matematika dan Terapan*, Vol. 11 (2) : 109-118
- Desanti A. I, Pramesti R, Sunaryo. 2023. Pertumbuhan Rumput Laut *Gracilaria* sp. dengan Kepadatan Berbeda Pada Air Limbah Pemeliharaan Udang Intensif. *Marine Research*, Vol 12 : 103-109
- Domu Umbu, Meiyasa Firat. Eksplorasi Keanekaragaman Makroalga Dan Analisis Komposisi Kimia Berdasarkan Kelimpahannya Di Perairan Warambadi, Sumba Timur. *Pengolahan Perikanan Tropis (JPPT)*, Vol 1 (1) : 29-39
- Effendi, H. 2000. Telaahan Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan Perairan. Manajemen Sumberdaya Perairan. Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor : 12-18
- Erliana, Radiarta N. I. 2015. Distribusi Rumput Laut Alam Berdasarkan Karakteristik Dasar Perairan di Kawasan Rataan Terumbu Labuhanbua, Nusa Tenggara Barat: Strategi Pengelolaan Untuk Pengembangan Budidaya. *Riset Akuakultur*, Vol. 10 (3) : 449-456

- Ferawati E, Widyartini S. D, Insan I. 2014. Studi Komunitas Rumput Laut Pada Berbagai Substrat Di Perairan Pantai Permisian Kabupaten Cilacap. *Scripta Biologica*, Vol. 1 (1) : 55-60
- Guntur I, Kasim, Arami H. 2016. Aktivitas fotosintesis pada area budidaya rumput laut dan area non budidaya rumput laut di Perairan Pantai Lakeba Kota Baubau. *Manajemen Sumber Daya Perairan*, 2 (1): 79-87
- Hardan, Warsidah, Nurdiansyah I. 2020. Laju Pertumbuhan Rumput Laut *Kappaphycus alvarezii* dengan Metode Penanaman yang Berbeda di Perairan Laut Desa Sepampang Kabupaten Natuna. *Laut Khatulistiwa*, Vol. 3 (1) : 14-22
- Halimah N, Harlina H, Kasnir. 2021. Laju Pertumbuhan Dan Produksi Rumput Laut (*Kappaphycus Alvarezii*) Dengan Metode Budidaya Yang Berbeda Di Pesisirpantai Kecamatan Mare Kabupaten Bone. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Muslim Indonesia : 1-15
- Hamdu, Junaidi, Setyono H. D. 2022. Pengaruh Kedalaman Terhadap Pertumbuhan Rumput Laut *Euचेuma cottonii* Yang Dibudidayakan Dengan Metode Longline Diteluk Waworada Kabupaten Bima. *Unram*, Vol. 2 (2) : 121-129
- Handayani T. 2019. Peranan Ekologi Makroalga Bagi Ekosistem Laut. *Oseana*, Vol. 44 (1) : 1-14
- Herliany N.E, Purnama D, Yamadipo Y .2014. Biodiversitas Makroalga di Perairan Pantai Besar Lamadan Pantai Cukuh, Kabupaten Kaur, Provinsi Bengkulu. *Aquatropica Asia*, Vol. 1 (1) : 67 – 7
- Herlinawati D. P. D. N, Artana W. I, Dewi K. W. P. A. 2018. Keanekaragaman dan Kerapatan Rumput Laut Alami Perairan Pulau Serangan Denpasar Bali. *Marine and Aquatic Sciences*, Vol. 4 (1) : 22-30
- Indriyani, S, Hadijah dan Indrrawati, E. 2021. Potensi Budidaya Rumput Laut Studi Perairan Pulau Sembilan Kabupaten Sinjai Sulawesi Selatan (Studi Perairan Pulau Sembilan Kabupaten Sinjai Sulawesi Selatan). Pusaka Almaida
- Ilo D. A, Wagey B, Kaligis Y. E, Kemer K, Joshia, Schaduw, Tumbol A. R. 2023. Kondisi Padang Lamun di Pantai Desa Basaan Satu Kecamatan Ratatotok Kabupaten Minahasa Tenggara. *Pesisir dan Laut Tropis*, Vol. 11 (1) : 63-77
- Jumiarti, A. Pratomo, dan Apdillah, D. (2014). Pola Sebaran Salinitas dan Suhu di Perairan Teluk Riau Kota Tanjung Pinang Provinsi Kepulauan Riau. *Jurnal UMRAH*.

- Komarawidjaja W. 2005. Rumput Laut *Gracilaria* Sp. Sebagai Fitoremediasi Bahan Organik Perairan Tambak Budidaya. *Teknologi Lingkungan*, Vol. 6 (2) : 410-415
- Kordi K. 2010. Budidaya Biota Akuatik Untuk Pangan, Kosmetik dan Obat-obatan. LilyPublisher. Yogyakarta : 1-215
- Kramandondo A. R, Hadijah, Mulyani S. 2022. Pengaruh Ekologi Dan Habitat Terhadap Pertumbuhan Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) di Teluk Bicari Kabupaten Kaimana. *Aquac Environment*, Vol. 4 (4) : 50-55
- Kurniawan C. M, Aryawati R, Putri E. A. W. 2018. Pertumbuhan Rumput Laut *Eucheuma spinosum* Dengan Perlakuan Asal Thallus Dan Bobot Berbeda Di Teluk Lampung Provinsi Lampung. *Maspari Journal*, Vol. 10 (2) : 161-168
- Lalopua m. 2018. Karakteristik Fisik Kimia Nori Rumput Laut Merah *Hypnea saidana* Menggunakan Metode Pembuatan Berbeda Dengan Penjemuran Matahari. *Majalah BIAM*, Vol. 14 (01) : 28-36
- Larasati A, Wathoni N. 2017. Manfaat Alga Merah (*Rhodopyta*) sebagai Sumber Obat dari Bahan Alam. *Farmasetika*, Vol. 2 (1) : 16-19
- Litaay C, Arfah, M. J. Rugebregt, & R.D.A. Opier. 2021. *Species Diversity, Density, Phosphate Concentration and the Utilization of Algae as a Food Material*. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*, Vol. 1 (1) : 1-8.
- Litaay C, Arfah H, Pattipeilohy F. 2022. Potensi Sumber Daya Hayati Rumput Laut Di Pantai Pulau Ambon Sebagai Bahan Makanan. *JPHPI*, Vol. 25 (3) : 405-411
- Loho M. E, Tiho M, Assa A. Y. 2021. Kandungan dan Aktivitas Antioksidan pada Rumput Laut Merah. *Medical Scape Journal*, Vol. 3 (1) : 113-120
- Maharani S. P, Watiniasih L. N, Dewi K. W. P. 2019. Struktur Komunitas Makroalga Di Pantai Geger Dan Pantai Mengening Kabupaten Badung. *SIMBIOSIS*, Vol. 9 (1): 51-61
- Majid A, Cokrowati N, Diniarti N. 2017. Pertumbuhan Rumput Laut (*Eucheuma Cottonii*) Pada Kedalaman Yang Berbeda Di Teluk Ekas, Kecamatan Jerowaru, Lombok Timur. Budidaya Perikanan, Universitas Mataram
- Manteu H. S, Nurjanahm Nurhayati T. 2018. Karakteristik Rumput Laut Cokelat (*Sargassum polycystum* dan *Padina minor*) Dari Perairan Pohuwato Provinsi Gorontalo. *JPHPI*, Vol. 21 (3) : 396-403

- Maufa A, Oedjoe R, Liufeto C. 2023. Respon Pertumbuhan Rumput Laut (*Kappaphycuz alvarezii*) Terhadap Limbah Panas PLTU di Perairan Bolok, Kabupaten Kupang. *Aquatik*, Maret 2023 : Vol 6 (1) : 121-134
- Maulana W. F, Minsas S, Safitri I. 2023. Laju Pertumbuhan Rumput Laut *Eucheuma cottonii* berdasarkan Perbedaan Kedalaman dengan Metode Keramba Jaring Apung di Perairan Pulau Lemukutan. *Laut Khatulistiwa*, Vol. 6 (2) : 58-70
- Masduqi A. 2004. Penurunan Senyawa Fosfat dalam Air Limbah Buatan dengan Proses Adsorpsi menggunakan Tanah Haloisit. *Teknik Lingkungan*. Bandung.
- Meriam M. P. W, Kepel C. R, Lumingas L. J. L. 2016. Inventarisasi Makroalga Di Perairan Pesisir Pulau Mantehage Kecamatan Wori, Kabupaten Minahasa Utara, Provinsi Sulawesi Utara. *Ilmiah Platax*, Vol. 4 (2) : 84-104
- Naga W, Adiguna B, Retnoningtyas S. 2010. Koagulasi protein dari ekstrak biji kecipir dengan metode pemanasan. *Jurnal ilmiah Widya Teknik*. 9 (1): 1-11
- Nikhilani A, Kusumaningrum I. 2021. Analisa Parameter Fisika dan Kimia Perairan Tihik Tihik Kota Bontang untuk Budidaya Rumput Laut *Kappaphycus alvarezii*. *Pertanian Terpadu*, Vol. 9 (2) : 189-197
- Noor M . N. 2015. Analisis Kesesuaian Perairan Ketapang, Lampung Selatan Sebagai Lahan Budidaya Rumput Laut *Kappapycus alvarezii*. *Maspari Journal*, Vol. 7 (2) : 91-100
- Noviarni, Legasari L, Wijayanti F, Oktaria M, Miarti A. 2023. Analisis Kadar Fosfat Pada Air Sungai Menggunakan Spektrofotometri UV-VIS. *Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia*, Vol. 6 (2) : 59-64
- Nufus C, Abdullah A. N. 2017. Karakteristik Rumput Laut Hijau Dari Perairan Kepulauan Seribu Dan Sekotong Nusa Tenggara Barat Sebagai Antioksidan. *JPHPI*, Vol. 20 (3) : 621-628
- Nufus C, Nurjanah, Abdullah A. 2017. Karakteristik Rumput Laut Hijau Dari Perairan Kepulauan Seribu Dan Sekotong Nusa Tenggara Barat Sebagai Antioksidan. *Karakteristik Rumput Laut Hijau*, Vol. 20 (3) : 620-628
- Pakidi S, Suwoyo S. 2017. Potensi Dan Pemanfaatan Bahan Aktif Alga Cokelat *Sargassum sp. Octopus*, Vol. 6 (1) : 1-12
- Patahiruddin. 2018. Analisis Kandungan Nitrat Dan Phosfat Di Tambak Berbeda Terhadap Pertumbuhan Rumput Laut (*Gracilaria verrucosa* (Hudson) Papenfuss). *Phinisi*, Vol. 12 (3) : 119-228

- Patahiruddin. 2020. Pengaruh Nitrat Substrat Terhadap Pertumbuhan Rumput Laut *Gracilaria verrucosa* di Tambak Budidaya Desa Lare-Lare Kabupaten Luwu Sulawesi Selatan. *Fisheries of Wallacea*, Vol. 1 (1) : 1-8
- Pauwah A, Irfan, Muchdar F. 2020. Analisis Kandungan Nitrat Dan Fosfat Untuk Mendukung Pertumbuhan Rumput Laut *Kappaphycus alvarezii* Yang Dibudidayakan Dengan Metode Longline di Perairan Kastela Kecamatan Pulau Ternate Kota Ternate. *Hemyscyllium*, Vol. 1 (1) : 10-22
- Prasetyo H, Arisandi A. 2021. Struktur Komunitas Makroalga Di Perairan Teluk Prigi Kabupaten Trenggalek. *Juvenil*, Vol. 2 (1) : 1-9
- Pulukadan I, Keppel RC, and Gerung GS, 2013. *A Study on Bioecology of Macroalgae, Genus Caulerpa in Northern Minahasa Waters, North Sulawesi Province. Aquatic Science & Management*, Vol. 1 (1) : 26-31.
- Putra W. A. R, Santoso A, Riniatsih I. 2019. Kelimpahan Rumput Laut di Komunitas Lamun di Perairan Pulau Nyamuk Kepulauan Karimunjawa. *Marine Research*, Vol.8 (1) : 75-84
- Putriarti D, Winarsih, Rachmadiarti. 2023. Keanekaragaman Rumput Laut dan Pemanfaatannya oleh Masyarakat di Pantai Kecamatan Palang Kabupaten Tuban. *LenteraBio*, Vol. 12 (3) : 248-257
- Rahmawati S, Supriyadi, Azkab H. I, Kiswaran W. 2014. Panduan Monitoring Padang Lamun. Pusat Penelitian Oseanografi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Jakarta
- Rahmawati, S. Irawan, Andri I. S, Happy A, Husni. 2017. Panduan pemantauan penilaian kondisi padang lamun. Jakarta: COREMAP CTI LIPI. 35 Hal.
- Ramadhan, Arifin T, Arlyza S. 2018. Pengaruh Lokasi Dan Kondisi Parameter Fisiko-Kimia Untuk Produksi Rumput Laut Di Wilayah Pesisir Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan. *Kelautan* : 1-18
- Ridhowati, S. dan Asnani. 2016. Potensi Anggur Laut Kelompok *Caulerpa Racemosa* Sebagai Kandidat Sumber Pangan Fungsional Indonesia. *Oseana*. 41 (4): 50–62.
- Rohim A, Yunianta, Estiasih T. 2019. Senyawa-Senyawa Bioaktif Pada Rumput Laut Cokelat *Sargassum* Sp. : Ulasan Ilmiah. *Teknologi Pertanian*, Vol. 20 (2) : 115-126
- Rozaki A, Triajie H, Wahyuni A. E, Arisandi A. 2013. Pengaruh Jarak Lokasi Pemeliharaan Terhadap Morfologi Sel Dan Morfologi Rumput Laut *Kappaphycus alvarezii* di Desa Lobuk Kecamatan Bluto, Kabupaten Sumenep. *Kelautan*, Vol. 6 (2) : 105-110

- Rukka H. A, Masyahoro A, Samsul Y. 2022. Analisis Pertumbuhan Rumput Laut (*Euchema Cottoni*) Pada Bobot Awal Dan Jarak Tanam Yang Berbeda Yang Di Budidayakan Di Lepas Dasar Perairan Pulau Lingayan. *Samudra Akuatik*, Vol. 6 (2) : 58-67
- Ruslaini. 2016. Kajian Kualitas Air Terhadap Pertumbuhan Rumput Laut (*Gracilaria Verrucosa*) Di Tambak Dengan Metode Vertikultur. *Unismuh*, Vol. 5 (2) : 522-526
- Safitri E, Rachmadiarti F. 2023. Analisis Parameter Kualitas Air Untuk Habitat Rumput Laut *Caulerpa racemosa* Di Pantai Joko Mursodo, Lohgung, Lamongan. *Journal Unesa*, Vol. 12 (3) : 299-306
- Sampula S, Nirmala W. 2021. Potensi Antibakteri Ekstrak Alga Hijau Halimeda makroloba Decaisne dalam Menghambat Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Sain Veteriner*, Vol. 39 (2) : 138-144
- Sarita D. A, Subrata M. I, Sumaryani P, Rai A. G. 2021. Identifikasi Jenis Rumput Laut Yang Terdapat Pada Ekosistem Alami Perairan Nusa Penida. *Edukasi Matematika dan Sains*, Vol. 10 (1) : 141-153
- Serdiati N, Widiasturi M. I. 2010. Pertumbuhan Dan Produksi Rumput Laut *Euclima cottonii* Pada Kedalaman Penanaman Yang Berbeda. *Media Litbang Sulteng*, Vol. 3 (1) : 21-26
- Setyawan B. I, Prihanta W, Purwanti E. 2014. Identifikasi Keanekaragaman Dan Pola Penyebaran Makroalga Di Daerah Pasang Surut Pantai Pidakan Kabupaten Pacitan Sebagai Sumber Belajar Biologi. *Pendidikan Biologi Indonesia*, Vol. 1 (1) : 78-88
- Simanjuntak M. 2006. Kadar Fosfat, Nitrat dan Silikat kaitannya dengan kesuburan di Perairan Delta Mahakam. Kalimantan Timur. Pusat penelitian oseanografi lembaga ilmu pengetahuan Indonesia. Jakarta.
- Srimariana S. E, Kawaroe M, Lestari F. D, Nugraha H. A. 2020. Keanekaragaman dan Potensi Pemanfaatan Makroalga di Pesisir Pulau Tunda. *Ilmu Pertanian Indonesia*, Vol. 25 (1) : 138-144
- Sudradjat A. 2008. Budidaya 23 Komoditas Laut Menguntungkan. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suparmi, Sahri A. 2009. Mengenal Potensi Rumput Laut Kajian Pemanfaatan Sumber Daya Rumput Laut Dari Aspek Industri Dan Kesehatan. *Sultan Agung*, Vol. 4 (118) : 95-111

- Surni W. 2014. Pertumbuhan Rumput Laut (*Euclima cottonii*) Pada Kedalaman Air Laut Yang Berbeda Di Dusun Kotania Desa Eti Kecamatan Seram Barat Kabupaten Seram Bagian Barat. *Biopendix*, Vol. 1 (1) : 1-9
- Susilowati T, Rejeki S, Dewi N. E, Zulfitriani. 2012. Pengaruh Kedalaman Terhadap Pertumbuhan Rumput Laut (*Euclima cottonii*) Yang Dibudidayakan Dengan Metode Longline Di Pantai Mlonggo, Kabupaten Jepara. *Saintek Perikanan*, Vol. 8 (1) : 7-12
- Tamaheang T, Makapedua M. D, Berhimpon S. 2017. Kualitas Rumput Laut Merah (*Kappaphycus alvarezii*) Dengan Metode Pengeringan Sinar Matahari Dan Cabinet Dryer, Serta Rendemen *Semi-Refined Carrageenan* (SRC). *Media Teknologi Hasil Perikanan*, Vol. 5 (2) : 152-157
- Wibowo E, Ario R, Suryono, Taufiq N, Destalino. 2018. Struktur Komunitas Rumput Laut di Perairan Pasir Panjang Desa Olibuu Kabupaten Boalemo, Gorontalo. *Buletin Oseanografi Marina*, Vol 7 (1) :59–66
- Widyartini S. D, Insan I. A, Sulistyani. 2012. Keanekaragaman Morfologi Rumput Laut Sargassum Dari Pantai Permisian Cilacap Dan Potensi Sumberdaya Alginatnya Untuk Industri. *Puwokerto* : 61-65
- Wulandari R. S, Hutabarat S, Ruswahyuni. 2015. Pengaruh Arus Dan Substrat Terhadap Distribusi Kerapatan Rumput Laut Di Perairan Pulau Panjang Sebelah Barat Dan Selatan. *Management Of Aquatic Resources*, Vol. 4 (3) : 91-98
- Yuliana A, Rejeki S, Widowati L. L. 2015. Pengaruh Salinitas Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Rumput Laut Latoh (*Caulerpa lentillifera*) di Laboratorium Pengembangan Wilayah Pantai (LPWP) Jepara. *Aquaculture Management and Technology*, Vol. 4 (4) : 61-66
- Yusran, Tribuana H, Marhayana. 2021. Laju Pertumbuhan Rumput Laut *Euclima cottonii* dengan Bobot Bibit Berbeda Menggunakan Jaring Trawl dan Long Line. *Fisheries of Wallacea*, Vol. 2 (1) : 10-17
- Zainee F. N, Ismail A, Taip E, Ibrahim N, Ismail S. A. 2018. *Diversity, Distribution And Taxonomy Of Malaysian Marine Algae, Halimeda (Halimedaceae, Chlorophyta)*. *Malayan Nature Journal*, Vol. 70 (2) : 1-9
- Zakariah I, Koto S, Fesanrey. 2023. Analisis Kualitas Perairan Budidaya Rumput Laut Di Dusun Saliong Desa Batu Boy Sebagai Dampak Gagal Panen. *Biopendix*, Vol. 10 (1) : 91-101