

**ANALISIS KETERKAITAN KONDISI TUTUPAN KARANG TERHADAP  
KELIMPAHAN IKAN KAKATUA (*PARROT FISH*)  
DI PULAU KELAGIAN, KABUPATEN PESAWARAN LAMPUNG**

**SKRIPSI**

**Oleh :**

**HAFIZH ALBARIQ WAHIDA**

**08051381722090**



**JURUSAN ILMU KELAUTAN  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
INDERALAYA  
2021**

**ANALISIS KETERKAITAN KONDISI TUTUPAN KARANG TERHADAP  
KELIMPAHAN IKAN KAKATUA (*PARROT FISH*)  
DI PULAU KELAGIAN, KABUPATEN PESAWARAN LAMPUNG**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Bidang  
Ilmu Kelautan pada Fakultas MIPA*

**SKRIPSI**

**Oleh :**

**HAFIZH ALBARIQ WAHIDA**

**08051381722090**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di  
Bidang Ilmu Kelautan pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Sriwijaya*

**JURUSAN ILMU KELAUTAN  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
INDERALAYA**

**2021**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**ANALISIS KETERKAITAN KONDISI TUTUPAN KARANG TERHADAP  
KELIMPAHAN IKAN KAKATUA (*PARROT FISH*)  
DI PULAU KELAGIAN, KABUPATEN PESAWARAN LAMPUNG**

**SKRIPSI**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Bidang Ilmu Kelautan**

**Oleh :**

**Hafizh Albariq Wahida**

**08051381722090**

**Inderalaya, Juli 2021**

**Pembimbing II**



**Dr. Muhammad Hendri, S.T M.Si**  
**NIP. 197510092001121004**

**Pembimbing I**



**Dr. Riris Aryawati, S.T, M.Si**  
**NIP. 197601052001122001**

**Mengetahui,  
Ketua Jurusan Ilmu Kelautan**



**Tengku Zia Ulqodry, M.Si, Ph.D**  
**NIP. 1977091120011121006**

**Tanggal Pengesahan :**

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi Ini Diajukan Oleh:

Nama : Hafizh Albariq Wahida


Nim : 08051381722090

Judul Skripsi : Analisis Keterkaitan Kondisi Tutupan Karang Terhadap Kelimpahan Ikan Kakatua (*Parrot Fish*) Di Pulau Kelagian, Kabupaten Pesawaran Lampung

**Telah Berhasil Dipertahankan Di Hadapan Dewan Penguji Dan Diterima Sebagai Bagian Persyaratan Yang Diperlukan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pada Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.**

### DEWAN PENGUJI


Ketua : Dr. Riris Aryawati, S.T, M.Si  
NIP. 197601052001122001

  
(.....)


Anggota : Dr. Muhammad Hendri S.T, M.S  
NIP. 197510092001121004

  
(.....)

Anggota : Dr. Fauziah, S.Pi.,M.Si  
NIP. 197512312001122003

  
(.....)

Anggota : Dr. Rozirwan, Spi., M.Sc  
NIP 197905212008011009

  
(.....)

Ditetapkan Di : Indralaya

Tanggal :Juli 2021

## **PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Dengan ini saya Hafizh Albariq W, 08051381722090 menyatakan bahwa karya ilmiah/skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun perguruan tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam karya ilmiah/skripsi ini yang berasal dari penulisan lain, baik yang dipublikasikan atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulisan secara benar dan semua karya ilmiah/skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Indralaya, Juli 2021



Hafizh Albariq W  
NIM. 08051381722090

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Hafizh Albariq Wahida  
NIM : 08051381722090  
Jurusan : Ilmu Kelautan  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :  
**Analisis Keterkaitan Kondisi Tutupan Karang Terhadap Kelimpahan Ikan Kakatua (*Parrot Fish*) Di Pulau Kelagian, Kabupaten Pesawaran Lampung.**

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalihmedia/ formatkan, mengelola dalam bentuk pengkalan data (database), merawat, dan memublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis pertama/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Indralaya, Juli 2021



Hafizh Albariq W  
NIM. 08051381722090

## ABSTRAK

**Hafizh Albariq Wahida. 08051381722090. Analisis Keterkaitan Kondisi Tutupan Karang Terhadap Kelimpahan Ikan Kakatua (*Parrot Fish*) Di Pulau Kelagian, Kabupaten Pesawaran Lampung.**

**(Pembimbing: Dr. Riris Aryawati, S.T, M.Si dan Dr. Muhammad Hendri, S.T M.Si**

Terumbu karang merupakan ekosistem laut yang berfungsi sebagai pelindung pulau dari gelombang dan berperan sebagai tempat berlindung, mencari makan dan memijah bagi biota yang berasosiasi. Ikan Kakatua (*Parrot Fish*) memiliki dampak positif dalam menjaga atau keberlangsungan ekosistem terumbu karang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi terumbu karang dan kelimpahan ikan Ikan Kakatua (*Parrot Fish*) dan menganalisis jenis Ikan Kakatua (*Parrot Fish*) yang ditemukan serta hubungan antara terumbu karang dan kelimpahan Ikan Kakatua (*Parrot Fish*) di perairan Pulau Kelagian. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Februari 2021 di perairan Pulau Kelagian Provinsi Lampung. Metode pengambilan data karang menggunakan transek kuadran yang dikombinasikan dengan metode (*Underwater Photo Transect*). Kelimpahan Ikan Kakatua (*Parrot Fish*) diambil dengan menggunakan metode *video belt transect*. Hasil penelitian menunjukkan kondisi terumbu karang masuk dalam kategori sedang dan baik nilai persentase tutupan karang hidup 39.17%, 50.34%, 51.33 % dan kelimpahan Ikan Kakatua (*Parrot Fish*) 1 ind/m<sup>2</sup>, 7 ind/m<sup>2</sup>, 8 ind/m<sup>2</sup>. Hubungan antara terumbu karang dengan kelimpahan Ikan Kakatua (*Parrot Fish*) yaitu semakin banyak atau bagus kondisi terumbu karang maka semakin melimpah juga kelimpahan Ikan Kakatua (*Parrot Fish*) dan parameter perairan juga mempunyai pengaruh besar terhadap kondisi terumbu karang dan kelimpahan ikan

**Kata Kunci:** *Parrot Fish*, Pulau Kelagian, Terumbu karang.

Inderalaya, Juli 2021

Pembimbing II



Dr. Muhammad Hendri, S.T M.Si

NIP. 197510092001121004

Pembimbing I



Dr. Riris Aryawati, S.T, M.Si

NIP. 197601052001122001

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Ilmu Kelautan



Tengku Zia Ulqodry, M.Si, Ph.D

NIP. 1977091120011121006

Tanggal Pengesahan :

## ABSTRACT

**Hafizh Albariq Wahida .08051381722090 . Analysis of Correlation between Coral Cover Conditions and Abundance of *Parrot Fish* in Kelagian Island, Pesawaran Regency, Lampung .**

**(Supervisors: Dr. Riris Aryawati , ST, M.Si and Dr. Muhammad Hendri , ST M.Si)**

Coral reefs are marine ecosystems that function as island protectors from waves and act as shelters, foraging and spawning for associated biota. *Parrot Fish* has a positive impact in maintaining or sustaining coral reef ecosystems . This study aims to analysis the condition of coral reefs and abundance of *Parrot Fish* and analyze the type of *Parrot Fish* that were found as well as the relationship between coral reefs and abundance of *Parrot Fish* in Kelagian Island waters. This research was carried out in February 2021 in the waters of Kelagian Island, Lampung Province. Coral data collection method using quadrant transects combined with the method *Underwater Photo Transect*. Abundance of *Parrot Fish* is taken by using *video belt transect* . The results showed the condition of coral reefs in the category of medium and good value percentase live coral cover 39.17%, 50.34 % , 51.33% and the abundance of *Parrot Fish* 1 ind / m<sup>2</sup>, 7 ind / m<sup>2</sup>, 8 ind / m<sup>2</sup>. The relationship between coral reefs with an abundance of *Parrot Fish* is the better condition of the coral reefs, the more abundant parrot fish will be and the water parameters also have a major influence on the condition of coral reefs and fish abundance.

**Keywords: *Parrot Fish* , Kelagian Island, Coral reefs.**

**Inderalaya, Juli 2021**

**Pembimbing II**



**Dr. Muhammad Hendri, S.T M.Si**

**NIP. 197510092001121004**

**Pembimbing I**



**Dr. Riris Aryawati, S.T, M.Si**

**NIP. 197601052001122001**

**Mengetahui,  
Ketua Jurusan Ilmu Kelautan**



**Tengku Zia Ulqodry, M.Si, Ph.D**

**NIP. 1977091120011121006**

**Tanggal Pengesahan :**



## RINGKASAN

**Hafizh Albariq Wahida. 08051381722090. Analisis Keterkaitan Kondisi Tutupan Karang Terhadap Kelimpahan Ikan Kakatua (*Parrot Fish*) Di Pulau Kelagian, Kabupaten Pesawaran Lampung.**

**(Pembimbing: Dr. Riris Aryawati, S.T, M.Si dan Dr. Muhammad Hendri, S.T M.Si**

Terumbu karang merupakan ekosistem laut yang terbentuk dari endapan kalsium karbonat yang umumnya hidup di sepanjang garis pantai dan dijumpai pada perairan yang jernih. Dewasa ini kerusakan terus dilakukan oleh manusia, kerusakan terumbu karang dapat berpengaruh terhadap kelangsungan hidup biota karena secara ekologis terumbu karang menjadi tempat pengasuhan (*nursery ground*), pemijahan (*spawning ground*) dan daerah mencari makan (*feeding ground*). Biota yang hidup dan berasosiasi di terumbu karang salah satunya adalah ikan karang. Ikan jenis *Chaetodontidae* ini umum digunakan sebagai indikator kesehatan terumbu karang.

Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari 2021 di perairan Pulau Kelagian Provinsi Lampung dengan tujuan untuk menganalisis kondisi ekosistem terumbu karang, jenis Ikan Kakatua yang ditemukan dan kelimpahan Ikan Kakatua serta untuk mengetahui hubungan tutupan terumbu karang dengan ikan kelimpahan famili Kakatua yang ada di perairan Pulau Kelagian. Metode penelitian ini meliputi pengambilan data tutupan terumbu karang yang dilakukan dengan menggunakan metode transek kuadrat dibantu dengan metode UPT serta pengamatan Ikan Kakatua yang dilakukan dengan menggunakan metode *video belt transect*

Hasil yang didapatkan pada penelitian faktor fisika-kimia perairan adalah masih dalam keadaan normal untuk pertumbuhan terumbu karang. Terumbu karang yang ditemui pada penelitian ini sebanyak 9 jenis yaitu *Acropora Branching (ACB)*, *Acropora Digitate (ACD)*, *Acropora Encrusting (ACE)*, *Acropora Submassive (ACS)*, *Coral Branching (CB)*, *Coral Encrusting (CE)*, *Coral Foliose (CF)*, *Coral Massive (CM)*, *Coral Mushroom (CMR)*, *Soft Coral (SC)*. Prosentase tutupan karang hidup pada stasiun satu sebesar 39,17%, stasiun dua sebesar 50.34%, dan stasiun tiga sebesar 51.33%

Ikan Kakatua (*Parrot Fish*) yang ditemukan pada stasiun satu, dua, dan tiga perairan Pulau Kelagian berjumlah 23 spesies dengan jumlah 16 individu. Spesies yang ditemukan pada kedua stasiun yaitu *Scarus frenatus*, *Scarus dimidiatus* dan

*Scarus rivulatus*. Kelimpahan Ikan Kakatua (*Parrot Fish*) pada stasiun satu 1 ind/100m<sup>2</sup>, stasiun dua memiliki nilai kelimpahan 7 ind/100m<sup>2</sup>, dan stasiun tiga memiliki nilai kelimpahan 8 ind/100m<sup>2</sup>.

Indeks keanekaragaman per stasiun terumbu karang untuk stasiun satu, dua dan tiga secara berurutan yaitu 1.52 , 1.38 , 1.75 dengan kriteria sedang untuk seluruh stasiun. Nilai indeks keseragaman per stasiun terumbu karang untuk stasiun satu, dua dan tiga secara berurutan yaitu 0.85 , 0.60 , 0.90 dengan kriteria tinggi untuk stasiun satu dan tiga, sedang untuk stasiun dua. Nilai dominansi per stasiun terumbu karang untuk stasiun satu, dua dan tiga secara berurutan yaitu 0.24 , 0.39 , 0.19 dengan kriteria rendah untuk seluruh stasiun..

Nilai indeks keanekaragaman terumbu karang untuk seluruh jenis karang masuk kedalam kategori sedang dengan nilai 1,70. Indeks keseragaman pada lokasi penelitian untuk seluruh terumbu karang hidup bernilai 0,74 .Indeks dominansi pada lokasi penelitian untuk seluruh terumbu karang hidup bernilai 0,21.

Indeks keanekaragaman per stasiun Ikan Kakatua untuk stasiun satu, dua dan tiga secara berurutan yaitu 0 , 0.25 , 0 dengan kriteria rendah untuk seluruh stasiun. Indeks keseragaman per stasiun Ikan Kakatua untuk stasiun satu, dua dan tiga secara berurutan yaitu 0 , 0.31 , 0 dengan kriteria rendah untuk seluruh stasiun. . Indeks dominansi per stasiun Ikan Kakatua untuk stasiun satu, dua dan tiga secara berurutan yaitu 1, 0.59 , 1 dengan kriteria tinggi untuk stasiun satu dan tiga sedangkan sedang untuk stasiun dua.

Hasil analisis bahwa terumbu karang mempengaruhi kelimpahan Ikan Kakatua (*Parrot Fish*) dengan semakin banyak terumbu karang maka kelimpahan ikan semakin melimpah dan hasil yang lain memperlihatkan bahwa tutupan karang dan kelimpahan Ikan Kakatua (*Parrot Fish*) dipengaruhi oleh variabel parameter lingkungan seperti kecerahan, DO, salinitas dan pH. Hasil analisis kedua *Dead coral* dipengaruhi oleh beberapa parameter yaitu suhu, kedalaman, dan kecepatan arus

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan kesimpulan yaitu kondisi tutupan terumbu karang pada lokasi penelitian masuk dalam kategori sedang dengan prosentase tutupan hidup 39,17% pada stasiun satu, 50.34 % pada stasiun dua dengan kategori baik, 51.33% pada stasiun tiga dengan kategori baik . Jenis ikan yang ditemukan pada lokasi penelitian yaitu *S. rivulatus*, *S. Dimidiatus* , dan *S.*

*Frenatus*. dengan nilai kelimpahan Ikan Kakatua untuk stasiun satu, dua dan tiga secara berurutan yaitu 1 ind/100m<sup>2</sup>, 7 ind/100m<sup>2</sup>, 8 ind/100m<sup>2</sup>

Hubungan tutupan karang, kelimpahan, dengan parameter perairan menggunakan PCA didapatkan hasil pada penciri berupa tutupan karang mempengaruhi kelimpahan ikan dan data parameter DO, kecerahan, pH dan salinitas mempunyai pengaruh yang besar terhadap tutupan karang dan kelimpahan ikan. Analisis hubungan yang kedua adalah arus, suhu, kedalaman mempunyai pengaruh yang besar terhadap nilai *dead coral*

## HALAMAN PERSEMBAHAN

### UCAPAN TERIMAKASIH

Alhamdulillah dengan rasa syukur yang berlimpah saya tuturkan kepada ALLAH SWT dan nabi besar kita Muhammad SAW yang telah memberikan kelancaran untuk menyelesaikan skripsi ini, Skripsi ini merupakan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana. Penulis menyadari skripsi ini jauh dari kata sempurna, namun tetap bersyukur dan bangga karena mencapai pada skripsi ini bisa selesai dengan baik dan diwaktu yang tepat saya sebagai penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada semua pihak terkait yang telah banyak membantu demi kelancaran skripsi ini, terutama kepada :

1. **Kedua orang tua saya papa John Roni Coyanda dan mama Gustin Indrisari** sebagai kedua orang tua yang selalu ikhlas dan ridho memberikan semangat, motivasi, dukungan, doa, dan kasih sayangnya untuk anak mu ini, berkat ridho papa dan mama saya bisa sampai di titik ini dan semoga ini titik awal saya bisa memabanggakan kalian untuk seterusnya aamiin...
2. **Kedua adik saya Rayhan Bagus A dan M. Akhtar Ruzain** terimakasih banyak atas doa dan bantuannya walaupun tidak secara langsung. Semoga saya menjadi contoh yang baik untuk kalian berdua. Ambil yang baik nya dan buruk nya jadikan pembelajaran.
3. **Keluarga besar H.Daruni, Mahidin ahmad** yang telah memberikan semangat, doa, motivasi yang tak pernah putus
4. Bapak **T. Zia Ulqodry, Ph. D.** selaku Ketua Jurusan Ilmu Kelautan FMIPA Universitas Sriwijaya yang telah memberi dukungan dan memberi semangat kepada penulis sehingga skripsi ini terselesaikan
5. Ibu **Dr. Riris Aryawati, S.T, M.Si** Hafizh mengucapkan banyak terima kasih kepada ibu sebagai pembimbing 1 hafizh, beliau sangat membantu dalam pengerjaan skripsi ini dan beliau dengan sabar memberikan arahan kepada saya. Terima kasih banyak bu atas bimbingan dan ilmu yang telah ibu berikan selama ini. Saya mendoakan agar ibu sehat selalu...
6. Bapak **Dr. Muhammad Hendri, S.T, M.Si**, sebelumnya Ikhlas mengucapkan banyak terima kasih waktunya kepada Bapak Hendri. Beliau adalah dosen pembimbing 2 saya,. Terima Kasih banyak pak atas bimbingan

dan ilmu yang telah Bapak berikan selama ini, doa saya semoga bapak sehat selalu dan ilmu yang Bapak berikan menjadi amal jariah di kemudian hari

7. **Ibu Dr. Fauziyah, S.Pi., M.Si dan Bapak Dr. Rozirwan, Spi., M.Sc** sebagai penguji skripsi sebelumnya saya mengucapkan banyak terima kasih atas ilmu yang telah diberikan kepada saya serta kritik dan saran yang membangun guna menyempurkan skripsi ini. Saya selalu doakan yang terbaik buat ibu dan bapak
8. Dosen-dosen Ilmu Kelautan, **Ibu Fitri Agustriani, S.Pi., M.Si, Ibu Anna Ida Sunaryo, S.Kel., M.Si, Bapak Andi Agussalim, S.Pi., M.Sc, Bapak Gusti Diansyah, M.Sc, Bapak Rezi Apri, S.Si., M.Si, Ibu Wike Ayu Eka Putri, M.Si, Bapak Heron Surbakti, S.Pi., M.Si, Ibu Isnaini, M.Si, S.Pi, Bapak Hartoni, S.Pi., M.Si, Bapak Melki, S.Pi., M.Si, dan Bapak Beta Susanto Barus, M.Si dan Ibu Ellis Nurjuliasti Ningsih, M.Si** yang telah memberikan ilmu di Jurusan Ilmu Kelautan.
9. **Babe dan Pak Min**, saya mengucapkan banyak-banyak terima kasih atas bantuannya selama perkuliahan baik akademik maupun non akademik. Doa saya semoga babe dan pak min selalu diberikan kesehatan dan kekuatan serta semua kebaikan yang diberikan dibalas oleh Allah SWT.
10. **Bapak Dr. Ofri Johan, M.Si** selaku pembimbing KP di Balai Riset Budidaya Ikan Hias Depok. Terima kasih pak atas segala ilmu yang diberikan
11. **Rizky Amalia** terima kasih telah menjadi support system yang selalu ada di berbagai kondisi, dan telah banyak berjasa selama perkuliahan saya, serta tetap memberi motivasi untuk saya agar selesai sesuai batas waktu yang ditentukan. Semoga untuk kamu dapat segera menyusul menyelesaikan perkuliahan dan juga diberi kemudahan dan kelancaran agar cita-cita kita berdua dapat di kemudian hari.. anajay WKWK
12. **“THE BRINGAS”** bukan sebuah geng atau kelompok tapi bisa disebut keluarga yang mempunyai latar belakang yang berbeda-beda, berasal dari daerah yang berbeda, mempunyai visi misi, prinsip hidup, serta jalan ninja yang berbeda-beda dan disatukan dalam hiruk pikuk dunia perkuliahan : **Aken, Jon, Jamet, Doyok, Juwita, Jak, Ngeng, Cengki, Galuh, Koko, Mamancepok, Papid, Ojik, Bagong, Agi, Prakon** saya mengucapkan terima kasih atas tali persaudaraan yang kita jali selama 4 tahun ini semoga apa yang

kita bangun tetap bertahan untuk selamanya, semoga sukses brother....  
#KEMPESINTHESKY #MENINGKEPALAKBAE

13. **Tim Lapangan (Doyok, Rimek, Bagong, Dea, Bang Gading)** saya ucapkan terima kasih atas bantuan dan kerja sama nya kurang lebih seminggu kita bersama di Pulau Kelagian yang mendapat banyak pengalaman dan cerita yang akan diingat sebagai kenangan. Dan terima kasih juga kepada **Bang Bogel, Bang Ijal, Bang Irul, Bang Acil** dan warga Desa Kalangan yang mau menerima kami bukan layaknya tamu tapi sudah dianggap sebagai keluarga
14. **MAPALA SABAK** saya ucapkan terima kasih telah menjadi rumah kedua dalam pembentukan karakter kurang lebih 3 tahun, yang telah memberikan saya banyak sekali pengalaman, pembelajaran, kebersamaan, susah maupun senang, rasa kekeluargaan. Serta saya ucapkan terima kasih kepada dulur-dulur yang telah menjadi bagian keluarga MAPALA SABAK atas dedikasi, pengalaman, dan bantuannya selama ini.. semoga makin berjaya *“Mapala itu wadahnya, pecinta alam itu jiwa nya”*
15. **Taskir (LIWO), Jon ( LILO), Jamet (Limbat), Ngeng (Lies)** Terima kasih braderr atas cerita selama di perkuliahan, tidak hanya di perkuliahan tetapi mereka salah satu rekan dan dulur di MAPALA SABAK. Banyak cerita yang telah kita lalui dari senang, duka, percecokan masalah wanita HAHA, saling membantu, saling melengkapi, dan saling memahami satu sama lain. Semoga sukses buat kita semua untuk aken semoga menjadi pebisnis cupang internasional yang sukses haha jadila nyari lauk terus, untuk Jon semoga menjadi pebisnis muda yang sukses seperti apa yang di cita-citakan haha jangan banyak sans bae, untuk jamet semoga jadi toke kebon di Kota Bumi biar lancar ngasih doet ke “KAKEK” hahah, untuk ngeng yang cita-citanya menjadi pelayar seluruh dunia semoga terapai wkwk kuatke fisik bae jangan loyo-loyo hahah. Thank you braderr #LIMODisinicuy
16. **Kopral (Lingar), Uci (Lijeh), farezi (Lisong), Agos (Lingal).** Terima kasih saya ucapkan atas kebersamaan selama ini baik di bangku kuliah maupun di MAPALA SABAK.Tetap semangat mengejar cita-cita jangan kasih ke kendor.. hahah. . Thank you brader sister...

17. **Tim “Payo olo”** sekelompok pemuda yang dipertemukan di bangku SMA dan sampai di bangku perkuliahan tetap kumpul di sela-sela kesibukan. Semoga sukses untuk kalian semua...
18. **TRITEAI (ANGKATAN 2017 Ilmu Kelautan)** merupakan angkatan paling bengal dan rusuh menurut saya hahah banyak bad boy dan bad girl menjadi satu kesatuan. Tidak terasa 4 tahun sudah kebersamaan kita di Ilmu Kelautan dari makan bareng, buat laporan bareng sampai di titik sekarang yang sudah menjalani ninja masing-masing banyak cerita kocak dan suram yang terjadi hahah luar bisa menjadi bagian dari kalian yang tidak bisa saya sebut semua. Semoga sukses semua dan tercapai cita-cita kalian... salam hangat dari Kempes

*“Usaha keras dan doa belum cukup untuk menjadi kunci sukses  
keberhasilan kita, akan tetapi ridho yang ikhlas dari orang tua kita menjadi  
dasar dari itu semua”*

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur saya ucapkan kehadiran Allah SWT atas semua berkat rahmat dan hidayah-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Keterkaitan Kondisi Tutupan Karang Terhadap Kelimpahan Ikan Kakatua (*Parrot Fish*) Di Pulau Kelagian, Kabupaten Pesawaran Lampung”.

Penelitian dilakukan untuk mengetahui bagaimana hubungan antara tutupan terumbu karang terhadap kelimpahan Ikan Kakatua (*Parrot Fish*). Oleh karena itu diperlukan ketersediaan data yang akurat dan lengkap, serta dapat memberikan informasi yang bermanfaat. Keterkaitan kondisi tutupan karang dan kelimpahan Ikan Kakatua menjadi fokus dalam penelitian ini yaitu memiliki hasil semakin banyak terumbu karang atau semakin baik kondisi terumbu karang maka kelimpahan Ikan Kakatua (*Parrot Fish*) semakin tinggi.

Penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena kurangnya pengetahuan dan pengalaman penulis, baik dari isi pokok materi maupun sajian penulisannya. Semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi pembaca khususnya untuk jurusan Ilmu Kelautan, serta menjadi referensi untuk penelitian mendatang yang berkaitan dengan terumbu karang.

Inderalaya, Juli 2021

Penulis



## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
LEMBAR PENGESAHAN .....	v
PERNYATAAN KEASLIAN ILMIAH .....	vi
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	vii
ABSTRAK .....	viii
ABSTRACT .....	ix
RINGKASAN .....	x
HALAMAN PERSEMBAHAN UCAPAN TERIMA KASIH .....	xiii
KATA PENGANTAR.....	xvii
DAFTAR ISI.....	xviii
DAFTAR TABEL .....	xx
DAFTAR GAMBAR.....	xxi
<b>I PENDAHULUAN.....</b>	<b>22</b>
1.1 Latar Belakang .....	22
1.2 Rumusan Masalah .....	23
1.3 Kerangka Pemikiran Penelitian.....	24
1.4 Tujuan .....	25
1.5 Manfaat .....	25
<b>II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>26</b>
2.1 Terumbu Karang .....	26
2.2 Ikan Karang .....	27
2.3 Hubungan Ikan Karang dengan Terumbu Karang .....	28
2.4 Ikan Target .....	29
2.5 Faktor Lingkungan .....	30
<b>III METODOLOGI .....</b>	<b>32</b>
3.1 Waktu dan Tempat .....	32
3.2 Alat dan Bahan .....	32
3.3 Prosedur Penelitian.....	33
3.3.1 Menentukan Stasiun .....	33
3.3.2 Pengambilan Data Parameter Perairan .....	33
3.3.3 Pengambilan Data Karang.....	34
3.3.4 Pengambilan Data Ikan .....	35
3.4 Perhitungan Data.....	35
3.4.1 Persentase Tutupan Karang.....	35
3.4.2 Kelimpahan Ikan .....	36
3.4.3 Indeks Keanekaragaman ( $H'$ ) .....	36
3.4.4 Indeks Keseragaman (E) .....	37
3.4.5 Indeks Dominansi (C) .....	38
3.5 Analisa Data .....	38
3.5.1 Korelasi Terumbu Karang dengan Kelimpahan Ikan.....	38
<b>IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>39</b>
4.1 Pulau Kelagian .....	39
4.2 Parameter Perairan Pulau Kelagian.....	39
4.3 Jenis dan Tutupan Terumbu Karang di Pulau Kelagian.....	45
4.4 Jenis dan Kelimpahan Ikan Kakaktua ( <i>Parrot Fish</i> ) di Pulau Kelagian .....	52
4.5 Biodiversitas Karang dan Ikan Kakaktua ( <i>Parrot Fih</i> di Pulau Kelagian.....	56

4.5.1 Biodiversitas terumbu karang .....	56
4.5.2 Biodiversitas Ikan Kakaktua ( <i>Parrot fish</i> ).....	59
4.6 Analisis hubungan antara kondisi terumbu karang, kelimpahan Ikan Kakaktua (Parrot Fish), dan parameter perairan .....	61
<b>V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>64</b>
5.1 Kesimpulan .....	64
5.2 Saran.....	64
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>65</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Alat Beserta Fungsinya .....	32
2. Kriteria Persentase Tutupan Karang .....	36
3. Parameter Perairan Pulau Kelagian.....	39
4. Nilai tutupan terumbu karang.....	45
5. Presentase tipe pertumbuhan terumbu karang.....	45
6. Jenis dan kelimpahan Ikan Kakatua ( <i>Parrot Fish</i> ) .....	52
7. Biodiversitas terumbu karang hidup per stasiun .....	56
8. Biodiversitas terumbu karang hidup seluruh stasiun .....	56
9. Biodiversitas Ikan Kakatua ( <i>Parrot Fish</i> ) setiap stasiun .....	59

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka alur penelitian .....	24
2. Struktur polip dan kerangka kapur karang .....	27
3 <i>Bolbometopon muricantum</i> .....	30
4. Peta lokasi penelitian.....	32
5. Pengambilan data karang metode <i>Underwater Photo Transect</i> .....	35
6. Metode survey <i>Belt Transect</i> .....	35
7. Kondisi perairan Pulau Kelagian .....	39
8. Peta pola arus Pulau Kelagian Lampung .....	41
9. <i>Coral Mushroom</i> .....	46
10. Tipe pertumbuhan <i>Acropora Branching</i> .....	47
11. Tipe pertumbuhan <i>Coral Massive</i> .....	48
12. Tipe pertumbuhan <i>Coral Foliose</i> .....	49
13. <i>Soft Coral</i> .....	51
14. Soft Coral .....	51
15. <i>Anemon (other)</i> .....	51
16. <i>S. Rivulatus</i> .....	53
17 <i>S. Rivulatus</i> .....	53
18. <i>S. Dimidiatus</i> .....	54
19. <i>S. Dimidiatus</i> .....	54
20. <i>S. Frenatus</i> .....	55
21. <i>S. Frenatus</i> .....	55
22. Analisis komponen utama antara kondisi terumbu karang, kelimpahan Ikan Kakaktua ( <i>Parrot Fish</i> ), dan parameter perairan .....	61

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Ikan Kakatua hidup disekeliling terumbu karang dan umumnya ada di perairan dangkal juga, hingga 30m kedalamannya. Ikan Kakatua memiliki dampak positif dalam menjaga atau keberlangsungan ekosistem terumbu karang. Pernyataan itu sesuai dengan apa yang dijelaskan oleh Tambunan *et al* (2020) Ikan Kakatua ialah suatu ikan yang bertempat tinggal dikarang yangmana bisa menunjang ekosistem disana. Scaridae menyatukan bermacam jenis ganggang, yakni memakan alga terlebih dahulu, lalu substrat karang itu akan tertutupi oleh alga tersebut, yang nantinya bisa berpengaruh pada tumbuh kembangnya terumbu karang

Ikan Kakatua akan mengeluarkan kotoran berupa pasir putih halus yang banyak sekali. Sehingga semakin banyak dan lama ikan ini hidup, jumlah pasir putih yang dihasilkan akan semakin banyak. Pantai berpasir putih yang cantik dengan populasi terumbu karang yang indah merupakan hasil kerja Ikan Kakatua. Hal ini sesuai dengan pernyataan Adrim (2008) mengemukakan bahwa sebanyak 2.300 kg material fragmen kalkareus algae yang dihasilkan per hektar pertahun oleh hewan herbivora termasuk ikan kakatua.

Menurut laporan dari Pudjiarto *et al* (2015), Pulau Kelagian memiliki kondisi tutupan terumbu karang hidup yang tinggi yaitu (79,34%). Kondisi tutupan terumbu karang di Pulau Kelagian ini masih dalam kondisi baik yang dijaga oleh TNI AL, akan tetapi realita yang ada lapangan masih banyak aktivitas kegiatan pariwisata, pemberhentian kapal, dan pembuangan limbah dapat menyebabkan kerusakan terumbu karang.

Pulau Kelagian adalah suatu pulau yang terletak di Teluk Lampung. Di pulau ini terdapat hamparan rataaan terumbu karang dalam kondisi sedang. Hal ini sesuai dengan pernyataan Barus *et al* (2018) berdasarkan hasil didapatkan yaitu kondisi tutupan terumbu karang pada lokasi penelitian masuk dalam kategori sedang dengan prosentase tutupan hidup (60,85%)

Penelitian ini dilakukan bertujuan mengeksplorasi pulau tersebut untuk melihat keberadaan tutupan karang apakah kondisinya baik atau tidak serta melihat kelimpahan dari Ikan Kakatua yang ada di Pulau Kelagian apakah jumlah yang ditemukan cukup banyak atau tidak. Selanjutnya, untuk melihat

kondisi keterkaitan antara kondisi tutupan karang dengan kelimpahan Ikan Kakatua.

## 1.2 Rumusan Masalah

Pulau Kelagian memiliki ekosistem terumbu karang yang saat ini merupakan aset yang harus dijaga kondisinya dari aktivitas masyarakat lokal ataupun wisatawan yang melakukan kegiatan seperti snorkeling, pemberhentian kapal yang merusak dan berdampak kematian bagi terumbu karang tersebut. Wisata yang dilakukan pada pulau ini akan berpotensi merusak terumbu karang karena terumbu karang akan menjadi terinjak dan patah, kekeruhan dan sedimentasi juga akan terjadi dalam kegiatan wisata.

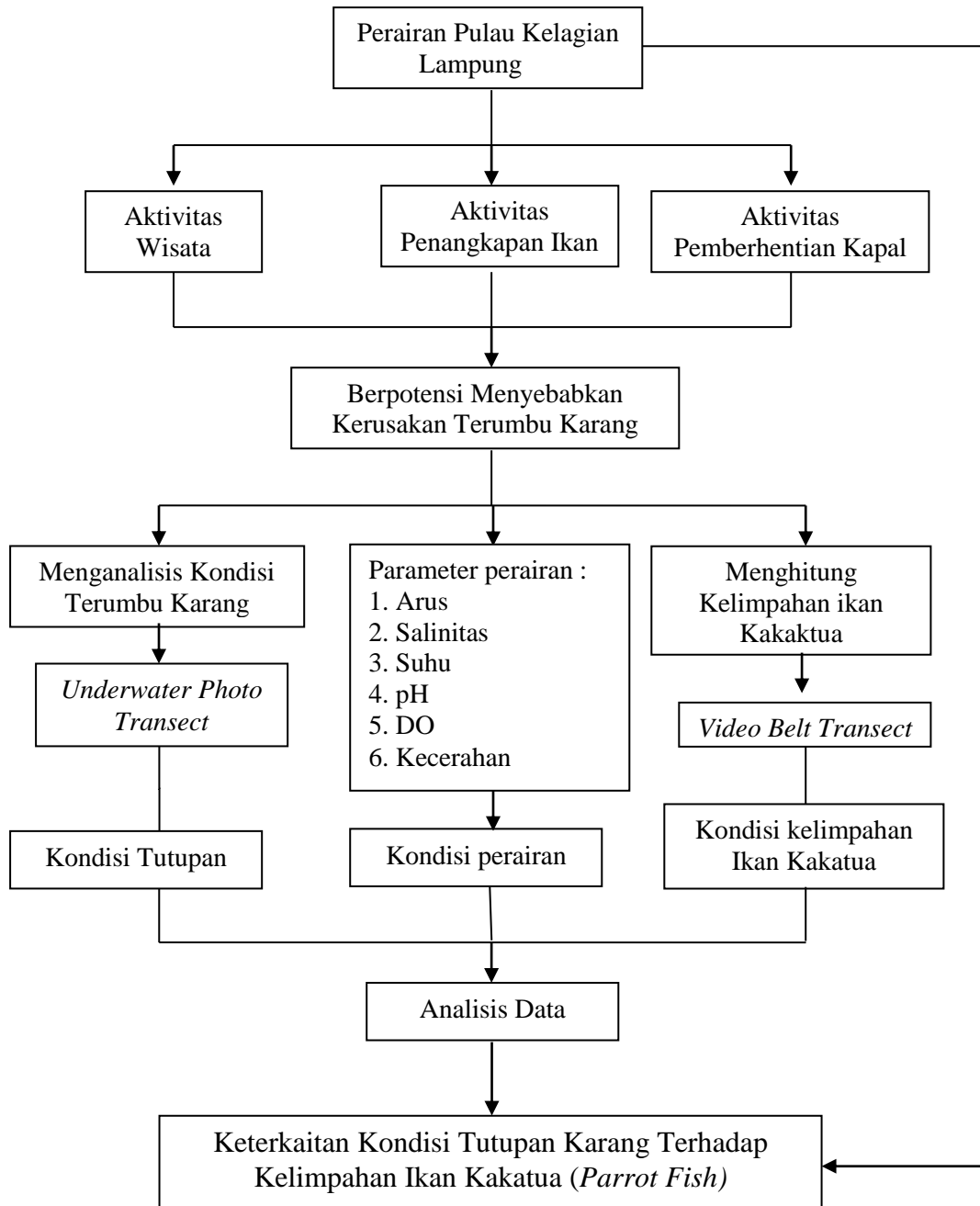
Terumbu karang yang rusak akan berdampak buruk terhadap biota yang hidup dan berasosiasi pada ekosistem terumbu karang. Biota yang terkena dampak negatif dari kerusakan ekosistem terumbu karang salah satunya ikan kakatua (*Parrot Fish*). Ikan Kakatua merupakan ikan yang dapat menjadi penyokong hubungan yang ada di dalam ekosistem terumbu karang sehingga apabila terjadi penurunan dari kondisi terumbu karang sangat berpengaruh terhadap kelimpahan Ikan Kakatua (*Parrot Fish*).

Tingkat kelangsungan hidup karang keras yang rendah berdampak signifikan terhadap jumlah ikan kakatua, karena ikan ini adalah spesies yang mendukung hubungan yang ada di ekosistem terumbu, oleh sebab itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui hubungan kelimpahan Ikan Kakatua (*Parrot Fish*) dengan kondisi tutupan terumbu karang di perairan Pulau Kelagian, Provinsi Lampung. Berdasarkan permasalahan yang ada, maka pertanyaan yang akan timbul adalah yakni:

1. Bagaimana kondisi tutupan karang di Pulau Kelagian?
2. Bagaimana kondisi kelimpahan Ikan Kakatua (*Parrot Fish*) di Pulau Kelagian?
3. Bagaimana keterkaitan kondisi antara ikan Kakatua (*Parrot fish*) dengan tutupan terumbu karang di Pulau Kelagian?

### 1.3 Kerangka Pemikiran Penelitian

Kerangka pemikiran dari penelitian ini disajikan dalam bentuk diagram alir pada Gambar 1 :



Gambar 1. Kerangka Alur Penelitian

#### **1.4 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menganalisis kondisi tutupan karang di Perairan Pulau Kelagian, Lampung
2. Menganalisis jenis Ikan Kakatua (*Parrot fish*) yang ditemukan di Perairan Pulau Kelagian, Lampung
3. Menganalisis kelimpahan Ikan Kakatua (*Parrot fish*) di Perairan Pulau Kelagian, Lampung
4. Menganalisis hubungan antara kelimpahan ikan kakatua (*Parrot fish*) dan tutupan karang di Perairan Kelagian, Lampung.

#### **1.5 Manfaat**

Manfaat dari penelitian ini untuk mengetahui kondisi terumbu karang, jenis Ikan Kakatua yang ditemukan di Pulau Kelagian dan kelimpahan Ikan Kakatua (*Parrot fish*) yang diharapkan dapat digunakan masyarakat dalam mengambil tindakan lebih lanjut untuk melakukan pengelolaan ekosistem terumbu karang dan biota-biota di Pulau Kelagian.



## DAFTAR PUSTAKA

- Adi A P W, Widiarti, R. 2015. Dinoflagellata bentik yang berpotensi toksik di rata-rata terumbu Pulau Pahawang Besar dan Pulau Kelagian Kecil, Lampung. *Prosiding Pertemuan Ilmiah Nasional Tahunan XII. Ikatan Sarjana Oseanologi Indonesia*, Banda Aceh : 10-12.
- Aditya M. 2015. Inventarisasi terumbu karang di pulau kelagian dan pulau mahitam.
- Adrim M. 2008. Aspek biologi ikan kakatua (Suku *Scaridae*). *Oseana*, Vol 33(1), 41-50.
- Adrim M, Harahap SA, Wibowo K. 2012. Struktur komunitas ikan karang di perairan kendari. *Ilmu Kelautan*. Vol 17 (3) : 154-163.
- Akbar M, Putra AE. 2017. Komposisi dan keanekaragaman jenis ikan karang di perairan teluk palu. *AgriSains*, 18(2).
- Allen G R dan Adrim. 2003. Review article; Coral reef fishes of Indonesia. *Zoological Studies*. 42 (1): 1-72.
- Allen, G., Steen, R., Human, P., & Deloach, N. 2003. Reef Fish Identification Tropical Pasific, New York Publication, Inc. Jacksonville, Florida, USA, 465 hlm.
- Amri K, Suman A, Irianto HE, Satri F. 2017. Potensi dan tingkat pemanfaatan sumber daya ikan di wilayah pengelolaan perikanan Negara Republik Indonesia (WPP NRI) Tahun 2015 serta Opsi Pengelolaannya. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, Vol 8(2) : 97-100.
- Andoi DK, Runtuboi F, Bawole R, Goram A, Wawiyai Y, Wambraw M, Numberi YZ, Suparlan S. 2018. Inventarisasi jenis ikan karang dan komposisi jenis ikan ekonomis penting (study kasus kampung kornasoren, saribi dan syoribo) pulau numfor kabupaten biak numfor. *Tropical Fisheries Management Journal* 2(1): 11-18.
- Arini DID. 2013. Potensi terumbu karang indonesia“tantangan dan upaya konservasinya”. *Info BPK Manado*. Vol 3 (2) : 147-172.
- Asriyana A, Asrin L, Halili H, Irawati N. 2019. Makanan ikan kakatua (*scarus rivulatus valenciennes*, 1840) di perairan tanjung tiram, kecamatan moramo utara, kabupaten konawe selatan sulawesi tenggara. *Saintek Perikanan: Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology* Vol 16 (1): 8-14.
- As-Syakur AR dan Wiyanto DB. 2016. Studi kondisi hidrologis sebagai lokasi penempatan terumbu buatan di perairan tanjung benoa bali. *Jurnal Kelautan*. Vol. 9(1) : 85-92.
- Barus B S, Prartono T, Soedarma D. 2018. Keterkaitan sedimentasi dengan persenutupan terumbu karang di perairan Teluk Lampung. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, Vol 10(1) : 49-57.

- Batubara S T, Hendri M, Purwiyanto A I S. 2017. *Intensifikasi lahan budidaya rumput laut eucheuma cottonii dengan sistem vertikultur di perairan pulau kelagian, teluk lampung, lampung selatan* (Doctoral dissertation, Sriwijaya University).
- Bengen DG, Rembet UN, Boer M, Fahrudin A. 2011. Struktur komunitas ikan target di terumbu karang Pulau Hogow dan Putus-Putus Sulawesi Utara. *Jurnal Perikanan dan Kelautan Tropis*, 7(2), 60-65.
- Bramawanto R, Kusumaningtyas MA, Daulat A, Pranowo WS. 2014. Kualitas perairan natuna pada musim transisi. *DEPIK* 3(1) : 23-37
- Carpenter K E, Niem V H. 2001. FAO species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of the Western Central Pacific. Volume 6. Bony fishes part 4 (Labridae to Latimeriidae), estuarine crocodiles, sea turtles, sea snakes and marine mammals.
- Choat JH, Bellwood D.R. 1991. The Ecology of Fishes on Coral Reefs. Reef Fishes: Their history and evolution. Sale PF. Eds. Department of Zoology University of New Hamshire Durham. p. 39-47.
- Connel DW, Hawker DW. 1992. Standards and criteria for pollution control in coral reef areas (pp. 169-191). CRC Press, Boca Raton, Fla, USA.
- Dahl AL. 1981. Coral Reef Monitoring Handbook. Sydney, Australia South Pacific Commission Publications Bureau.
- Dahuri, R. 2003. Keanekaragaman Hayati Laut. Aset Pembangunan Berkelanjutan Indonesia. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Damai A A, Yuliana D, Rahmasari A, Yulianto H. 2020. Coral Reef Fishes Biodiversity In Pahawang Island, Pesawaran District Lampung. *Aquasains*, Vol 9(1): 887-892.
- Damar A, Hartoni H, Wardiatno Y. 2012. Kondisi terumbu karang di Perairan Pulau Tegal dan Sidodadi Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung. *Maspari Journal*, Vol 4(1) : 46-57.
- Dejulien G A. 2019. Analisis hubungan kondisi tutupan karang terhadap kelimpahan ikan famili *chaetodontidae* di perairan pulau kelagian provinsi lampung .
- Djamali A, P. Darsono. 2005. Petunjuk Teknis Lapangan untuk Penelitian Ikan Karang di Ekosistem Terumbu Karang. Materi Kursus. Pusat Dokumentasi dan Informasi Ilmiah-LIPI. Jakarta.
- Effendi H. 2003. Telaah kualitas air bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan. Kanisius. Yogyakarta.
- English SC, Wilkinson, Baker V. 1994. Survey manual for tropical marine resources. Australian institute of marine science. Townsville. Australia.
- Estradivari, Syahrir M, Susilo N, Yusri S, Timotius S. 2007. Terumbu karang jakarta: pengamatan jangka panjang terumbu karang kepulauan seribu (2004 - 2005). Jakarta : Yayasan TERANGI. 87 + ix hal.

- Faizal I, Kristiadi F, Nurrahman Y A, Purba N P, Prasetya F S. 2020. Distribusi tutupan terumbu karang di sekitar pelabuhan laut bakauheni, lampung selatan, indonesia. *Jurnal Akuatek* Vol 1(2) : 94-103.
- Febrizal F, Damar A, Zamani N P. 2009 . Kondisi Ekosistem Terumbu Karang di Perairan Kabupaten Bintan dan Alternatif Pengelolaannya. *Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia*, Vol 16(2): 167-175.
- Giyanto. 2017. Kondisi terumbu karang di Perairan Sisi Timur Pulau Tikus, Bengkulu. *Oseanologi dan Limnologi di Indonesia* Vol.2(2) : 1-10.
- Halidu A, Lalamentik LTX, Rembet UNWJ. 2016. Distribusi karang batu di rattan terumbu pantai selatan pulau putus-putus desa ratotok timur kecamatan ratatotok kabupaten Minahasa Tenggara. *Jurnal ilmiah platax*. Vol. 4(1) : 19-30.
- Hendri M, Rozirwan R, Apri R, Handayani Y. 2018. Intensification of seaweed cultivation *Euchema cottonii* with verticulture method in the water of Kelagian Island, Lampung Bay. *International Journal of Marine Science*, 8.
- Hermanto B.2017. Biodiversitas dan Sebaran Karang Jamur (Fungiidae) di Perairan Teluk Amurang, Minahasa Selatan. *OLDI (Oseanologi dan Limnologi di Indonesia)* Vol 2(3) : 13-23.
- Hill J, Wilkinson C. 2004. Methods for Ecological Monitoring of Coral Reefs (Version 1). Australia Institute of Marine Science. Townsville, Australia.
- Hutauruk W .2017. Korelasi kelimpahan bulu babi dengan kondisi tutupan terumbu karang di perairan pulau tangkil, teluk lampung (Doctoral dissertation, Sriwijaya University).
- Hutomo M. (1995). Pengantar Ekologi Komunitas Ikan Karang dan Metode Pengkajiannya. P2O-LIPI. Jakarta
- Ikawati Y, Hanggarawati PS, Parlan H, Handini H, Siswodihardjo B. 2001. Terumbu karang di Indonesia. Masyarakat penulis ilmu pengetahuan. Jakarta : 200 hlm
- Indarjo A, Munasik, Wijatmoko W. 2004. Kondisi terumbu karang di perairan pulau panjang jepara. *Ilmu Kelautan*. Vol 9 (4) : 217-224.
- Insafitri. 2010. Persentase Penutupan Karang di Pulau Kangean-Sumenep. *Jurnal Kelautan*. Vol.3 (2) : 112-116.
- Johan O, Prasetyo A B, Kusuma R, Widiarti R, Anggara R, Petala M. *Karakteristik habitat karang hias target perdagangan pada beberapa lokasi di lampung the existance and disease prevalence of ornamental coral as target trade in lampung.*
- KepMenLH. 2001. Tentang kriteria baku kerusakan terumbu karang
- KepMenLH. 2004. Keputusan menteri negara lingkungan hidup Nomor 51 Tahun 2004 tentang baku mutu air laut. Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia

- Krebs, C. J. 1989. *Ecological Methodology*. New York. NY Harper and Row Publishers Inc. 654p.
- Kriesniati P, Yuniarti D, Nohe DA. 2013. Analisis korelasi somers'd pada data tingkat kenyamanan siswa-siswi smp plus melati samarinda. *Jurnal Berekeng*. Vol. 7 (2) : 31 – 40
- Lauwoie I. 2010. Keterkaitan kondisi terumbu karang dengan kelimpahan ikan herbivora di pesisir selatan Teluk Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Bogor: Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor*.
- Ludwig, J.A., J.F. Reynolds. 1988. *Statistical ecology. A primer on methods and computing*. Jhon Wiley dan Son, New York.
- Luthfi O M, Nurmalasari N.2014. Pertumbuhan karang foliose (daun) *Leptoseris yabei* pada taman karang di Cagar Alam Pulau Sempu, Malang.
- Malik M, Alfi R S. 2016. Perbandingan Kondisi Terumbu Karang Selama Tiga Tahun Terakhir pada Perairan Taka Malang dan Tanjung Gelam Kep. Karimunjawa.
- Mamhot, K. R. C. (2020). Benthic features of coral patch reefs and its impact on the abundance of the tricolor parrotfish (*scarus tricolor*) in solong-on lagoon, Siquijor Island, Philippines. *Journal of Critical Reviews* Vol 7(11): 241-247.
- Mardasin W, Ulqodry T Z, Fauziyah S. (2011). Studi Keterkaitan Komunitas Ikan Karang dengan Kondisi Karang Tipe *Acropora* di Perairan Sidodadi dan Pulau Tegal, Teluk Lampung Kab. Pesawaran, Provinsi Lampung. *Maspari Journal: Marine Science Research*, Vol 3(2) : 42-50.
- Maturbongs M R. 2015. Pengaruh Tingkat Kekeruhan Perairan terhadap Komposisi Spesies Makro Algae Kaitannya dengan Proses Upwelling pada Perairan Rutong-Leahari. *Agricola*, Vol 5(1) : 21-31.
- Muhamad S V. 2016. Illegal fishing di perairan indonesia: permasalahan dan upaya penanganannya secara bilateral di kawasan. *Jurnal Politica Dinamika Masalah Politik Dalam Negeri dan Hubungan Internasional*. Vol 3(1).
- Muniaha H, Nur A, Rahmadani. 2016. Studi kelimpahan ikan karang berdasarkan kondisi terumbu karang di Desa Tanjung Tiram Kabupaten Konawe Selatan. *Manajemen Sumber Daya Perairan*. Vol 2 (1) : 9-19.
- Muqsit A, Purnama D, Ta'alidin Z. 2016. Struktur Komunitas Terumbu Karang Di Pulau Dua Kecamatan Enggano Kabupaten Bengkulu Utara. *Jurnal Enggano* Vol1(1) : 75-87.
- Najamuddin N, Ishak S, Ahmad A. 2012. Keragaman ikan karang di perairan Pulau Makian Provinsi Maluku Utara. *DEPIK Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan, Pesisir dan Perikanan*, 1(2)
- Nontji, A. (1987). *Laut nusantara (marine nusantara)*. Djambatan. Jakarta, Indonesia.

- Noviyanty R, Hendri M , Ningsih E N. 2019. Analisis kondisi tutupan terumbu karang hidup di perairan pulau kelagian lampung (doctoral dissertation, sriwijaya university).
- Nugraha M A, Purnama D, Wilopo M D, Johan Y. 2016 . Kondisi Terumbu Karang Di Tanjung Gosongseng Desa Kahyapu Pulau Enggano Provinsi Bengkulu. *Jurnal Enggano*, Vol 1(1): 43-56.
- Nurhasinta N, Umroh U, Syari IA. 2019. Kelimpahan ikan chaetodontidae dan pomacentridae di ekosistem terumbu karang Pulau Ketawai dan Pulau Gusung Asam Kabupaten Bangka Tengah. *Maspuri Journal: Marine Science Research* 11(2): 97-114.
- Nybakken JW. 1992. Biologi laut suatu pendekatan ekologis. Jakarta : PT. Gramedia
- Nybakken JW. 1998. Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologi. Penerjemah: M. Eidman, Koesoebiono, DG Bengen, M. Hutomo dan S.Sukarjo. PT. Gramedia. Jakarta 459.
- Odum EP. 1996. Dasar-Dasar Ekologi : edisi ketiga. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press
- Panggabean AS, Setiadji B. 2017. Bentuk pertumbuhan karang daerah tertutup dan terbukadi Perairan Sekitar pulau Pamegaran, Teluk jakarta. *BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap*, Vol 3(4) : 255-260.
- Parenti P, Randal J E. 2000. An annotated checklist of of the species of lte Labroid fish families Labridae and Scaridae. *Ichthyological Bulletin*. 68: 1-97.
- Patty I, Arfah H, Abdul M S. 2015. Zat hara (fosfat, nitrat), oksigen terlarut dan pH kaitannya dengan kesuburan di Perairan Jikumerasa, Pulau Buru. *Jurnal Pesisir dan Laut Tropis*, Vol : 3(1), 43-50.
- Patty S I, Rizki M P, Rifai H, Akbar N. 2019. Kajian Kualitas Air dan Indeks Pencemaran Perairan Laut di Teluk Manado Ditinjau Dari Parameter Fisika-Kimia Air Laut. *Jurnal Ilmu Kelautan Kepulauan*, 2(2).
- Palupi R D, Haya Y, Lisna. 2020. Hubungan kelimpahan ikan chaetodontidae dengan kondisi terumbu karang di perairan Desa Buton, Kabupaten Morowali. *Jurnal Sapa Laut (Jurnal Ilmu Kelautan)*. Vol 5 (2) : 153-161.
- Purnawan S, Setiawan I, Marwantim M. 2012. Studi sebaran sedimen berdasarkan ukuran butir di perairan Kuala Gigieng, Kabupaten Aceh Besar, Provinsi Aceh. *DEPIK Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan, Pesisir dan Perikanan*, 1(1).
- Puspitasari A T T, Amron A, Alisyahbana S. 2016. Struktur Komunitas Karang Berdasarkan Karakteristik Perairan di Taman Wisata Perairan (TWP) Kepulauan Anambas. *Omni-Akuatika*, Vol 12(1).
- Pudjiarto R K, Widiarti R, Johan O, Patria M P 2015. Kelimpahan Zooxanthellae pada koloni karang yang terinfeksi black band disease dan white syndrome di Pulau Pahawang Besar dan Pulau Kelagian Kecil, Lampung. *Pertemuan Ilmiah Nasional Tahunan XII ISOI Banda Aceh*, Hal : 213-221.

- Putra R D. 2019. Distribusi jenis sampah laut terhadap ekosistem terumbu karang serta hubungan dengan kualitas perairan di Pulau Pahawang Besar Lampung (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung).
- Rani C , Burhanuddin, A I., Atjo A A. 2011. Sebaran dan Keanekaragaman Ikan Karang di Pulau Barrangloppo : Kaitannya Dengan Kondisi dan Kompleksitas Habitat. Fakultas Kelautan dan Ilmu Kelautan, Universitas Hasanuddin. Makassar. 12 hal.
- Rappe RA. 2010. Struktur komunitas ikan pada padang lamun yang berbeda di Pulau Barrang Lompo. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis* Vol. 2(2) : 62-73.
- Rembet U N, Rondonuwu A B, Tombokan J L. 2013. Distribusi dan kelimpahan ikan karang famili pomacentridae di perairan terumbu karang Desa Poopoh Kecamatan Tombariri Kabupaten Minahasa. *Jurnal Ilmiah Platax* Vol 1(2) : 87-91.
- Romimohtarto K, Juwana S. 2004. Meroplankton laut: larva hewan laut yang menjadi plankton. *Djambatan. Jakarta. 191hlm.*
- Ryshadiyanta A. 2015. Keanekaragaman ikan karang dan kemelimpahan plankton di perairan pulau kelagian (Doctoral dissertation, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam).
- Sada M, Lande A, Astuti S. 2017. Identifikasi jenis karang batu di rataan terumbu karang pantai waipare desa watumilok kabupaten sikka. *BIOS*, Vol 2(1), 27-39.
- Saputra M. T, Sadarun B. 2019. Hubungan antara kondisi tutupan karang hidup dengan kelimpahan ikan Chaetodontidae di Perairan Lalanu, Kecamatan Soropia, Kabupaten Konawe. *Jurnal Sapa Laut (Jurnal Ilmu Kelautan)*, 4(2), 53-60.
- Sale, P.F. 1991. *The Ecology of Fishes on Coral Reef*. Academic Press, California, USA.
- Sepferizal R, Rozirwan, Hendri M. 2019. Analisis kondisi terumbu karang dan kaitannya dengan jenis serta kelimpahan ikan indikator di Perairan Pulau Tangkil Teluk Lampung. *Maspari Journal*. Vol 11 (2) : 59-68.
- Setiawan F, Azhar M, Estradivari E, Muttaqin E, Tarigan S A, Wijanarko ,T, Sadewa S. 2017. Biodiversitas ikan karang di wilayah bentang laut lesser sunda banda (kab. Flores timur, alor dan maluku barat daya), indonesia. *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*, Vol 10(1), 1-20.
- Suharsono. 1996. *Jenis-jenis karang yang umum dijumpai di perairan Indonesia*. Jakarta : LIPI. 167 hal.
- Suharsono. 2008. *Jenis-jenis karang di Indonesia*. Jakarta: LIPI Press. 382 hlm

- Sukarno, Hutomo, M., Moosa, M.K., Darsono, P., 1983. Terumbu Karang di Indonesia: Sumberdaya, Permasalahan dan Pengelolaannya. Proyek Penelitian Potensi Sumberdaya Alam Indonesia. LON-LIPI, Jakarta.
- Supriharyono. 2000. Pengelolaan ekosistem terumbu karang. Jakarta : Djambatan Perairan, Pesisir dan Perikanan, 3(1).
- Supriharyono. 2007. Pengelolaan Ekosistem Terumbu Karang. Djambatan. Jakarta. 129 hal.
- Suharyanto, Utojo. 2007. Kondisi Ikan Karang di Teluk Pare-Pare dan Awerange Sulawesi Selatan. *Biodiversitas*. Vol.8(2): 101-104.
- Sutono D. 2016. Relationship of cover percentage coral reef and fish abundance in The National Marine Park of Wakatobi. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, Vol (2) : 169-176.
- Syaputra, DE, Wardiatno Y, Damar A. 2016. Kajian kondisi terumbu karang dan ikan menggaru (*lutjanus decussatus*) di zona pemukiman dan zona inti kawasan Taman Nasional Kepulauan Seribu. *Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia*, 16(2): 153-165.
- Tambunan F C, Munasik M, Trianto A. 2020. Kelimpahan dan Biomassa Ikan Karang Famili Scaridae pada Ekosistem Terumbu Karang di Perairan Pulau Kembar, Karimunjawa, Jepara. *Journal of Marine Research*, Vol 9(2) :159-166.
- Titaheluw S S. 2017 . Status terumbu karang dan ikan karang di perairan Sidodadi dan Pulau Tegal Provinsi Lampung. *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, Vol 10(1): 27-33.
- Utama R S, Edrus I N, Makatipu P C 2019. Komunitas ikan karang di Pulau Ternate dan sekitarnya. *OLDI (Oseanologi dan Limnologi di Indonesia)*, Vol 4(1): 53-69.
- Warsa A, Purnawati B I. 2017. kondisi lingkungan dan terumbu karang di daerah perlindungan laut Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu. *BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap*, 3(2), 115-121.
- Wijaya CK, Komala R, Giyanto. 2017. Kondisi, keanekaragaman dan bentuk pertumbuhan karang di pulau kayu angin genteng, kepulauan seribu. *Bioma*. Vol. 13(2) : 108-118
- Wiryanana IWSA, Edi DGS, Kawana IM. 2018. Potensi pengembangan budidaya rumput laut *Eucheuma Cottonii* di Kawasan Perairan Kelurahan Serangan Kota Denpasar berbasis sistem informasi geografis. *Gema Agro* Vol. 23 (1) : 92 – 103
- Yulis PAR. 2018. Analisis kadar logam merkuri (Hg) dan (Pb) air Sungai Kuantan terdampak penambangan emas tanpa izin (PETI). *Orbital: Jurnal Pendidikan Kimia* Vol 2(1) : 28-36.
- Yuliana D, Rahmasari A, Yulianto H, Damai A A. 2020. Coral Reef Fishes Biodiversity In Pahawang Island, Pesawaran District Lampung. *Aquasains*, Vol 9(1): 887-892.

Zamani NP, Wardiatno Y, Nggqjo R. 2011. Strategi pengembangan pengelolaan sumber daya ikan ekor kuning (*Caesio cuning*) pada ekosistem terumbu karang di kepulauan seribu. *Jurnal saintek perikanan*. Vol. 6(2) : 38-51.