

**ANALISIS KANDUNGAN SENYAWA ANGGUR LAUT  
(*Caulerpa lentilifera*) DALAM KOLAM BUDIDAYA TERKONTROL DAN  
LINGKUNGAN ALAMI**



**OLEH :  
KOMANG SHINTA PRAPTINI PUTRI  
1913111009**

**PROGRAM STUDI AKUAKULTUR  
JURUSAN BIOLOGI DAN PERIKANAN KELAUTAN  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
SINGARAJA**

**2023**

**ANALISIS KANDUNGAN SENYAWA ANGGUR LAUT (*Caulerpa  
lentilifera*) DALAM KOLAM BUDIDAYA TERKONTROL DAN  
LINGKUNGAN ALAMI**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada**

**Universitas Pendidikan Ganesha**

**Sebagai Salah Satu Persyaratan Dalam Menyelesaikan**

**Program Sarjana Akuakultur**



**OLEH**

**KOMANG SHINTA PRAPTINI PUTRI**

**1913111009**

**PROGRAM STUDI S1 AKUAKULTUR**

**JURUSAN BIOLOGI DAN PERIKANAN KELAUTAN**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

**SINGARAJA**

**2023**

**SKRIPSI**

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN  
MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI  
GELAR SARJANA PERIKANAN**

**Menyetujui**

Pembimbing I



Kadek Lila Antara, S.Pi., M.P  
NIP.198307312008121003

Pembimbing II



Gressty Br Sari Sitepu, S.Pi., M.Si  
NIP. 199411082020122030

Skripsi oleh Komang Shinta Praptini Putri ini  
telah dipertahankan di depan dewan penguji  
pada tanggal 14 Juli 2023

Dewan Penguji,



Kadek Lila Antara, S.Pi., M.P  
NIP. 198307312008121003

(Ketua)



Gressty Sari Br Sitepu, S.Pi., M.Si  
NIP. 199411082020122030

(Anggota)



Ni Nyoman Dian Martini, S.Pi., M.P  
NIP. 197603272008122001

(Anggota)



Jasmine Masyita Amelia, S.Pi., M.Si  
NIP. 198804222019032013

(Anggota)

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan  
Alam Universitas Pendidikan Ganesha  
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana perikanan

Pada:

Hari : Jumat  
Tanggal : 14 Juli 2023

**Mengetahui,**

Ketua Ujian,



Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc  
NIP. 196710131994031001

Sekretaris Ujian,



Dr. Gede Iwan Setiabudi, S.Pd., M.Si  
NIP. 198005182006041002

Mengesahkan

Wakil Rektor Bidang Akademik dan Kerjasama



Prof. Dr. Gede Rasben Dantes, S.T., M.T.I.  
NIP. 197502212003121001

**Lampiran 6. Pernyataan Keaslian Tulisan****PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Analisis Kandungan Senyawa Anggur Laut (*Caulerpa lentillifera*) dalam Kolam Budidaya Terkontrol dan Lingkungan Alami ” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 14 Juli 2023

Yang membuat pernyataan,



Komang Shinta Praptini Putri

## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan Kehadapan Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmatnya lah, penulis bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul **“ANALISIS KANDUNGAN SENYAWA ANGGUR LAUT (*Caulerpa lentilifera*) DALAM KOLAM BUDIDAYA TERKONTROL DAN LINGKUNGAN ALAMI“** sebagai salah satu syarat untuk memenuhi Program Sarjana (S1) Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Ganesha.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd. selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha
2. Bapak Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si selaku Dekan Fakultas MIPA yang telah memberikan fasilitas kepada penulis selama menempuh pendidikan di Fakultas MIPA
3. Bapak Dr. Gede Ari Yudasmara, S.Si., M.Si. selaku ketua Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan yang telah memberikan fasilitas kepada penulis selama menempuh pendidikan di Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan.
4. Bapak Dr. Gede Iwan Setiabudi, S.Pd., M.Si. selaku Koordinator Program Studi Akuakultur yang telah memberikan fasilitas kepada penulis selama menempuh pendidikan di Program Studi S1 Akuakultur.
5. Bapak Kadek Lila Antara, S.Pi., M.P. selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, masukan, serta saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu Gressty Sari Br Sitepu, S.Pi., M.Si. selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, masukan, serta saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

7. Seluruh staf dosen dan laboran di Program Studi Akuakultur yang telah memberikan bimbingan dan motivasi kepada penulis selama menempuh pendidikan di Program Studi Akuakultur.
8. Orang tua yang telah memberikan dukungan kepada penulis, baik dalam bentuk moral maupun material untuk menyelesaikan laporan ini.
9. Keluarga besar dan sahabat penulis yang telah memberikan semangat, dukungan serta motivasi selama penulis menempuh pendidikan sampai proses penyusunan skripsi ini.
10. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu pada kesempatan ini yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis.

Penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan, karena itu segala kritik dan saran yang membangun akan menyempurnakan penulisan skripsi ini serta bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Singaraja, 14 Juli 2023

Komang Shinta Praptini Putri





## DAFTAR PUSTAKA

|  |              |
|--|--------------|
| <b>HALAMAN SAMPUL</b> .....                                  | <b>ii</b>    |
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING</b> .....             | <b>iii</b>   |
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PENGUJI</b> .....                | <b>iv</b>    |
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN</b> ..... | <b>v</b>     |
| <b>ABSTRAK</b> .....   | <b>vi</b>    |
| <b>PRAKATA</b> .....   | <b>vii</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>xiviv</b> |
| <br>   |              |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....                               | <b>1</b>     |
| 1.1 Latar Belakang .....                                     | 1            |
| 1.2 Identifikasi Masalah .....                               | 2            |
| 1.3 Pembatasan Masalah .....                                 | 3            |
| 1.4 Rumusan Masalah .....                                    | 3            |
| 1.5 Tujuan Penelitian .....                                  | 4            |
| 1.6 Manfaat Penelitian .....                                 | 4            |
| <br>   |              |
| <b>BAB II KAJIAN TEORI</b> .....                             | <b>5</b>     |
| 2.1 Klasifikasi Anggur Laut (Caulerpa Lentillifera).....     | 5            |
| 2.2 Morfologi dan Habitat Caulerpa Lentillifera .....        | 6            |
| 2.3 Proksimat.....   | 6            |
| 2.4 Skrining Fitokimia .....                                 | 8            |
| 2.5 Metode Ekstraksi.....                                    | 10           |
| 2.5.1 Cara Dingin.....                                       | 10           |

|  |           |
|--|-----------|
| 2.6 Etanol .....                                   | 11        |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>             | <b>13</b> |
| 3.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....              | 13        |
| 3.2 Jenis dan Rancangan Penelitian .....           | 13        |
| 3.3 Populasi dan Sampel .....                      | 13        |
| 3.4 Variabel Penelitian .....                      | 14        |
| 3.5 Alat dan Bahan .....                           | 15        |
| 3.6 Teknik Pengumpulan Data .....                  | 15        |
| 3.7 Proksimat.....                                 | 18        |
| 3.7.1 Analisis Kadar Air .....                     | 18        |
| 3.7.2 Analisis Kadar Lemak.....                    | 19        |
| 3.7.3 Analisis Kadar Protein .....                 | 19        |
| 3.7.4 Analisis Kadar Abu .....                     | 20        |
| 3.7.5 Analisis karbohidrat.....                    | 21        |
| 3.8 Pembuatan Ekstrak Anggur Laut .....            | 21        |
| 3.9 Uji Skrining Fitokimia .....                   | 22        |
| 3.9.1 Uji Flavonoid .....                          | 22        |
| 3.9.2 Uji Alkaloid .....                           | 22        |
| 3.9.3 Uji Tanin .....                              | 22        |
| 3.9.4 Uji Saponin .....                            | 23        |
| 3.9.5 Uji Terpenoid .....                          | 23        |
| 3.10 Teknik Analisis Data.....                     | 23        |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b> | <b>24</b> |
| 4.1 Hasil Penelitian .....                         | 24        |
| 4.1.1 Kandungan Proksimat C.lentillifera.....      | 26        |
| 4.1.2 Kandungan Fitokimia C.lentillifera .....     | 27        |

|   |           |
|---|-----------|
| 4.1.3 Pertumbuhan Panjang <i>C.lentillifera</i> .....   | 28        |
| 4.1.4 Pertumbuhan Jumlah Ramuli .....   | 28        |
| 4.1.5 Kualitas Perairan <i>C. lentillifera</i> pada Bak Terkontrol<br>dan Perairan Bebas..... | 29        |
| 4.2 Pembahasan.....   | 29        |
| 4.2.1 Kandungan Proksimat <i>Caulerpa lentillifera</i> .....                                  | 29        |
| 4.2.2 Senyawa Fitokimia Anggur Laut .....   | 33        |
| 4.2.3 Pertumbuhan Panjang <i>C.lentillifera</i> .....   | 36        |
| 4.2.4 Pertumbuhan Jumlah Ramuli Anggur Laut .....   | 36        |
| 4.2.5 Kualitas Perairan Budidaya Terkontrol dan Perairan Bebas.....                           | 37        |
| <b>BAB V PENUTUP</b> .....  | <b>39</b> |
| 5.1 Kesimpulan .....  | 41        |
| 5.2 Saran.....  | 42        |
| <b>DAFTAR RUJUKAN</b> .....   | <b>43</b> |



## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 1. Alat Penelitian.....  | 15 |
| Tabel 2. Bahan Penelitian .....  | 15 |
| Tabel 3. Data Kandungan Proksimat .....  | 28 |
| Tabel 4. Data Kandungan Senyawa Fitokimia <i>C.lentillifera</i> pada<br>Budidaya Terkontrol dan Perairan Lepas ..... | 27 |
| Tabel 5. Data Kualitas Air Budidaya Terkontrol dan Perairan bebas.....   | 33 |
| Tabel 6. Data Kandungan Proksimat <i>Caulerpa Racemosa</i> dan<br><i>Caulerpa Serrulata</i> .....                    | 32 |



## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 1. Caulerpa lentillifera.....                      | 5  |
| Gambar 2. Grafik Pertumbuhan Panjang C.lentillifera ..... | 27 |
| Gambar 3. Grafik Pertumbuhan Jumlah Ramuli.....           | 27 |



## DAFTAR LAMPIRAN

|  |    |
|--|----|
| Lampiran 1. Data Hasil Uji Kandungan Proksimat ..... | 47 |
| Lampiran 2. Data Kandungan Senyawa Fitokimia .....   | 48 |
| Lampiran 3. Lokasi Penelitian .....                  | 50 |
| Lampiran 4. Dokumentasi Kegiatan Penelitian .....    | 50 |
| Lampiran 5. Riwayat Hidup.....                       | 52 |
| Lampiran 6. Pernyataan Keaslian Tulisan .....        | 53 |

