

**ANALISIS KOMPARASI KANDUNGAN VITAMIN  
ANGGUR LAUT (*C. lentillifera*) ANTARA HASIL  
BUDIDAYA TERKONTROL DENGAN HASIL DARI  
ALAM**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam Menyelesaikan  
Program Sarjana Akuakultur**



**DISUSUN OLEH :  
ICHSAN SYAHPUTRO  
2113117004**

**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,



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

Pembimbing II,



Jasmine Masyitha Amelia, S.P., M.Si.  
NIP. 198804222019032013

Skripsi oleh Ichsan Syaputro ini telah dipertahankan didepan dewan penguji pada tanggal -

Dewan Penguji,



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

(Ketua)



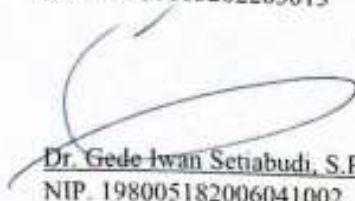
Jasmine Masyitha Amelia, S.Pi., M.Si.  
NIP. 198804222019032013

(Anggota)



Dewi Wulandari, S.Pi., M.P.  
NIP. 19950805202203013

(Anggota)



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

(Anggota)

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

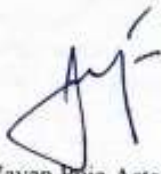
Pada:

Hari : Jum'at

Tanggal : 20 Oktober 2023

**Mengetahui,**

Ketua Ujian,



Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M. Stat.Sci.  
NIP. 196901161994031001

Sekretaris Ujian,



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

Mengesahkan  
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



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



## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillah*, segala puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Komparasi Kandungan Vitamin Anggur Laut (*C. lentillifera*) Antara Hasil Budidaya Terkontrol Dengan Hasil Dari 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. Untuk itu, 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 Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc. 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 serta sebagai dosen penguji I pada penelitian ini untuk memberikan kritik serta saran agar dapat menyelesaikan skripsi ini dengan hasil yang diharapkan .
5. Ibu Ni Nyoman Dian Martini 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 Jasmine Masyitha Amelia, S.Pi., M.Si. selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan,



masukannya, motivasi, dan saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

7. Ibu Dewi Wulandari, S.Pi., M.P. selaku dosen penguji II yang telah memberikan kritik dan saran serta mengarahkan agar dapat menyelesaikan skripsi ini dengan hasil yang didapat sesuai dengan harapan.
8. Bapak Kadek Lila Antara, S.Pi., M.P. selaku dosen pembimbing lapangan yang telah membantu serta meluangkan waktu dalam menyelesaikan penelitian dan skripsi ini.
9. Almh. Ibunda Ninik Darsini yang semasa hidupnya selalu memberikan kasih sayang serta support tak terhingga kepada penulis untuk selalu menjadi pribadi yang kuat dan tetap semangat untuk meraih kesuksesan dimasa depan nanti.
10. Ayahanda Dahlan yang memberikan kasih sayang serta support untuk terus semangat demi meraih kesuksesan di masa depan serta menjadi sosok yang berarti bagi penulis.
11. Paman Sunarno dan Bibi Wahyu Ningsih yang telah mensupport penulis baik secara moral dan material selama menempuh pendidikan hingga ke jenjang S1 dan telah menjadi orang tua kedua penulis.
12. Almh. Mbah Guru Suyatmi, sosok yang berarti bagi penulis yang semasa hidupnya senantiasa memberikan amanah dan mengingatkan tanggung jawab penulis dalam menyelesaikan pendidikan.
13. Keluarga yang telah memberikan support baik dalam menyelesaikan karya tulis ini.
14. Sahabat-sahabat penulis yang telah memberikan dorongan, dukungan, dan motivasi selama penulis menempuh pendidikan.
15. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu pada kesempatan ini yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis.
16. Kepada diri sendiri yang telah melalui berbagai cobaan dan tekanan batin hingga dimana dapat sampai ke titik ini dalam menempuh perjalanan untuk meraih kesuksesan, diri sendiri ini mengetahui ketidak

sempurnaan dalam dirinya, namun sedikit demi sedikit proses perjalanan hidup ini akan senantiasa membentuk pribadi yang lebih baik hingga akhir hayat nanti.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang tertulis dalam skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan kemampuan penulis. Oleh karena itu, 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, 2023

Penulis





## DAFTAR ISI

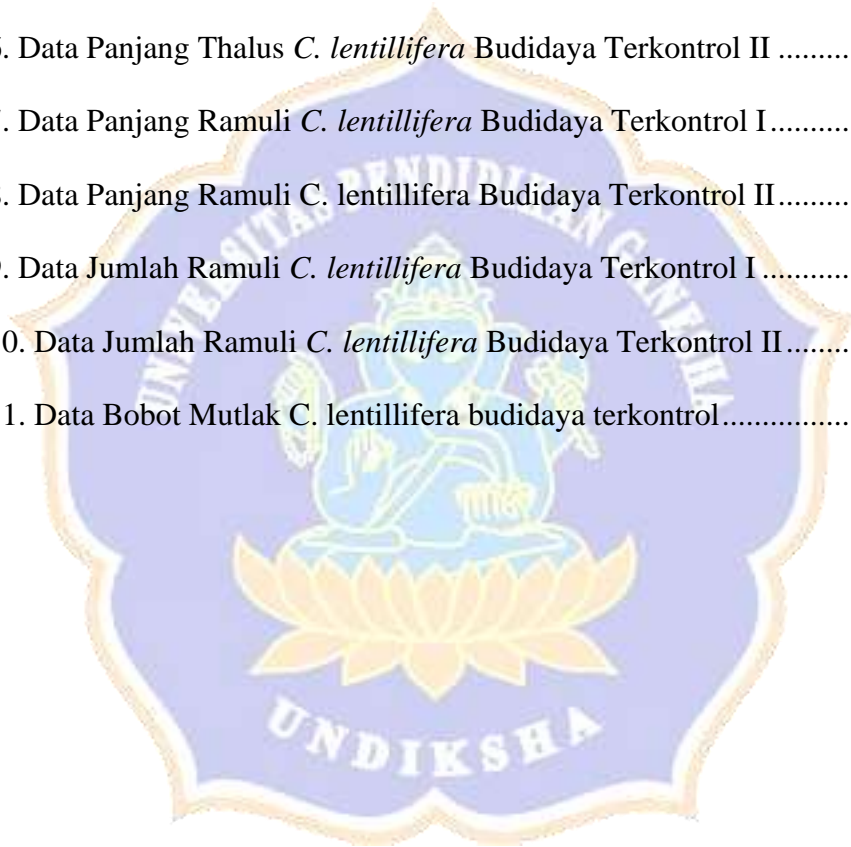
HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI .....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN .....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Biologi Anggur laut ( <i>C. lentillifera</i> ).....	5
2.1.1 Klasifikasi Anggur laut <i>C. lentillifera</i> .....	6
2.1.2 Morfologi <i>C. lentillifera</i> .....	6
2.1.3 Habitat <i>C. lentillifera</i> .....	7
2.2 Vitamin .....	7
2.2.1 Vitamin A .....	8
2.2.2 Vitamin C .....	8
2.2.3 Vitamin E.....	9

2.3	Sumber Nutrient Anggur Laut .....	9
2.4	Parameter Kualitas Air Anggur Laut .....	10
2.4.1	Suhu .....	10
2.4.2	Salinitas .....	10
2.4.3	pH .....	11
2.4.4	Nitrat (NO <sub>3</sub> ) .....	11
2.4.5	Fosfat (PO <sub>4</sub> ) .....	12
2.4.6	Amoniak (NH <sub>3</sub> ).....	12
2.5	HPLC ( <i>High Performance Liquid Chromatography</i> ).....	12
2.6	Metode Pengawetan <i>Freeze drying</i> .....	14
<b>BAB III. METODE PELAKSANAAN .....</b>		<b>15</b>
3.1	Waktu dan Tempat Penelitian.....	15
3.2	Rancangan Penelitian.....	15
3.3	Sampel dan Variabel Penelitian.....	16
3.4	Alat dan Bahan Penelitian.....	17
3.5	Prosedur Penelitian .....	18
3.5.1	Tahapan Persiapan Penelitian .....	18
3.5.2	Tahapan Pelaksanaan Penelitian.....	19
3.5.3	Prosedur Kerja HPLC .....	20
3.6	Metode dan Instrument Pengumpulan Data.....	21
3.6.1	Laju Pertumbuhan Harian.....	21
3.6.2	Pertumbuhan Bobot mutlak .....	22
3.6.3	Pertumbuhan Panjang Mutlak .....	22
3.6.4	Jumlah Ramuli .....	22

3.6.5	Pengukuran Parameter Kualitas Air .....	23
3.6.6	Instrumen Pengumpulan Data .....	23
3.7	Teknik Analisis Data .....	23
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....		25
4.1	Hasil Penelitian .....	25
4.1.1	Hasil Uji HPLC kandungan Vitamin A, C, dan E <i>C. lentillifera</i> .....	25
4.1.2	Nilai Parameter Kualitas Air .....	26
4.2	Pembahasan .....	27
4.2.1	Hasil Uji HPLC kandungan vitamin A, C, dan E <i>C. lentillifera</i> .....	27
4.2.2	Parameter Kualitas Air .....	30
4.2.3	<i>C. lentillifera</i> budidaya terkontrol .....	32
4.2.4	<i>C. lentillifera</i> hasil dari alam .....	33
BAB V. PENUTUP .....		34
5.1	Rangkuman .....	34
5.2	Kesimpulan .....	36
5.3	Saran .....	36
DAFTAR PUSTAKA .....		38
LAMPIRAN.....		43
RIWAYAT HIDUP.....		56
PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN.....		57

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Bahan Yang digunakan dalam penelitian .....	17
Tabel 2. Alat yang digunakan dalam penelitian.....	18
Tabel 3. Hasil Uji HPLC Kandungan Vitamin Pada <i>C. Lentillifera</i> .....	25
Tabel 4. Data Parameter Kualitas Air .....	26
Tabel 5. Data Panjang Thalus <i>C. lentillifera</i> Budidaya Terkontrol I.....	44
Tabel 6. Data Panjang Thalus <i>C. lentillifera</i> Budidaya Terkontrol II .....	44
Tabel 7. Data Panjang Ramuli <i>C. lentillifera</i> Budidaya Terkontrol I.....	44
Tabel 8. Data Panjang Ramuli <i>C. lentillifera</i> Budidaya Terkontrol II.....	44
Tabel 9. Data Jumlah Ramuli <i>C. lentillifera</i> Budidaya Terkontrol I .....	44
Tabel 10. Data Jumlah Ramuli <i>C. lentillifera</i> Budidaya Terkontrol II.....	45
Tabel 11. Data Bobot Mutlak <i>C. lentillifera</i> budidaya terkontrol.....	45



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Anggur Laut ( <i>C. lentillifera</i> ).....	6
Gambar 2. Prinsip Kerja HPLC (Sumber Gambar : Mubarok, 2011) .....	13
Gambar 3. Media Budidaya .....	51
Gambar 4. Media Tanam Anggur Laut.....	51
Gambar 5. Penebaran Media Tanam.....	51
Gambar 6. Pemberian Pupuk .....	52
Gambar 7. Pengecekan Kualitas Air .....	52
Gambar 8. Pengecekan Kualitas Air dengan Testkit .....	52
Gambar 9. Persiapan Penggunaan <i>Freeze dryer</i> .....	53
Gambar 10. Proses <i>Freeze drying</i> .....	53
Gambar 11. <i>C. lentillifera</i> Hasil Dari Alam.....	53
Gambar 12. <i>C. lentillifera</i> Hasil Budidaya.....	54
Gambar 13. Lokasi Budidaya Anggur Laut.....	54
Gambar 14. Lokasi Penangkapan Anggur Laut Dari Alam.....	54
Gambar 15. Lokasi Daerah Serangan .....	55
Gambar 16. Lokasi PT. Bulung Bali Sejahtera.....	55

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Sampling Panjang thalus .....	44
Lampiran 2. Sampling Panjang ramuli .....	44
Lampiran 3. Sampling Jumlah Ramuli .....	44
Lampiran 4. Bobot Mutlak <i>C. lentillifera</i> .....	45
Lampiran 5. Panjang Mutlak, Bobot Mutlak, dan LPH <i>C. lentillifera</i> Budidaya ..	45
Lampiran 6. Data Parameter Kualitas air.....	46
Lampiran 7. Hasil Uji HPLC <i>C. Lentillifera</i> Budidaya .....	49
Lampiran 8. Hasil Uji HPLC <i>C. lentillifera</i> Dari Alam.....	50
Lampiran 9. Dokumentasi Kegiatan Penelitian .....	51

