

**UJI KOMPARASI KANDUNGAN LOGAM BERAT
PADA ANGGUR LAUT(*Caulerpa lentilifera*)
BUDIDAYA DAN ALAM**



**OLEH
AURA RAMADHANTI PURENJI
NIM 2113117002**

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

2023



**UJI KOMPARASI KANDUNGAN LOGAM BERAT
PADA ANGGUR LAUT (*Caulerpa lentilifera*)
BUDIDAYA DAN ALAM**

SKRIPSI



**Diajukan Kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Perikanan**

**Oleh
Aura Ramadhanti Purenji
NIM 2113117002**

**PROGRAM STUDI 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,



Made Dwipa Kusuma Maharani, S.Tr.Pi., M.P
NIP.199507102020122026

Skripsi oleh Aura Ramadhanti Purenji ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal 12 Juli 2023

Dewan Penguji,



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

(Ketua)



Made Dwipa Kusuma Maharani, S.Tr.Pi., M.P
NIP. 199507102020122026

(Anggota)



Dr. I Nyoman Dodik Prasetia, S.Si., M.Si.
197706092008121002

(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 : Rabu

Tanggal : 12 Juli 2023

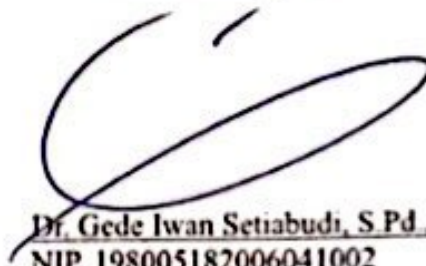
Mengetahui,

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

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat-Nyalah, penulis dapat meyelesaikan skripsi yang berjudul “UJI KOMPARASI KANDUNGAN LOGAM BERAT PADA ANGGUR LAUT (*Caulerpa lentilifera*) BUDIDAYA DAN ALAM”.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi persyaratan mencapai gelar Sarjana Perikanan di Universitas Pendidikan Ganesha. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat bimbingan, saran, dan kritik dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan 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 dan Kelautan.
4. Bapak Gede Iwan Setiabudi, S.Pd., M.Si. selaku Koordinator Program Studi S1 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, motivasi, dan saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dan menempuh pendidikan di Program Studi S1 Akuakultur.
6. Ibu Made Dwipa Kusuma Maharani, S.Tr.Pi., M.P. selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, masukan, motivasi, dan saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Orang tua yang telah memberikan dukungan kepada penulis, baik dalam bentuk moral maupun material untuk menyelesaikan laporan ini.

8. Seluruh staf dosen dan laboran di Program Studi Pendidikan Kimia yang telah memberikan bimbingan dan motivasi kepada penulis selama menempuh pendidikan di Program Studi S1 Akuakultur.
9. Sahabat-sahabat penulis yang telah memberikan dorongan, dukungan, dan motivasi selama penulis menempuh pendidikan.
10. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu pada kesempatan ini yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang tertulis dalam skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan kemampuan penulis. Penulis mengharapkan saran dan kritik membangun dari pembaca guna penyempurnaan skripsi ini. semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Akhir kata penulis ucapkan terimakasih.

Singaraja, 12 Juli 2023

Aura Ramadhanti Purenji



DAFTAR ISI

	HALAMAN
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PENGUJI.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN	iv
ABSTRAK.....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Pembatasan Masalah.....	3
1.4 Rumusan Masalah.....	3
1.6 Manfaat Penelitian	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
2.1 Klasifikasi Anggur Laut (<i>Caulerpa lentillifera</i>).....	5
2.2 Morfologi dan Habitat <i>Caulerpa lentillifera</i>	6
2.3 Logam Berat.....	6
2.3.1 Logam Kadmium (Cd).....	6
2.3.1 Logam Tembaga (Cu).....	7
2.3.3 Logam Seng (Zn).....	7
2.3.4. Logam Timbal (Pb).....	8
2.3.5 Logam Nikel (Ni).....	8
2.4 Kualitas Air	9
2.4.1 Suhu.....	9
2.4.2 Salinitas	9

2.4.3	Derajat keasaman (pH).....	10
2.4.5	Pospat (PO ₄)	11
2.5	GC (<i>Gas Chromatography</i>)	12
2.6	Pencemaran	13
2.6	Tumbuhan Sebagai Agen Bioakumulator	14
BAB III METODE PENELITIAN.....		15
3.1	Jenis dan Rancangan Penelitian	15
3.2	Waktu dan tempat penelitian.....	16
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian	17
3.4	Variabel Penelitian	18
3.5	Prosedur Penelitian	18
3.5.1	Tahapan Persiapan Penelitian.....	19
3.5.2	Tahapan Pelaksanaan Penelitian.....	19
3.5.3	Prosedur Kerja GC.....	19
3.6	Metode dan Instrument Pengumpulan Data.....	20
3.6.1	Panjang Ramuli.....	20
3.6.2	Jumlah Ramuli.....	21
3.6.3	Parameter Kualitas Air.....	21
3.6	Teknik Pengumpulan Data Logam Berat.....	21
3.7	Alat dan Bahan Penelitian.....	22
3.7.1	Alat Penelitian	22
3.7.2	Bahan Penelitian.....	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		24
4.1	Hasil Penelitian	24
4.1.1	Panjang Ramuli Anggur Laut.....	24
4.1.2	Jumlah Ramuli Anggur Laut	26
4.1.3	Data Uji Kandungan logam berat pada anggur laut budidaya dan anggur laut alam.....	27
4.1.4	Data Kualitas Air.....	Error! Bookmark not defined.
4.2	Pembahasan Hasil Penelitian	28
4.2.1	Pembahasan Budidaya Anggur Laut	28

4.2.2	Pembahasan Panjang Ramuli Anggur Laut.....	28
4.2.3	Pembahasan Jumlah Ramuli Anggur Laut	32
4.2.4	Kandungan logam berat budidaya.....	32
4.2.5	Kandungan Logam Berat Alam.....	34
4.2.6	Pembahasan Kualitas Air	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP.....		36
5.1	Rangkuman	36
5.2	Kesimpulan	37
5.3	Saran	38
DAFTAR PUSTAKA.....		39
LAMPIRAN.....		44



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3. 1. Alat Penelitian	22
Tabel 3. 2. Bahan Penelitian.....	22
Tabel 4. 1. Data kandungan logam berat pada anggur laut budidaya	27
Tabel 4. 2. Data kandungan logam berat pada anggur laut alam	28
Tabel 4. 3. Tabel hasil kualitas air	Error! Bookmark not defined.



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2. 1. Anggur laut (<i>Caulerpa lentillifera</i>)	5
Gambar 2. 2. Prinsip Kerja GC	12
Gambar 4. 1. Grafik Data Panjang Ramuli Anggur Laut	25
Gambar 4. 2. Grafik Pertumbuhan Ramuli Anggur Laut	26



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Panjang Ramuli.....	45
Lampiran 2. Jumlah Ramuli.....	45
Lampiran 3. Kandungan Logam Berat.....	45
Lampiran 4. Data Panjang Mutlak, Bobot Mutlak, LPH	44
Lampiran 5. Prosedur Kerja Budidaya Rumput Laut	46
Lampiran 6. Prosedur Pengecekan Logam Berat.....	47

