

**KEANEKARAGAMAN JENIS ANGGUR LAUT (*CAULERPA  
SP.*) BERDASARKAN PARAMETER KUALITAS AIR DI  
DESA IBRA, KABUPATEN MALUKU TENGGARA  
SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI**

**SKRIPSI**



**Oleh :**

**RODIYAH LABETUBUN**

**201910070311077**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

**2025**

**KEANEKARAGAMAN JENIS ANGGUR LAUT (*CAULERPA  
SP.*) BERDASARKAN PARAMETER KUALITAS AIR DI  
DESA IBRA, KABUPATEN MALUKU TENGGARA  
SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Malang  
Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Mendapatkan  
Gelar Sarjana Pendidikan Biologi**



**Oleh :**

**RODIYAH LABETUBUN**

**201910070311077**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

**2025**

**LEMBAR PERSETUJUAN**  
SIDANG SKRIPSI

JUDUL :

KEANEKARAGAMAN JENIS ANGGUR LAUT (*CAULERPA SP.*)  
BERDASARKAN PARAMETER KUALITAS AIR DI DESA IBRA,  
KABUPATEN MALUKU TENGGARA SEBAGAI SUMBER BELAJAR  
BIOLOGI

Oleh:

Rodiyah Labetubun

NIM : 201910070311077

Telah memenuhi persyaratan untuk dipertahankan di  
depan Dewan Penguji dan disetujui pada tanggal 14  
Februari 2025

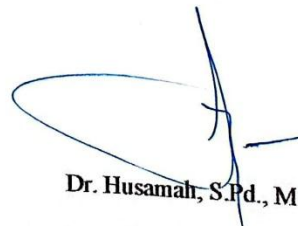
Menyetujui,

Pembimbing I



Prof. Dr. Rr Eko Susetyarini, M.Si

Pembimbing II



Dr. Husamah, S.Pd., M.Pd

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul :

KEANEKARAGAMAN JENIS ANGGUR LAUT (*CAULERPA SP.*)  
BERDASARKAN PARAMETER KUALITAS AIR DI DESA IBRA, KABUPATEN  
MALUKU TENGGARA SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI

Oleh:

Rodiyah Labetubun

NIM: 201910070311077

Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji Skripsi Program Studi  
Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Malang Dan Diterima Untuk  
Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana (S1)  
Pendidikan Biologi pada Tanggal: 21 April 2025

Mengesahkan :

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Malang



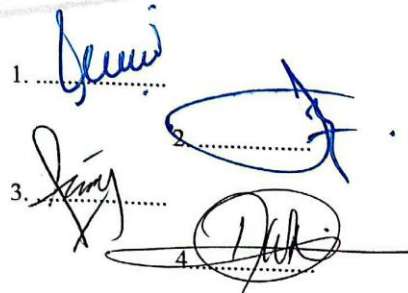
Prof. Dr. Trisakti Handayani, M.M.

Dewan Penguji:

1. Prof. Dr. Rr Eko Susetyarini, M.Si
2. Dr. Husamah, S.Pd, M.Pd
3. Fendy Hardian, M.Pd
4. Dwi Setyawan, M.Pd

Tanda Tangan

1. ....  
2. ....  
3. ....  
4. ....



### SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:  
Nama : Rodiyah Labetubun  
Tempat tanggal lahir : Langgur, 29 April 2002  
NIM : 201910070311077  
Fakultas / Prodi : FKIP/ Pendidikan Biologi

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Skripsi dengan judul “Keanekaragaman Jenis Anggur Laut (*Caulerpa sp.*) Berdasarkan Parameter Kualitas Air Di Desa Ibra Kabupaten Maluku Tenggara Sebagai Sumber Belajar Biologi” adalah hasil karya saya, dan dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, baik sebagian atau keseluruhan, kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan atau daftar pustaka.
2. Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh dibatalkan, serta diproses dengan ketentuan hukum yang berlaku.
3. Skripsi ini dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan hak bebas royalti non eksklusif.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 14 Februari 2025  
yang menyatakan



Rodiyah Labetubun  
NIM.201910070311077

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*“Dan memberinya rezeki dari arah yang tiada disangka-sangkanya. Dan barangsiapa yang bertawakkal kepada Allah niscaya Allah akan mencukupkan (keperluan)nya. Sesungguhnya Allah melaksanakan urusan yang (dikehendaki)Nya. Sesungguhnya Allah telah mengadakan ketentuan bagi tiap-tiap sesuatu”*

*(QS. At-Thalaq : 3)*

*Skripsi ini saya persembahkan untuk :*

*Tiga kepala yang terkasih dan tercinta, Ayahanda Abdul Halik Labetubun, Ibunda Hadija Labetubun dan yang paling tersayang Yunan Salim Labetubun. Terimakasih atas segala rasa dan senantiasa membersamai saya dalam doa, pengorbanan dan cinta yang tak terhingga. Terimakasih telah menjadi alasan terkuat saya untuk selalu melangkah kedepan.*

## KATA PENGANTAR

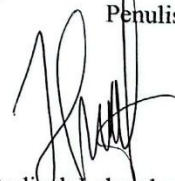
Puji kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Keanekaragaman Jenis Anggur Laut (*Caulerpa sp.*) Berdasarkan Parameter Kualitas Air Di Desa Ibra Kabupaten Maluku Tenggara Sebagai Sumber Belajar Biologi”. Shalawat dan salam semoga tercurahkan kepada teladan kita Sang Pelopor Ilmu Pengetahuan untuk membaca tanda-tanda kekuasaan-Nya, Nabi Muhammad SAW.

Proses penyusunan hingga selesainya naskah skripsi ini penulis telah banyak mendapat bantuan, bimbingan, pengarahan dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Trisakti Handayani, MM., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Malang
2. Ibu Prof. Dr. Rr. Eko Susetyarini, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Malang
3. Bapak Fendy Hardian Permana, M.Pd., selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Malang
4. Ibu Prof. Dr. Rr. Eko Susetyarini, M.Si., selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan motivasi dalam penyusunan proposal skripsi ini
5. Bapak Dr. Husamah, S.Pd, M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan motivasi dalam penyusunan proposal skripsi ini
6. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Malang atas ilmu yang telah diberikan selama proses perkuliahan
7. Semua orang-orang baik yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah membantu saya dalam menyelesaikan naskah skripsi ini. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan balasan yang berlipat ganda. Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu segala kritik dan saran penulis terima dengan senang hati untuk menjadikan skripsi ini lebih sempurna dan bermanfaat.

Malang, 14 Februari 2025

Penulis,



Rodiyah Labetubun

## ABSTRAK

Labetubun, Rodiyah. 2024. *Keanekaragaman Jenis Anggur Laut (Caulerpa sp.) Berdasarkan Parameter Kualitas Air Di Desa Ibra Kabupaten Maluku Tenggara Sebagai Sumber Belajar Biologi*. Skripsi. Malang: Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Muhammadiyah Malang. Pembimbing: (I) Prof. Dr. Rr Eko Susetyarini, M.Si., (II) Dr. Husamah, S.Pd, M.Pd.

---

Maluku Tenggara terletak pada posisi yang cukup strategis sehingga didominasi oleh laut. Perairan laut di sekitar Kabupaten Maluku Tenggara bermanfaat sebagai pemberi hidup karena ketersediaan sumberdaya laut yang ada pada perairannya, sehingga masyarakatnya sebagian besar bertempat tinggal di daerah pesisir dan pulau-pulau kecil. Salah satu jenis ganggang laut yang dimanfaatkan di daerah ini adalah anggur laut (*Caulerpa sp.*). Di kabupaten Maluku Tenggara masyarakat lokal menyebut anggur laut (*Caulerpa sp.*) sebagai “Lat” yang sering dimanfaatkan sebagai bahan makanan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi jenis-jenis anggur laut (*Caulerpa sp.*) yang ditemukan di perairan Desa Ibra, Kabupaten Maluku Tenggara. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif eksploratif dengan pendekatan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 3 spesies anggur laut di perairan Desa Ibra. Indeks Keanekaragaman ( $H'$ ) stasiun 1 memiliki nilai 0,69; stasiun 2 memiliki nilai 1,06; dan stasiun 3 memiliki nilai 1,08. Stasiun 1 tergolong keanekaragaman rendah dan stasiun 2 serta 3 tergolong keanekaragaman sedang. Indeks Kemerataan ( $E$ ) stasiun 1 memiliki nilai 0,62; stasiun 2 memiliki nilai 0,97; dan stasiun 3 memiliki nilai 0,99. Ketiga stasiun memiliki keseragaman yang tergolong tinggi. Indeks Dominansi ( $D$ ) stasiun 1 memiliki nilai 0,51; stasiun 2 memiliki nilai 0,35; dan stasiun 3 memiliki nilai 0,34. Ketiga stasiun tergolong ke dalam dominansi rendah.

**Kata Kunci:** Anggur Laut, Desa Ibra, Keanekaragaman, Kualitas Air

## ABSTRACT

Labetubun, Rodiyah. 2024. *Keanekaragaman Jenis Anggur Laut (Caulerpa sp.) Berdasarkan Parameter Kualitas Air Di Desa Ibra Kabupaten Maluku Tenggara Sebagai Sumber Belajar Biologi*. Skripsi. Malang: Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Muhammadiyah Malang. Pembimbing: (I) Prof. Dr. Rr Eko Susetyarini, M.Si., (II) Dr. Husamah, S.Pd, M.Pd.

---

Southeast Maluku is located in a strategically significant position, dominated by the sea. The surrounding marine waters of Southeast Maluku Regency serve as a life source due to the availability of marine resources, which is why the majority of the population resides in coastal areas and small islands. One type of seaweed that is utilized in this region is sea grapes (*Caulerpa sp.*). In Southeast Maluku Regency, the local community refers to sea grapes (*Caulerpa sp.*) as "Lat," which is commonly used as food. The aim of this study is to identify the species of sea grapes (*Caulerpa sp.*) found in the waters of Ibra Village, Southeast Maluku Regency. The research method used in this study is an exploratory descriptive method with a quantitative approach. The results of the study indicate that there are 3 species of sea grapes in the waters of Ibra Village. The diversity index (H') for station 1 is 0.69; station 2 has a value of 1.06; and station 3 has a value of 1.08. Station 1 is classified as having low diversity, while stations 2 and 3 are classified as having moderate diversity. The evenness index (E) for station 1 is 0.62; station 2 has a value of 0.97; and station 3 has a value of 0.99. All three stations show high evenness. The dominance index (D) for station 1 is 0.51; station 2 has a value of 0.35; and station 3 has a value of 0.34. All three stations are classified as having low dominance.

**Keywords:** *Biodiversity, Ibra Village, Sea Grapes, Water Quality*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Secara Teoritis.....	4
1.4.2 Secara Praktis .....	4
1.5 Batasan Penelitian.....	5
1.6 Definisi Istilah .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
2.1 Keanekaragaman.....	7
2.1.1 Keanekaragaman Genetik.....	7
2.1.2 Keanekaragaman Ekosistem.....	7
2.1.3 Keanekaragaman Jenis .....	7
2.2 Anggur Laut ( <i>Caulerpa sp.</i> ) .....	8
2.2.1 Klasifikasi dan Morfologi Anggur Laut ( <i>Caulerpa sp.</i> ).....	8
2.2.2 Jenis-Jenis Anggur laut ( <i>Caulerpa sp.</i> ).....	9
2.3 Parameter Kualitas Air .....	12
2.3.1 Parameter Fisika.....	13

2.3.2 Parameter Kimia.....	14
2.4 Desa Ibra, Kecamatan Kei Kecil, Kabupaten Maluku Tenggara.....	15
2.4.1 Kondisi Geografis .....	15
2.4.2 Kondisi Pantai Ibra.....	15
2.4.3 Pengaruh Hasil Anggur Laut terhadap Kehidupan Masyarakat Ibra.....	16
2.5 Pemanfaatan Sumber Belajar Biologi.....	16
2.6 Kerangka Konseptual.....	17
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>19</b>
3.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian .....	19
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	19
3.3 Populasi Sampel dan Teknik Sampling .....	20
3.3.1 Populasi Penelitian .....	20
3.3.2 Teknik Sampling Penelitian .....	20
3.3.3 Sampel Penelitian.....	20
3.4 Variabel Penelitian.....	20
3.4.1 Jenis Variabel .....	20
3.4.2 Defenisi Operasional Variabel .....	20
3.5 Prosedur Penelitian .....	21
3.5.1 Persiapan Penelitian .....	21
3.5.2 Pelaksanaan dan Alur Penelitian.....	22
3.6 Metode Pengumpulan Data.....	24
3.6.1 Teknik pengumpulan data.....	24
3.6.2 Instrumen penelitian.....	24
3.7 Teknik Analisis Data.....	25
3.7.1 Indeks Keanekaragaman ( $H'$ ).....	25
3.7.2 Indeks Keseragaman (E) .....	26
3.7.3 Indeks Dominansi (D) .....	26
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>27</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	27
4.1.1 Jenis-jenis Anggur Laut ( <i>Caulerpa sp.</i> ) di Perairan Desa Ibra Kecamatan Kei Kecil Kabupaten Maluku Tenggara .....	27
4.1.2 Keanekaragaman ( <i>Caulerpa sp.</i> ) di Perairan Desa Ibra Kecamatan Kei Kecil Kabupaten Maluku Tenggara .....	31
4.1.3 Kondisi Parameter Fisika dan Kimia di Perairan Desa Ibra Kecamatan Kei Kecil Kabupaten Maluku Tenggara .....	32

4.2 Pembahasan .....	35
4.2.1 Jenis-jenis Anggur Laut ( <i>Caulerpa sp.</i> ) di Perairan Desa Ibra Kecamatan Kei Kecil Kabupaten Maluku Tenggara .....	35
4.2.2 Keanekaragaman Anggur Laut ( <i>Caulerpa sp.</i> ) di Perairan Desa Ibra Kecamatan Kei Kecil Kabupaten Maluku Tenggara.....	37
4.2.3 Kondisi Parameter Fisika dan Kimia di Perairan Desa Ibra Kecamatan Kei Kecil Kabupaten Maluku Tenggara .....	39
4.2.4 Pemanfaatan Hasil Penelitian Keanekaragaman Jenis Anggur Laut ( <i>Caulerpa sp.</i> ) berdasarkan Parameter Kualitas Air di Desa Ibra Kabupaten Maluku Tenggara sebagai Sumber Belajar Biologi.....	41
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>45</b>
5.1 Kesimpulan.....	45
5.2 Saran .....	46
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>47</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>53</b>

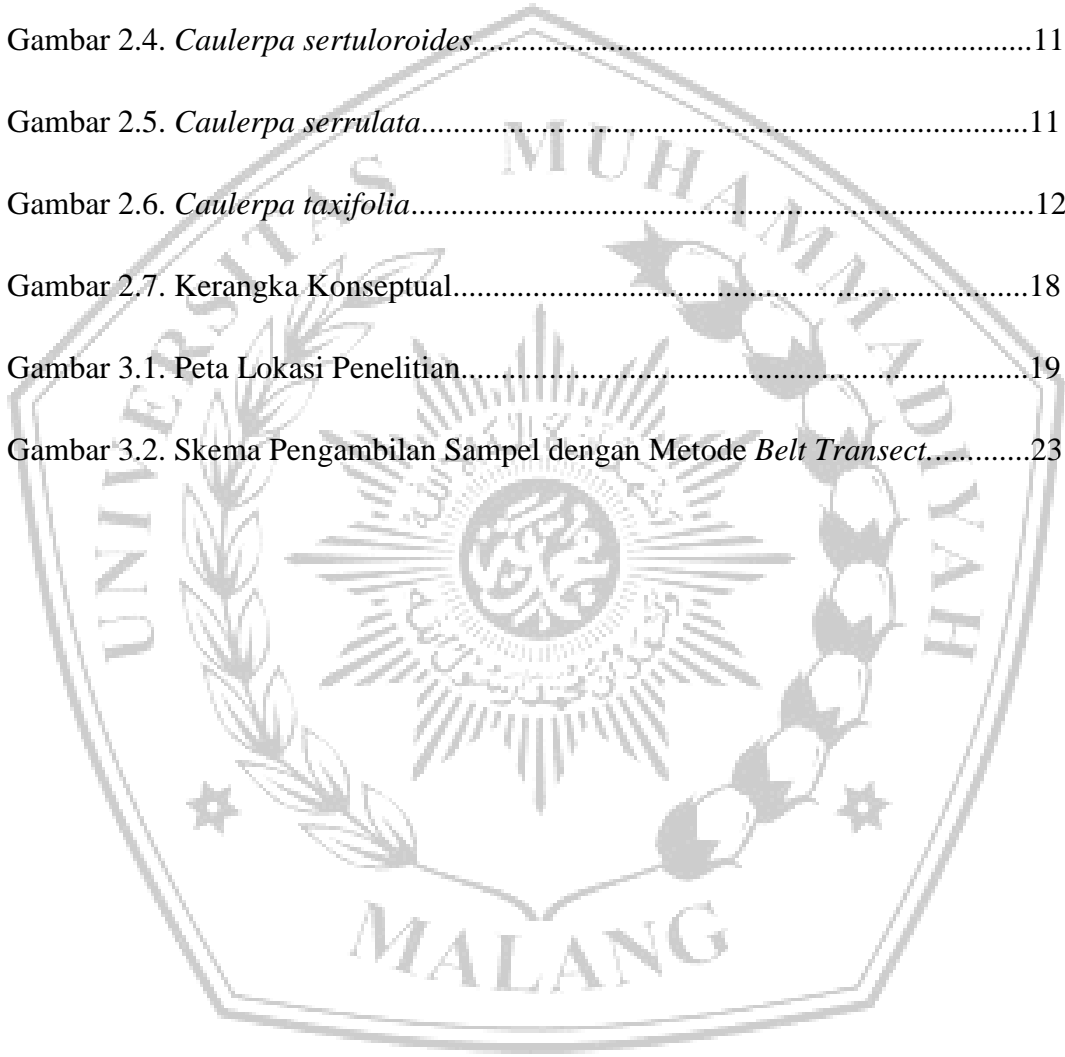


## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Standar Baku Mutu Air Laut untuk Biota Laut.....	13
Tabel 3.1. Alat dan Bahan Penelitian.....	21
Tabel 3.2. Spesies Anggur Laut ( <i>Caulerpa sp.</i> ).....	25
Tabel 3.3. Parameter Fisika dan Kimia Tiga Stasiun.....	25
Tabel 4.1. Jenis-jenis Anggur Laut ( <i>Caulerpa sp.</i> ) di Perairan Desa Ibra Kecamatan Kei Kecil Kabupaten Maluku Tenggara.....	27
Tabel 4.2. Indeks Keanekaragaman Jenis ( $H'$ ) Anggur Laut ( <i>Caulerpa sp.</i> ) di Perairan Desa Ibra Kecamatan Kei Kecil Kabupaten Maluku Tenggara.....	31
Tabel 4.3. Indeks Keseragaman Jenis ( $E$ ) Anggur Laut ( <i>Caulerpa sp.</i> ) di Perairan Desa Ibra Kecamatan Kei Kecil Kabupaten Maluku Tenggara.....	32
Tabel 4.4 Indeks Dominansi ( $D$ ) Anggur Laut ( <i>Caulerpa sp.</i> ) di Perairan Desa Ibra Kecamatan Kei Kecil Kabupaten Maluku Tenggara.....	32
Tabel 4.5. Kondisi Parameter Fisika di Perairan Desa Ibra Kecamatan Kei Kecil Kabupaten Maluku Tenggara.....	33
Tabel 4.6. Kondisi Parameter Kimia di Perairan Desa Ibra Kecamatan Kei Kecil Kabupaten Maluku Tenggara.....	33
Tabel 4.7. Korelasi Suhu dengan keanekaragaman Anggur Laut ( <i>Caulerpa sp.</i> ).....	33
Tabel 4.8. Korelasi Salinitas dengan keanekaragaman Anggur Laut ( <i>Caulerpa sp.</i> ).....	34
Tabel 4.9 Korelasi Kecepatan Arus dengan keanekaragaman Anggur Laut ( <i>Caulerpa sp.</i> ).....	34
Tabel 4.10 Korelasi Derajat Keasaman dengan keanekaragaman Anggur Laut ( <i>Caulerpa sp.</i> ).....	34

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Morfologi Thallus <i>Caulerpa sp.</i> .....	9
Gambar 2.2. <i>Caulerpa lentillifera</i> .....	9
Gambar 2.3. <i>Caulerpa racemosa</i> .....	10
Gambar 2.4. <i>Caulerpa sertuloroides</i> .....	11
Gambar 2.5. <i>Caulerpa serrulata</i> .....	11
Gambar 2.6. <i>Caulerpa taxifolia</i> .....	12
Gambar 2.7. Kerangka Konseptual.....	18
Gambar 3.1. Peta Lokasi Penelitian.....	19
Gambar 3.2. Skema Pengambilan Sampel dengan Metode <i>Belt Transect</i> .....	23



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1: Alat dan Bahan.....	53
Lampiran 2: Langkah Kerja.....	55
Lampiran 3: Data Jenis Jenis Anggur Laut ( <i>Caulerpa sp.</i> ) Pada Setiap Lokasi.....	57
Lampiran 4: Data Pengukuran Parameter Fisika dan Kimia di Perairan Desa Ibra.....	57
Lampiran 5: Data Indeks Keanekaragaman Jenis, Keseragaman dan Indeks Dominansi.....	58
Lampiran 6: Data Korelasi.....	59
Lampiran 7: Hasil Identifikasi Laboratorium.....	61
Lampiran 8: Surat Permohonan Izin Penelitian.....	64
Lampiran 9: Surat Pengantar.....	65
Lampiran 10: Surat Pengajuan Judul.....	66
Lampiran 11: Persetujuan Judul Skripsi.....	67

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi, C. P., Panjaitan, P. S. T., Soeprijadi, L., Nurhaidin, Hidayah, E., Wulam, D. R., & Prajayanti, V. T. F. (2024). *Strategi Manajemen Kesehatan dan Parameter Kualitas Air dalam Budidaya Ikan Nila*. Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia.
- Ananda, R. A., Ardhyantama, V., & Sugiyono. (2022). Pengembangan Media Booklet untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Segi Banyak. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 9(3), 254–264.
- Anggraini, W. (2018). Keanekaragaman Hayati Dalam Menunjang Perekonomian Masyarakat Kabupaten Oku Timur. *Jurnal Aktual STIE Trisna Negara*, 16(2).
- Angkotasan, A. M., & Daud Asmar. (2016). Kajian Bioekologi Lamun Di Perairan Sofifi Kota Tidore Kepulauan Provinsi Maluku utara. *Jurnal Techno*, 05(1).
- Apriliyanti, F. J., Cokrowati, N., & Diniarti, N. (2021). Pertumbuhan Caulerpa sp. Pada Budidaya Sistem Patok Dasar di Desa Rompo Kecamatan Langgudu. *Indonesian Journal of Aquaculture Medium*, 1(1), 11–20.
- Ardiansyah, F., Pranggono, H., & Madusari, B. D. (2020). Efisiensi Pertumbuhan Rumput laut caulerpa sp. Dengan Perbedaan Jarak tanam di Tambak Cage Culture. *Jurnal PENA*, 34(2).
- Ardiyanto, B., Achmad, ;, Insan, I., Dwi, ;, & Widyartini, S. (2020). Keanekaragaman dan Dominansi Rumput Laut Hidrokoloid pada Substrat yang berbeda di Perairan Pantai Karangtengah Nusakambangan Cilacap. *Jurnal Ilmiah Biologi Unsoed*, 2(3).
- Arfini, F., Mahendradatta, M., Metusalach, Zainal, & Malle, S. (2022). Aktivitas Antioksidan dan Antibakteri Tepung Caulerpa (Caulerpa lentifera) Sebagai Bahan Baku Pangan Fungsional. *Jurnal Ilmu Pangan Asia*, 21(11), 49–54.
- Ariani, S., Idrus, A. Al, Japa, L., & Santoso, D. (2020). Struktur Komunitas Makroalga Sebagai Indikator Ekologi Ekosistem Perairan Pada Kawasan Konservasi Laut Daerah Di Gili Sulat Lombok Timur. *Jurnal Biologi Tropis*, 20(1), 132–138. <https://doi.org/10.29303/jbt.v20i1.1690>
- Atmadja, W. S., Kadi, A., Sulistijo, & Rachmaniar, S. (1996). *Pengenalan Jenis-Jenis Rumput Laut Indonesia*. Puslitbang Oseanologi LIPI.
- Bayu Kusuma Haris, R., Indah Anggraini Yusanti. (2018). Studi Parameter Fisika Kimia Air Untuk Keramba Jaring Apung Di Kecamatan Sirah Pulau Padang Kabupaten Ogan Komering Ilir Provinsi Sumatera Selatan. *Jurnal Ilmu-Ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan* (Vol. 13, Issue 2).

- Cahyanurani, A. B., & Ummah, R. M. (2020). Studi Kualitas Air pada Tambak Budidaya Anggur Laut (*Caulerpa racemosa*) di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara. *Jurnal Ilmu Perikanan*, 11(2), 58–65.
- Carpenter, K. E., & Niem, V. H. (1998). *FAO species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of the Western Central Pacific. Volume 1. Seaweeds, corals, bivalves and gastropods*. FAO.
- Coppejans, E., Leliaert, F., Dargent, O., Gunasekara, R., & De Clerck, O. (2009). *Sri Lankan Seaweeds Methodologies and field guide to the dominant species* (Vol. 6). Belgian National Focal Point to the Global Taxonomy Initiative. <http://www.abctaxa.be>
- Deniro, Sadarun, B., & Yusnaini. (2017). Pengaruh Kenaikan Suhu Air Laut Terhadap Tingkah Laku Ikan Karang (*Amblyglyphidodon curacao*) Pada Wadah Terkontrol. *Jurnal Sapa Laut*, 2(3). <http://ojs.uho.ac.id/index.php/JSL>
- Desmawati, I., Adany, A., & Java, C. A. (2019). Studi Awal Makrozoobentos di Kawasan Wisata Sungai Kalimas, Monumen Kapal Selam Surabaya . *JURNAL SAINS DAN SENI ITS*, 8(2).
- Fadila, N. S., Asmadin, & Pratikino, A. G. (2021). Pola Arus Laut Permukaan di Perairan Tanjung Tiram Konawe Selatan. *Jurnal Sapa Laut*, 6(2).
- Ferawati Eti, Widyartini Dwi Sunu, & Insan Ilalqisny. (2014). Studi Komunitas Rumput Laut Pada Berbagai substrat di Perairan Pantai Permisian Kabupaten Cilacap. *SCRIPTA BIOLOGICA*, 1(1), 55–60.
- Fitriani, Sayekti, E., & Sapar, A. (2022). Aktivitas Antioksidan dan Karakterisasi Isolat dari Fraksi n-Heksana Pada Rumput Laut (*Caulerpa sertularioides*) Asal Singkawang Kalimantan Barat. *Indonesian Journal of Pure and Applied Chemistry*, 5(1). <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/IJoPAC>
- Ganesan, M. , R. C. R. K., Eswaran, K., & Jha, B. (2023). *Seaweeds of the Southeast Coast of India: Their Diversity and a Field Guide for Their Identification* . Springer.
- Hasbullah, D., Akmal, Bahri, S., Agung, I., Suaib, M., & Ilham. (2014). Implementasi Berbagai Jenis Substrat Dasar Sebagai Media produksi Lawi-Lawi *Caulerpa* sp. *Jurnal Ilmu Perikanan*, 3(1), 244–251.
- Hertika, A. M. S., Putra, R. B. D. S., & Arsad, S. (2022). *Kualitas Air dan Pengelolaannya*. UB Press.
- Hidayati, N. (2017). *Dinamika Pantai*. UB Press.
- Indarjo, A., Salim, G., Naafilah, A. I., Mazlan, Fatwa, A. T., & Nugraeni, C. D. (2020). Peningkatan Nilai Ekonomi Anggur Laut (*Caulerpa* sp.) Melalui Diversifikasi Produk Menjadi Sirup dan Selai. *Berdikari Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2).

- Intika, T. (2018). Pengembangan Media Booklet Science for Kids Sebagai Sumber Belajar di Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 1, 10–17.
- Iskandar, N. A., Santoso, J., Uju, U., & Sinurat, E. (2024). Komposisi Kimia, Profil Asam Amino dan Kualitas Protein Caulerpa lentillifera Hasil Budidaya pada Wadah Terkontrol. *Jurnal Pascapanen Dan Bioteknologi Kelautan Dan Perikanan*, 19(1), 37. <https://doi.org/10.15578/jpbkp.v19i1.977>
- Jalaluddin, M., Octaviyani, I. N., Nurani, A., Putri, P., Octaviyani, W., Aldiansyah, I., Studi, P., Geografi, P., Jakarta, U. N., & Id, M. A. (2020). Padang Lamun Sebagai Ekosistem Penunjang Kehidupan Biota Laut Di Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu, Indonesia. In *Jurnal Geografi Gea* (Vol. 20, Issue 1). <https://ejournal.upi.edu/index.php/gea>
- Kasanah, N., Ulfah, M., Nugroho, A., Wijnana, A. P. A., & Triyanto. (2021). *Rumput Laut Indonesia*. Gadjah Mada University Press.
- Kenedi, J., Hadijah, H., & Dahlifa, D. (2023). Studi Penyebaran Anggur Laut Caulerpa racemosa di Perairan Kabupaten Takalar. *Journal of Aquaculture and Environment*, 6(1), 49–54. <https://doi.org/10.35965/jae.v6i1.3145>
- Komala, R. (2023). *Benthos Penyusun Komunitas Zona Bentik*. Sarnu Untung.
- Kusuma, A. B., Bengen, D. G., Madduppa, H., Subhan, B., & Arafat, D. (2016). Keanekaragaman Genetik Karang Lunak Sarcophyton trocheliophorum Pada Populasi Laut Jawa, Nusa Tenggara dan Sulawesi. *Jurnal Enggano*, 1(1), 89–96. <http://www.livestockusa.org/>
- Labetubun, G. R., & Matdoan, D. M. N. (2015). Keanekaragaman dan Pola Distribusi Anggur Laut (Caulerpa sp) di Desa Letman Kecamatan Kei Kecil Kabupaten Maluku Tenggara. *Jurnal Biopendix*, 2(1).
- Lokollo, F. F. (2019). Komunitas Makro Alga Di Perairan Pantai Eri Teluk Ambon. *TRITON: Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan*, 15(1), 40–45. <https://doi.org/10.30598/tritonvol15issue1page40-45>
- Majid, I., Al Muhdar, M. H. I., Rohman, F., & Syamsuri, I. (2016). Konservasi Hutan Mangrove di Pesisir Pantai Kota Ternate Terintegrasi dengan Kurikulum Sekolah. *Jurnal Bioedukasi*, 4(2), 488–496.
- Meiyasa, F., & Tarigan, N. (2021). Keanekaragaman Jenis Makroalga yang Ditemukan di Perairan Wula-Waijelu Kabupaten Sumba Timur. *Quagga: Jurnal Pendidikan Dan Biologi*, 13(2). <https://doi.org/10.25134/quagga.v13i2.3749>
- Mokodompit, M. A. A., Baderan, D. W. K., & Kumaji, S. S. (2022). Keanekaragaman Tumbuhan Suku Piperaceae di Kawasan Air Terjun Lombongo Provinsi Gorontalo. *Jurnal Biologi Makassar*, 7(1).
- Muarif. (2016). Karakteristik Suhu Perairan di Kolam Budidaya Perikanan. *Jurnal Mina Sains*, 2(2).

- Mukarromah, R., Yulianti, I., & Sunarno. (2016). Analisis Sifat Fisis Kualitas Air Di Mata Air Sumber Asem Dusun Kalijeruk, Desa Siwuran, Kecamatan Garung, Kabupaten Wonosobo. *Unnes Physics Journal*, 5(1). <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/upj>
- Negara, I. K. W., Wijayanti, N. P. P., Pratiwi, M. A., & Suryawirawan, I. G. W. (2020). Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Pesisir dan Strategi Pengembangan Potensi Perikanan Tangkap di Kabupaten Buleleng Provinsi Bali. *Jurnal Manusia Dan Lingkungan*, 27(2). <https://doi.org/10.22146/jml.56523>
- Permadi, L. C., Indrayanti, E., & Rochaddi, B. (2015). Studi Arus Pada Perairan Laut di Sekitar PLTU Sumuradem Kabupaten Indramayu, Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Oseanografi*, 4(2), 516–523.
- Pianto, T. A., Manik, H. M., & Jaya, I. (2019). Pemetaan Suhu Laut Di Perairan Teluk Balikpapan Menggunakan Teknologi Akustik Tomografi Pantai. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan Tropis*, 11(1), 25–36. <https://doi.org/10.29244/jitkt.v11i1.22990>
- Pramesti, R. (2013). Aktivitas Antioksidan Ekstrak Rumput Laut *Caulerpa serrulata* Dengan Metode DPPH (1,1 difenil 2 pikrilhidrazil). *Buletin Oseanografi Marina*, 2(2), 7–15.
- Pramesti, R., Susanto, A., Wilis, S. A., Ridlo, A., Subagiyo, & Oktaviaris, Y. (2016). Struktur Komunitas dan Anatomi Rumput Laut di Perairan Teluk Awur, Jepara dan Pantai Krakal, Yogyakarta. *Jurnal Kelautan Tropis*, 19(2).
- Pulukadang, I., Keppel, R. C., & Gerung, G. S. (2013). Kajian bioekologi alga makro Genus *Caulerpa* di Perairan Minahasa Utara Provinsi Sulawesi Utara. *Aquatic Science & Management*, 1(1).
- Rahmatih, A. N., Yuniastuti, A., & Susanti, R. (2017). Pengembangan Booklet Berdasarkan Kajian Potensi dan Masalah Lokal Sebagai Suplemen Bahan Ajar SMK Pertanian. *Journal of Innovative Science Education*, 6(2), 162–168. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jise>
- Ramadani, R., Samsunar, S., & Utami, M. (2021). Analisis Suhu, Derajat Keasaman (pH), Chemical Oxygen Demand (COD), dan Biological Oxygen Demand (BOD) dalam Air Limbah Domestik di Dinas Lingkungan Hidup Sukoharjo. *INDONESIAN JOURNAL OF CHEMICAL RESEARCH*, 12–22. <https://doi.org/10.20885/ijcr.vol6.iss1.art2>
- Redaksi Trubus. (2021). *Rumput Laut*. Trubus Swadaya.
- Rema, D. N., Kurniawan, K., & Umroh, U. (2019). Analisis Pencemaran Perairan Pesisir Bedukang, Desa Deniang, Kabupaten Bangka. *Journal of Tropical Marine Science*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.33019/jour.trop.mar.sci.v2i1.910>
- Ridhwan, M. (2012). Tingkat Keanekaragaman Hayati dan Pemanfaatannya di Indonesia. *Jurnal Biology Education*, 1(1).

- Rukminasari, N., Nadiarti, & Awaludin, K. (2014). Pengaruh Derajat Keasaman (pH) Air Laut Terhadap Konsentrasi Kalsium dan Laju Pertumbuhan *Halimeda* sp. *Jurnal Ilmu Kelautan Dan Perikanan*, 24(1).
- Samsinar. (2019). Urgensi Learning Resources (Sumber Belajar) Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan*, 13(2).
- Samson, E., Unitly, A. J. A., Lesbatta, K. J., Killay, A., Watuguly, T. W., Kaihena, M., Nindatu, M., Moniharapon, M., Wael, S., & Akyuwen, D. P. (2019). *Etnomedisin Biota Laut* (V. B. Silahooy, Ed.). Tohar Media.
- Sanger, G., Wonggo, D., Taher, N., Dotulong, V., Setiawan, A. A., Permatasari, H. K., Maulana, S., Nurkolis, F., Tsopmo, A., & Kim, B. (2023). Green seaweed *Caulerpa racemosa* - Chemical constituents, cytotoxicity in breast cancer cells and molecular docking simulation. *Journal of Agriculture and Food Research*, 12. <https://doi.org/10.1016/j.jafr.2023.100621>
- Sembiring, A. K. (2020). Kelimpahan dan Keragaman Makrofauna di Taman Hutan Raya Sultan Syarif Hasyim. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 16(2).
- Septiady, D., Hendrawan, I. G., & Putra, I. N. G. (2023). Keanekaragaman Jenis Makroalga di Perairan Teluk Gilimanuk Bali. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(10).
- Septiyaningrum, I., Utami, M. A. F., & Johan, Y. (2020). Identifikasi Jenis Anggur Laut (*Caulerpa* sp.) Teluk Sepang Kota Bengkulu. *Jurnal Perikanan Unram*, 10(2), 195–204. <https://doi.org/10.29303/jp.v10i2.215>
- Setiawan, A. (2022). Keanekaragaman Hayati Indonesia: Masalah dan Upaya Konservasinya. *Indonesian Journal of Conservation*, 11(1), 13–21.
- Setyani, I. A. (2022). *Teknik Pengembangbiakan Komoditas Perikanan Air Tawar* (M. Hidayat, Miskadi, & Y. Setiawan, Eds.). Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia.
- Siboro, T. D. (2019). Manfaat keanekaragaman hayati terhadap lingkungan. *Jurnal Ilmiah Simantek*, 3(1), 1.
- Silaban, R., & Kadmaer, E. M. Y. (2020). Pengaruh Paramater Lingkungan Terhadap Kepadatan Makroalga di Pesisir Kei Kecil, Maluku Tenggara. *Jurnal Kelautan Nasional*, 15(1). <https://doi.org/10.15578/jkn.v15i1.7619>
- Sipahelut, P., Wakano, D., & Sahertian, D. E. (2019). Keanekaragaman Jenis Dan Dominansi Mangrove Di Pesisir Pantai Desa Sehati Kecamatan Amahai, Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Biology Science & Education*, 8(2).
- Situmorang, R. P. (2016). Analisis Potensi Lokal Untuk Mengembangkan Bahan Ajar Biologi Di Sma Negeri 2 Wonosari. *Jurnal Pendidikan Sains*, 4(1).
- Sriastuti, W., Herawatiningsih, R., & Tavita, G. E. (2018). Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Yang Berpotensi Sebagai Tanaman Hias Dalam Kawasan IUPHHK-HTI

PT. Bhatara Alam Lestari Di Desa Sekabuk Kecamatan Sadaniang Kabupaten Mempawah. *Jurnal Hutan Lestari*, 6(1), 147–157.

Sumargo, bagus. (2020). *Teknik Sampling*. UNJ Press.

Supriadi. (2015). Pemanfaatan Sumber Belajar Dalam proses Pembelajaran. *Jurnal Lantanida*, 3(2).

Timisela, N. R., Nanlohy, H., Estradivari, Dyahapsari, I., & Rizal. (2017). Pengelolaan Sumber Daya Laut Berbasis Kearifan Lokal di Kawasan Konservasi Pulau Kei Kabupaten Maluku Tenggara. *Coastal and Ocean Journal*, 1(2). <http://coj.pksplipb.or.id/>;

Utami, T. P., Cakrawati, H., & Irramah, M. (2021). Potensi Farmakologi Makroalga Genus *Caulerpa* Bagi Pengembangan Obat Bahan Alam. *Jurnal Ilmiah Farmasi Attamru*, 2(2).

Wahyuni, A. P., & Risa, N. E. W. (2019). Analisis Kesesuaian Kawasan Wisata Pantai di Pantai Panrangluhu Kabupaten Bulukumba. *Jurnal Agrominansia*, 4(2).

Wardani, A. M., Sholikhah, A. N. Y., & Soliha, M. (2022). Implementasi Booklet pada Materi Kingdom Fungi dengan Pendekatan Kearifan Lokal Guna Meningkatkan Daya Tarik Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA Kelas VIII. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 2(3). <http://ejournal.iainponorogo.ac.id/index.php/jtii>

Yuliyana, A., Rejeki, S., & Lakhsmi Widowati, L. (2015). Pengaruh Salinitas Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan rumput Laut Latoh (*Caulerpa lentillifera*) di Laboratorium Pengembangan Wilayah Pantai (LPWP) Jepara. *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 4(4), 61–66.

# FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PENDIDIKAN BIOLOGI  
biology.umm.ac.id | biologi@umm.ac.id

## LEMBAR HASIL DETEKSI PLAGIASI MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

Lembar hasil deteksi plagiasi ini menyatakan bahwa mahasiswa berikut:

Nama : Rodiyah Labetubun  
NIM : 201910070311077  
Judul Skripsi : Keanekaragaman Jenis Anggur Laut (*Caulerpa Sp.*) Berdasarkan Parameter Kualitas Air Di Desa Ibra, Kabupaten Maluku Tenggara Sebagai Sumber Belajar Biologi

Telah melalui cek kesamaan karya ilmiah (Skripsi) mahasiswa dengan hasil sebagai berikut :

SKRIPSI	PRESENTASE KESAMAAN
BAB I (PENDAHULUAN)	2%
BAB II (TINJAUAN PUSTAKA)	4%
BAB III (METODOLOGI)	15%
BAB IV (HASIL DAN PEMBAHASAN)	9%
BAB V (KESIMPULAN)	4%

Dengan hasil ini dapat disimpulkan bahwa hasil deteksi plagiasi ini telah memenuhi syarat ketentuan yang diatur pada Peraturan Rektor No. 2 Tahun 2017 dan berhak mengikuti Ujian Skripsi.

Mengetahui,  
Ketua Prodi Pendidikan Biologi,



**Prof. Dr. Rr Eko Susetyarini, M.Si**

Malang, 22 Februari 2025  
Admin Deteksi Plagiasi

**Jenik Rahayu, S.Pd**

Kampus I  
Jl. Bandung 1 Malang, Jawa Timur  
P: +62 341 551 253 (Hunting)  
F: +62 341 400 435

Kampus II  
Jl. Bendungan Sutami No 188 Malang, Jawa Timur  
P: +62 341 551 149 (Hunting)  
F: +62 341 582 050

Kampus III  
Jl. Raya Tlogomas No 246 Malang, Jawa Timur  
P: +62 341 464 318 (Hunting)  
F: +62 341 402 435  
E: webmaster@umm.ac.id