

**STUDI TENTANG TINGKAT KEDALAMAN LAUT  
YANG DAPAT MEMBERIKAN LAJU  
PERTUMBUHAN TERBAIK PADA BUDIDAYA  
KARANG *Acropora* sp. DI DESA LES, KECAMATAN  
TEJAKULA, BULELENG, BALI**

**SKRIPSI**

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



**OLEH  
I KADEK YOGI PRADINATA  
NIM. 1813110001**

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

**2022**

# SKRIPSI

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

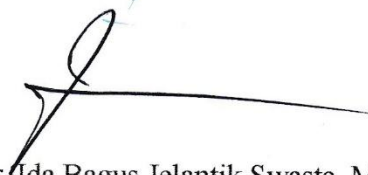
**Menyetujui**

Pembimbing I,



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

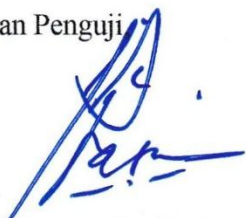
Pembimbing II,



Prof. Dr. Ida Bagus Jelantik Swasta. M. Si.  
NIP. 196112311986031013

Skripsi oleh I Kadek Yogi Pradinata ini  
telah dipertahankan di depan dewan penguji  
pada tanggal 21 Desember 2022

Dewan Penguji



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

(Ketua)



Prof. Dr. Ida Bagus Jelantik Swasta. M. Si.  
NIP. 196112311986031013

(Anggota)



Dr. Gede Ari Yudasmara. S. Si., M. Si.  
NIP. 197904142002121002

(Anggota)



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

(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 : 21 Desember 2022

Mengetahui

Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian,

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

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

Mengesahkan

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si.  
NIP. 196507111990031003

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Studi Tentang Tingkat Kedalaman Laut Yang Dapat Memberikan Laju Pertumbuhan Terbaik Pada Budidaya Karang *Acropora* sp. Di Desa Les, Kecamatan Tejakula, Buleleng, Bali” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan 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 klaim terhadap keaslian karya saya.

Singaraja, 21 Desember 2022

Yang membuat pernyataan,



I Kadek Yogi Pradinata

NIM. 1813110001

## PRAKATA

Puji syukur penyusun panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkatnya rahmat-Nya lah, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Studi Tentang Tingkat Kedalaman Laut Yang Dapat Memberikan Laju Pertumbuhan Terbaik Pada Budidaya Karang *Acropora* sp. Di Desa Les, Kecamatan Tejakula, Buleleng, Bali”**. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana perikanan pada Universitas Pendidikan Ganesha.

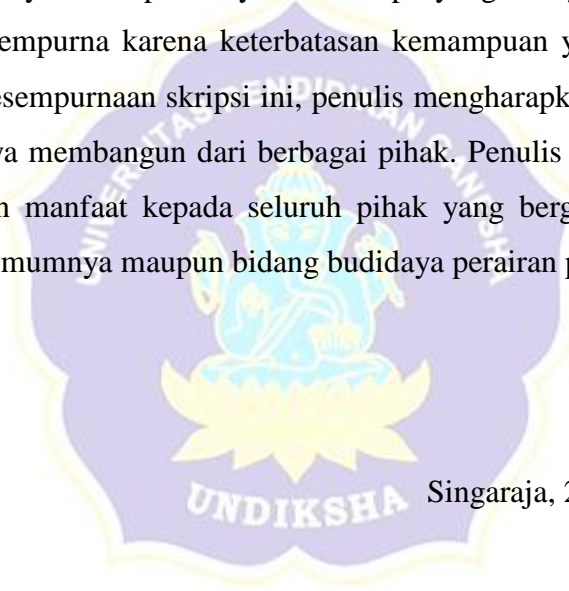
Proses menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan baik berupa moral maupun material dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha atas kesempatan serta fasilitas yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi sesuai dengan rencana.
2. Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam atas fasilitas dan motivasi yang diberikan sehingga skripsi ini dapat selesai pada waktunya.
3. Prof. Dr. Nyoman Wijana, M.Si., selaku Ketua Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan yang telah memberikan semangat dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Dr. I Nyoman Dodik Prasetia, S.Si., M.Si., selaku pembimbing I atas bimbingan, arahan, dan petunjuk sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Prof. Dr. Ida Bagus Jelantik Swasta, M.Si., selaku pembimbing II atas bimbingan, arahan dan petunjuk sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Seluruh staf dosen dan pegawai di lingkungan Prodi Akuakultur yang memberikan dukungan serta semangat dalam menyelesaikan skripsi.
7. Teman-teman angkatan *Caulerpa Lentillifera* (2018) yang telah berjuang bersama dan rekan-rekan Himpunan Mahasiswa Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan Undiksha yang memberikan motivasi

untuk menyelesaikan studi tepat waktu.

8. Ayah dan Ibu serta seluruh anggota keluarga yang telah memberikan doa, jalan, petunjuk, dan semangat dalam mengerjakan skripsi sehingga dapat selesai tepat pada waktunya.
9. Keluarga besar CV. Bali Samudra Anugrah yang telah memberikan motivasi selama proses penyusunan skripsi sehingga studi dapat selesai pada waktunya.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan kontribusi dalam membantu penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang tersaji dalam skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan kemampuan yang penulis miliki. Untuk itu demi kesempurnaan skripsi ini, penulis mengharapkan segala kritik dan saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada seluruh pihak yang bergerak dalam bidang pendidikan pada umumnya maupun bidang budidaya perairan pada khususnya.



Singaraja, 21 Desember 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

PRAKATA.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah Penelitian .....	1
1.2 Identifikasi Masalah Penelitian.....	5
1.3 Pembatasan Masalah.....	5
1.4 Rumusan Masalah Penelitian.....	5
1.5 Tujuan Penelitian .....	6
1.6 Manfaat Hasil Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Biologi Karang.....	8
2.2 Klasifikasi Karang <i>Acropora</i> sp.....	10
2.3 Laju Pertumbuhan Karang.....	10
2.4 Propagasi Karang Hias.....	14
2.5 Regulasi Usaha Budidaya Karang .....	14
2.6 Gambaran Umum Desa Les .....	16
2.7 Penelitian Yang Relevan .....	17
2.8 Kerangka Berpikir.....	20
2.9 Hipotesis Penelitian .....	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	22
3.2 Jenis dan Rancangan Penelitian.....	22
3.3 Subjek dan Objek Penelitian.....	23
3.3.1. Subjek Penelitian .....	23



3.3.2. Objek Penelitian .....	24
3.4 Populasi dan Sampel .....	24
3.4.1. Populasi .....	24
3.4.2. Sampel .....	24
3.5 Alat dan Bahan Penelitian.....	24
3.5.1. Alat Penelitian .....	24
3.5.2. Bahan Penelitian .....	26
3.6 Prosedur Eksperimen .....	27
3.6.1. Tahap Persiapan .....	27
3.6.2. Tahap Pelaksanaan Eksperimen .....	28
3.7 Metode Pengumpulan Data.....	29
3.7.1 Observasi dan Pengukuran Petumbuhan Karang <i>Acropora</i> . .....	29
3.7.2 Pengukuran Variabel Kualitas Air .....	30
3.8 Teknik Analisis Data .....	30
3.8.1 Deskriptif Kuantitatif.....	30
3.8.2 Analisis Anava.....	31
3.8.3 Uji BNT (Beda Nyata Terkecil).....	31
3.8.4 Deskriptif Kualitatif.....	31
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>32</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	32
4.1.1 Pertumbuhan Karang <i>Acropora</i> . .....	32
4.1.2 Kualitas Karang <i>Acropora</i> . .....	35
4.1.3 Kondisi Fisika dan Kimia Perairan .....	41
4.2 Pembahasan.....	42
4.2.1 Pertumbuhan Karang <i>Acropora</i> .....	42
4.2.2 Kualitas Karang <i>Acropora</i> .....	47
4.2.3 Parameter Fisika dan Kimia Perairan .....	51
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>54</b>
5.1. Kesimpulan .....	54

5.2. Saran .....	54
DAFTAR RUJUKAN .....	56
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	60
RIWAYAT HIDUP .....	70
PERNYATAAN.....	71



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Yang Relevan.....	17
Tabel 3. 1 Alat Penelitian .....	24
Tabel 3. 2 Bahan Penunjang Penelitian.....	26
Tabel 3. 3 Bahan Penelitian.....	26
Tabel 4. 1 Pertumbuhan Karang <i>Acropora</i> .....	32
Tabel 4. 2 Gambar Karang <i>Acropora</i> .....	36
Tabel 4. 3 Kualitas Karang <i>Acropora</i> .....	38
Tabel 4. 4 Parameter Kualitas Air .....	41



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir .....	20
Gambar 4. 1 Grafik Pertumbuhan Karang <i>A. tenuis</i> .....	33
Gambar 4. 2 Grafik Pertumbuhan Karang <i>A. millepora</i> .....	34
Gambar 4. 3 Grafik Pertumbuhan Karang <i>A. formosa</i> .....	34
Gambar 4. 4 Grafik Rata-Rata Pertumbuhan Karang <i>Acropora</i> . .....	35
Gambar 4. 5 A. <i>A. tenuis</i> .....	36
Gambar 4. 6 A. <i>A. millepora</i> .....	36
Gambar 4. 7 A. <i>A. formosa</i> .....	36
Gambar 4. 8 B. <i>A. tenuis</i> .....	36
Gambar 4. 9 B. <i>A. millepora</i> .....	36
Gambar 4. 10 B. <i>A. formosa</i> .....	36
Gambar 4. 11 C. <i>A. tenuis</i> .....	36
Gambar 4. 12 C. <i>A. millepora</i> .....	36
Gambar 4. 13 C. <i>A. formosa</i> .....	36
Gambar 4. 14 D. <i>A. tenuis</i> .....	37
Gambar 4. 15 D. <i>A. millepora</i> .....	37
Gambar 4. 16 D. <i>A. formosa</i> .....	37
Gambar 4. 17 E. <i>A. tenuis</i> .....	37
Gambar 4. 18 E. <i>A. millepora</i> .....	37
Gambar 4. 19 E. <i>A. formosa</i> .....	37

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pertumbuhan Karang <i>A. tenuis</i> .....	60
Lampiran 2. Pertumbuhan Karang <i>A. millepora</i> .....	61
Lampiran 3. Pertumbuhan Karang <i>A. formosa</i> .....	63
Lampiran 4. Uji Normalitas .....	65
Lampiran 5. Uji Homogenitas.....	65
Lampiran 6. Uji Anava Dua Jalur .....	66
Lampiran 7. Uji BNT .....	66
Lampiran 8. Alat dan Bahan Penelitian.....	67
Lampiran 9. Dokumentasi Kegiatan .....	68

