

**ANALISIS PERTUMBUHAN FRAGMEN BIBIT  
*Acropora* spp. PADA LOKASI PENANAMAN YANG  
BERBEDA DALAM BUDIDAYA KARANG HIAS**



**PROGRAM STUDI AKUAKULTUR  
JURUSAN BIOLOGI DAN PERIKANAN KELAUTAN  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
SINGARAJA  
2022**



**ANALISIS PERTUMBUHAN FRAGMEN BIBIT  
*Acropora* spp. PADA LOKASI PENANAMAN YANG  
BERBEDA DALAM BUDIDAYA KARANG HIAS**

**SKRIPSI**



**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 PERIKANAN

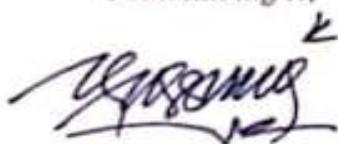
Menyetujui

Pembimbing I,



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

Pembimbing II,



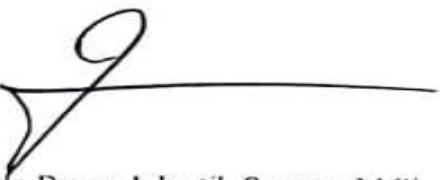
Dr. Gede Ari Yudasmara, S.Si., M.Si.  
NIP. 197904142002121002

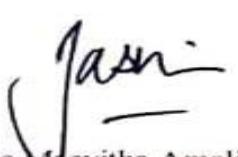
Skripsi oleh Kadek Risma Meliani ini  
telah dipertahankan di depan dewan penguji  
pada tanggal 5 Agustus 2022

Dewan Penguji,

  
Dr. I Nyoman Dodik Prasetya, S.Si.,M.Si. (Ketua)  
NIP. 197706092008121002

  
Dr. Gede Ari Yudasmara, S.Si.,M.Si. (Anggota)  
NIP. 197904142002121002

  
Prof. Dr. Ida Bagus Jelantik Swasta, M.Si. (Anggota)  
NIP. 196112311986031013

  
Jasmine Masvitha Amelia, S.Pi.,M.Si. (Anggota)  
NIP. 198804222019032013

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 : 5 Agustus 2022

Mengetahui,

Ketua Ujian,

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

Sekretaris Ujian,

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. 1965711199003100

## PRAKATA

Puji syukur penyusun panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya-lah, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **"Analisis Pertumbuhan Fragmen Bibit *Acropora spp.* pada Lokasi Penanaman yang Berbeda dalam Budidaya Karang Hias"**. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana perikanan pada Universitas Pendidikan Ganesha.

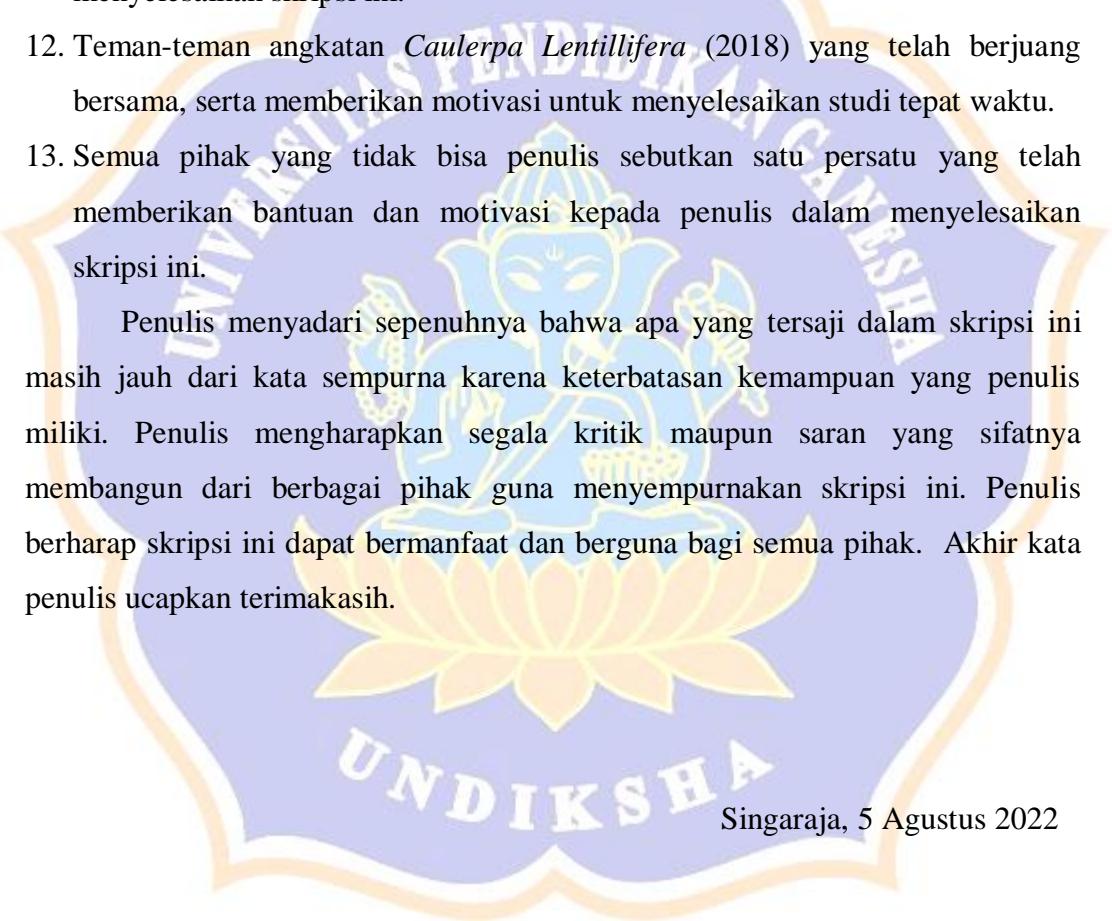
Penulis banyak mendapat bantuan baik berupa moral maupun material dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha.
2. Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si. selaku Dekan Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam yang telah memberikan fasilitas kepada penulis selama menempuh pendidikan di Fakultas MIPA.
3. Prof. Dr. Nyoman Wijana, 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. 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 Akuakultur.
5. Dr. I Nyoman Dodik Prasetya, S.Si., M.Si. selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk dan motivasi kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Dr. Gede Ari Yudasmara, S.Si., M.Si. selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, dan motivasi kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Prof.Dr. Ida Bagus Jelantik Swasta, M.Si. selaku Penguji I yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Jasmine Masyitha Amelia, S.Pi.,M.Si. selaku Penguji II yang telah

memberikan masukan dan saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

9. Staf dosen dan laboran di Program Studi Akuakultur yang telah memberikan bimbingan dan motivasi kepada penulis selama menempuh pendidikan di Program Studi Akuakultur.
10. Keluarga besar CV. Bali Samudra Anugrah yang telah memberikan doa, jalan, petunjuk, dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Orang tua serta keluarga yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis, baik dalam bentuk moral maupun material untuk menyelesaikan skripsi ini.
12. Teman-teman angkatan *Caulerpa Lentillifera* (2018) yang telah berjuang bersama, serta memberikan motivasi untuk menyelesaikan studi tepat waktu.
13. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang tersaji dalam skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan kemampuan yang penulis miliki. Penulis mengharapkan segala kritik maupun saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak guna menyempurnakan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi semua pihak. Akhir kata penulis ucapan terimakasih.



Singaraja, 5 Agustus 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

	HALAMAN
PRAKATA .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	3
1.3 Pembatasan Masalah .....	4
1.4 Rumusan Masalah .....	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1 Kondisi Terumbu Karang di Indonesia .....	6
2.2 Biologi Karang .....	7
2.3 Proses Kalsifikasi .....	7
2.4 Klasifikasi dan Deskripsi Karang Acropora sp.....	8
2.5 Budidaya Karang Hias .....	11
2.6 Transplantasi Terumbu Karang .....	13
2.7 Pertumbuhan Terumbu Karang .....	14
2.8 Faktor Pembatas Pertumbuhan Terumbu Karang .....	14
2.9 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan .....	15
2.10 Kerangka Berpikir .....	16
2.11 Hipotesis Penelitian .....	17
BAB III METODELOGI PENELITIAN .....	19
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian .....	19
3.2 Jenis dan Rancangan Penelitian .....	19

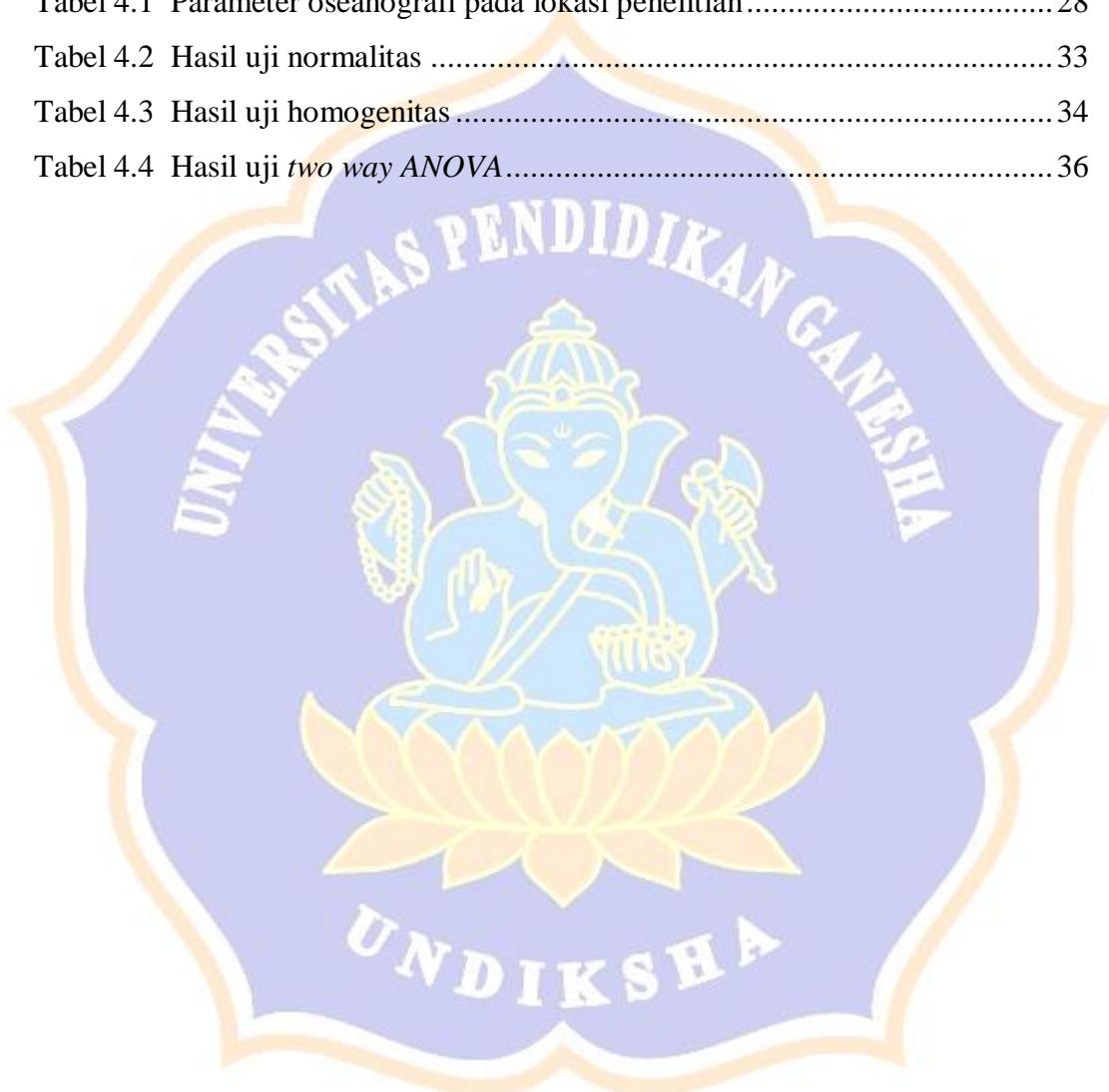
3.3 Populasi dan Sampel.....	20
3.3.1 Populasi .....	20
3.3.2 Sampel.....	20
3.4 Variabel Penelitian .....	20
3.5 Alat dan Bahan Penelitian.....	21
3.5.1 Alat Penelitian .....	21
3.5.2 Bahan Penelitian .....	21
3.6 Prosedur Penelitian.....	22
3.6.1 Persiapan Kerja.....	22
3.6.2 Pengadaan Sampel Karang.....	23
3.6.3 Pelaksanaan Penelitian.....	23
3.6.4 Pengumpulan Data.....	24
3.7 Metode Analisis Data .....	25
3.7.1 Uji Asumsi .....	26
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	28
4.1 Hasil Penelitian .....	28
4.1.1 Pengaruh Kondisi Oseanografi.....	28
4.1.2 Tingkat Kelangsungan Hidup.....	29
4.1.3 Pertumbuhan Karang Acropora spp.....	30
4.1.4 Uji Normalitas .....	33
4.1.5 Uji Homogenitas.....	34
4.1.6 Uji Two Way ANOVA .....	34
4.2 Pembahasan.....	37
4.2.1 Pengaruh Kondisi Oseanografi.....	37
4.2.2 Tingkat Kelangsungan Hidup.....	40
4.2.3 Pertumbuhan Karang Acropora spp.....	41
 BAB V PENUTUP .....	45
5.1 Rangkuman .....	45
5.2 Kesimpulan .....	46
5.3 Saran .....	47

DAFTAR RUJUKAN .....	48
LAMPIRAN .....	52



## **DAFTAR TABEL**

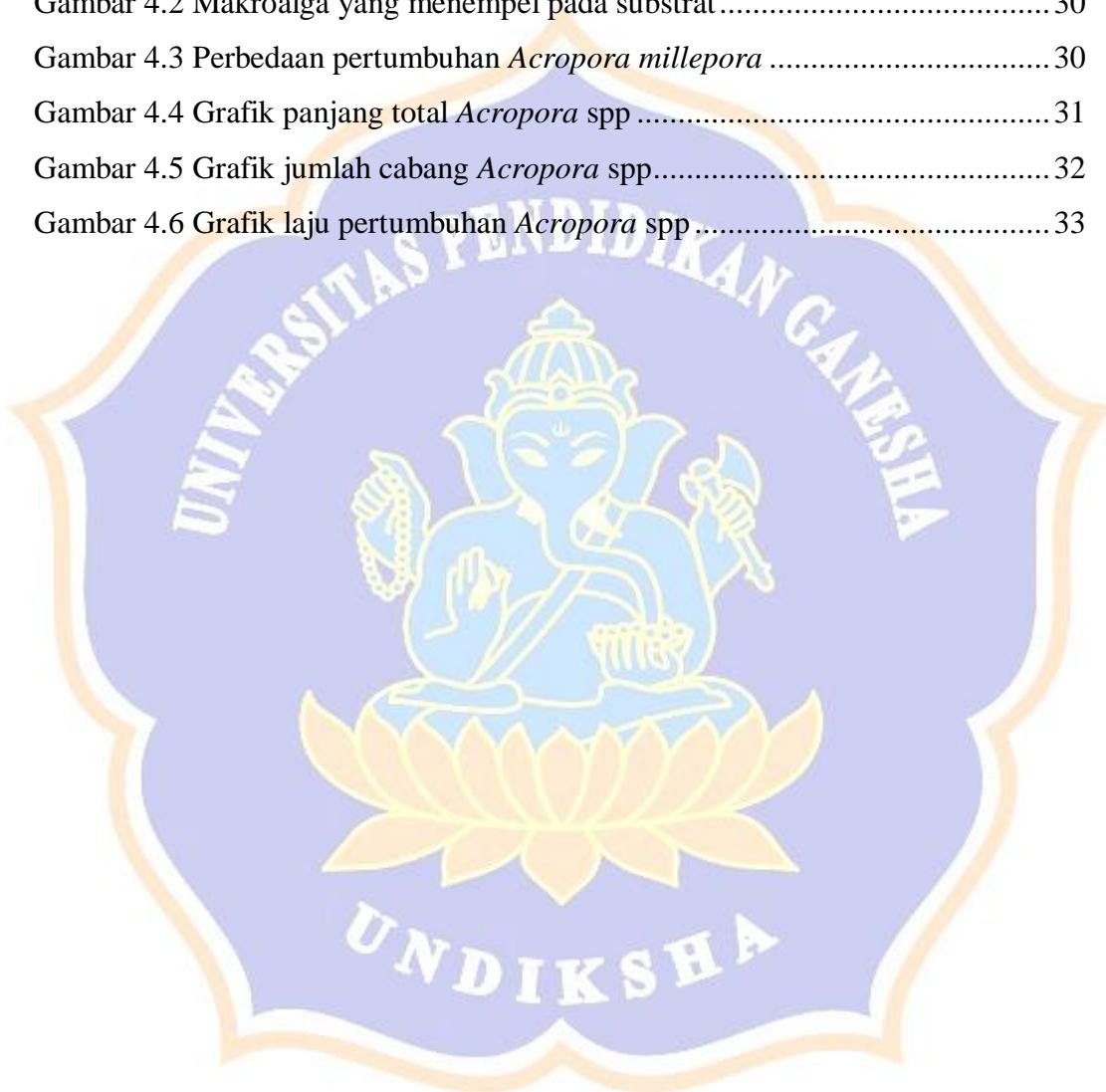
	HALAMAN
Tabel 2.1 Jenis-jenis karang acropora.....	9
Tabel 3.1 Alat penelitian .....	21
Tabel 3.2 Bahan penelitian.....	22
Tabel 4.1 Parameter oseanografi pada lokasi penelitian .....	28
Tabel 4.2 Hasil uji normalitas .....	33
Tabel 4.3 Hasil uji homogenitas .....	34
Tabel 4.4 Hasil uji <i>two way ANOVA</i> .....	36



## **DAFTAR GAMBAR**

### **HALAMAN**

Gambar 2.1 <i>Acropora</i> sp .....	8
Gambar 2.2 Kerangka berpikir .....	17
Gambar 4.1 Grafik tingkat kelangsungan hidup <i>Acropora</i> spp.....	29
Gambar 4.2 Makroalga yang menempel pada substrat.....	30
Gambar 4.3 Perbedaan pertumbuhan <i>Acropora millepora</i> .....	30
Gambar 4.4 Grafik panjang total <i>Acropora</i> spp .....	31
Gambar 4.5 Grafik jumlah cabang <i>Acropora</i> spp.....	32
Gambar 4.6 Grafik laju pertumbuhan <i>Acropora</i> spp .....	33



## **DAFTAR LAMPIRAN**

### **HALAMAN**

Lampiran 1. Pertumbuhan karang di Pantai Les.....	53
Lampiran 2. Pertumbuhan karang di Pantai Jungutbatu .....	56
Lampiran 3. Uji Normalitas.....	59
Lampiran 4. Uji Homogenitas .....	60
Lampiran 5. Uji Two Way ANOVA .....	61
Lampiran 6. Data Oseanografi .....	62
Lampiran 6. Alat dan bahan penelitian .....	63
Lampiran 7. Dokumentasi kegiatan .....	65
Lampiran 8. Riwayat Hidup .....	68
Lampiran 9. Pernyataan Keaslian Tulisan .....	69

