

**KEANEKARAGAMAN KOMUNITAS GORGONIAN DI KAWASAN KONSERVASI  
PERAIRAN SEBELAH TIMUR KABUPATEN TANAH BUMBU  
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**

***THE DIVERSITY OF THE GORGONIAN COMMUNITY IN THE EAST EASTERN  
WATER CONSERVATION AREA OF TANAH BUMBU REGENCY  
SOUTH KALIMANTAN PROVINCE***

**<sup>1</sup>Muhammad Misbachul Munir, <sup>1</sup>Nursalam, <sup>1</sup>Dafiuddin Salim**

<sup>1</sup> Marine Science Department Faculty of Fisheries University of Lambung Mangkurat, PO Box. 6.  
Jl. Jend. Achmad Yani, Km 36 Simpang Empat Banjarbaru

Corresponding email : [munirmuhammad726@gmail.com](mailto:munirmuhammad726@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelimpahan dan struktur komunitas gorgonian, serta hubungannya dengan parameter lingkungan di Kawasan Konservasi Perairan sebelah Timur. Penelitian ini dilakukan di Kawasan Konservasi sebelah Timur, Kabupaten Tanah Bumbu Provinsi Kalimantan Selatan. Penelitian ini dilakukan pada lokasi Karang Kandang Haur, Karang Katoang (*inner reef*), Karang Penyulingan, Karang Mangkok (*middle reef*), dan Karang Mabela (*outer reef*). Pengambilan data Gorgonian dilakukan dengan cara menyelam (*diving*) dengan membentang *roll meter* sepanjang 100 meter dan luas pengamatan 2,5 meter ke kanan dan 2,5 meter ke kiri, data parameter lingkungan diukur secara *insitu* seperti suhu, arus, kedalaman dan salinitas maupun tutupan bentik. Hasil penelitian ini menunjukkan kelimpahan gorgonian pada Karang Kandang Haur 0,054 ind/m<sup>2</sup> dan pada Karang Katoang mencapai 0,104 ind/m<sup>2</sup>. Karang Penyulingan diperoleh nilai 0,088 ind/m<sup>2</sup> dan karang Mangkok diperoleh nilai 0,11 ind/m<sup>2</sup>. Pada Karang mabela kelimpahan gorgonian sebesar 0,2 ind/m<sup>2</sup>. Adapun tutupan bentik pada zona *inner*, *middle* dan *outer* adalah “kategori sedang”, “kategori baik” dan “kategori cukup baik” secara berturut-turut. Hasil analisis kemiripan menunjukkan Stasiun 1 dan Stasiun 5 memiliki kesamaan < 50 dan stasiun 2, 3, dan 4 memiliki kesamaan 74,72%.

**Kata Kunci:** Gorrgonian, Kelimpahan, Indeks Kemiripan, Kawasan Konservasi Perairan, Tanah Bumbu.

**ABSTRACT**

This study aims to determine the abundance and structure of the gorgonian community, as well as its relationship with environmental parameters in the Eastern Marine Protected Area. This research was conducted in the East Conservation Area, Tanah Bumbu Regency, South Kalimantan Province. This research was conducted at the location of Karang Kandang Haur, Karang Katoang (*inner reef*), Refining Coral, Mangkok Coral (*middle reef*), and Mabela Coral (*outer reef*). Gorgonian data retrieval is carried out by diving with a roll meter spanning 100 meters and an observation area of 2.5 meters to the right and 2.5 meters to the left, environmental parameter data are measured *in situ* such as temperature, current, depth and salinity as well as benthic cover. . The results of this study showed that the abundance of gorgonian in Kandang Haur Coral was 0.054 ind/m<sup>2</sup> and in Katoang Coral was 0.104 ind/m<sup>2</sup>. Refining corals obtained a value of 0.088 ind/m<sup>2</sup> and Mangkok corals obtained a value of 0.11 ind/m<sup>2</sup>. In Mabela Coral, the abundance of gorgonian is 0.2 ind/m<sup>2</sup>. The benthic cover in the inner, middle and outer zones is "medium category", "good category" and "good enough category" respectively. The results of the similarity analysis showed that Station 1 and Station 5 had <50 similarities and stations 2, 3, and 4 had 74.72%.

**Keywords:** Gorrgonian, Abundance, Similarity Index, Aquatic Conservation Area, Tanah Bumbu.

**PENDAHULUAN**

Gorgonian merupakan organisme penting yang hidup di sekitar terumbu karang dan memiliki peranan ekologis yang sangat penting, gorgonian juga dapat dijumpai pada perairan dangkal hingga laut dalam (McFadder *et. al.*, 2006). Gorgonian merupakan koral yang mempunyai

kerangka berbentuk tanduk dengan spikulasi calcarea dan polip kecil dengan *sea fans*, *sea whipas feathers* dan koral merah. Gorgonian sendiri mempunyai rangka aksial dalam yang kuat, *fleksibel* tersusun atas material keras, proteinaceous yang hampir mempunyai tanduk atau dikenal dengan istilah *scleroprotein us*

(Antonius 2000). Hewan ini memiliki kelimpahan besar dan peranan ekologis yang sangat penting, organisme ini dapat ditemukan di perairan dangkal sampai laut dalam. Gorgonian dapat menghasilkan metabolit sekunder sebagai anti-bakteri. Senyawa senyawa ini termasuk golongan terpenoid, alkaloid dan steroid. Kabupaten Tanah Bumbu, Provinsi Kalimantan Selatan merupakan wilayah pesisir yang berhadapan langsung dengan Laut Jawa dan sebagian wilayah perairan merupakan kawasan konservasi, terdapat gosong-gosong karang pada kawasan ini yang tersebar gorgonian karena hewan ini merupakan asosiasi di terumbu karang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelimpahan gorgonian di Sebelah Timur Kawasan Konservasi Perairan Kabupaten Tanah Bumbu. Seperti diketahui data keberadaan gorgonian di wilayah ini belum pernah diketahui sebelumnya sehingga perlu dilakukan pengamatan terkait keanekaragaman dan kemiripan komunitas pada gosong yang berbeda (*inner, middle outer reef*). Penelitian ini juga dilakukan sebagai data awal sebaran gorgonian Kawasan Konservasi Perairan wilayah Kalimantan Selatan.

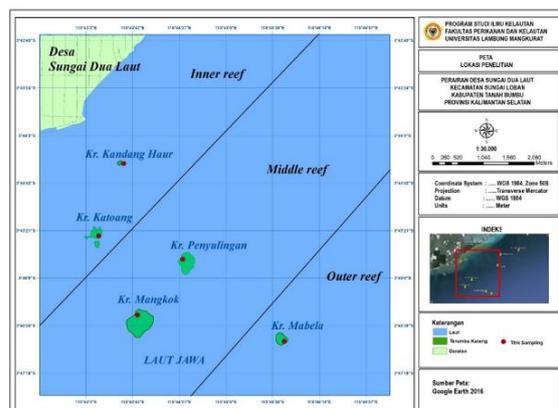
### Rumusan Masalah

Penelitian yang dilakukan pada zona *inner, middle* dan *outer* ini merupakan wilayah yang banyak mendapatkan tekanan dari aktivitas pesisir seperti perkebunan dan pertanian di daerah lahan atas, pertambangan dan alur kapal tongkang batubara dan aktivitas perikanan lainnya. Aktivitas ini secara langsung dan tidak langsung mempengaruhi ekosistem terumbu karang baik yang terdekat dari daratan maupun yang terjauh (Karang Mabela). Degradasi ekosistem ini diperparah karena wilayah ini banyak terdapat muara-muara sungai yang mengakibatkan tingkat sedimentasi cukup tinggi. Dampak yang diberikan ini dapat merubah kondisi kualitas perairan dan berdampak langsung ke biota laut teruuma

ekosistem terumbu karang dan biota asosiasinya. Untuk biota asosiasi seperti gorgonian, kelangsungan hidupnya gorgonian dipengaruhi oleh kondisi perairan serta faktor yang ditimbulkan dari luar misalnya *eutrofikasi*. Hal ini mengakibatkan terjadinya perebutan atau kompetisi ruang antara alga dengan komunitas gorgonian. Berdasarkan alasan tersebut diatas maka perlu dilakukan penelitian mengenai kelimpahan dan kemiripan gorgonian di bagian zona *inner, middle* dan *outer*.

### METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada bulan Oktober 2019 - Juni 2021 yang meliputi tahap persiapan dan pengambilan data hingga penyusunan laporan. Lokasi penelitian adalah sebelah Timur Kawasan Konservasi Perairan Kabupaten Tanah Bumbu peta



lokasi disajikan pada Gambar berikut,

Gambar 1. Peta Lokasi dan Titik Sampling penelitian

### Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan pada penelitian ini yakni kapal, peralatan *scuba*, buku identifikasi, GPS, thermometer, *Roll* meter, *camera underwater*, *secchi disk handrefractometer*, sabak/alat tulis, tisu.

### Prosedur Penelitian

#### Penentuan Lokasi Pengamatan

Pada Penentuan lokasi pengamatan dilakukan secara *purposive sampling* yaitu

penentuan titik berdasarkan tujuan penelitian. Lokasi penelitian memiliki keterwakilan pada zona terumbu karang dekat dengan daratan (*inner reef*) yakni Karang Kandang Haur dan Karang Katoang pada Zona *middle reef* diwakili pada Karang Penyulingan dan Karang Mangkok sedangkan zona *Outer reef* terwakili oleh Karang Mabela.

### Parameter Lingkungan

#### a. Suhu

Suhu perairan diukur dengan menggunakan termometer kemudian dicelupkan sebagian termometer ke dalam perairan untuk mengetahui kisaran suhu perairan (Hutagalung *et al.*, 1997).

#### b. Salinitas

Pengukuran dilakukan dengan menggunakan *hand refractometer*. Ditetaskan air laut pada kaca pengamatan lalu tutup arahkan pada sumber cahaya (Hutagalung *et al.*, 1997).

#### c. Dissolved Oxygen (DO)

Pengukuran *Dissolved Oxygen* (DO) dilakukan pada setiap stasiun dengan menggunakan *water quality checker* (WQC). *Water quality checker* dicelupkan kedalam air laut yang sudah diambil kemudian didiamkan beberapa menit (Pitty *at. al.*, 2018).

#### d. Power of Hydrogen (pH)

Pengukuran pH dilakukan pada setiap stasiun dengan menggunakan *water quality checker* (WQC). *Water quality checker* dicelupkan kedalam air laut yang sudah diambil kemudian didiamkan beberapa menit yakni untuk mengetahui nilai pH perairan (Pitty *at. al.*, 2018).

#### e. Kecerahan

Pengukuran kecerahan perairan dilakukan secara visual dengan menggunakan *secchi disk* untuk mengukur kecerahan. *Secchi disk* dimasukkan kedalam perairan sampai tak terlihat (Hutagalung *et al.*, 1997).

#### f. Kedalaman

Pengukuran kedalaman perairan dilakukan dengan menggunakan alat batu duga, dimana alat tersebut dimasukkan ke dalam kolom perairan hingga alat mencapai dasar perairan Kemudian hitung panjang tali batu duga yang masuk ke dalam kolom perairan dan catat nilai tersebut (Agung, 2016 dalam Sukartini, 2019).

#### g. Tutupan Bentik

Pegamatan parameter ini dilakukan dengan menggunakan metode LIT (*line intercept transect*), metode ini paling umum digunakan untuk melihat tutupan bentik. Transek ini dipasang sejajar garis pantai dan mengikuti kontur kedalaman (English *et. al.*, 1997)

### Data Gorgonian

Pengamatan data gorgonian dilakukan pada area 2,5 meter ke sisi kanan dan 2,5 meter ke sisi kiri sepanjang garis transek 100 meter dan sejajar garis pantai dan diidentifikasi gorgonian dengan buku panduan (English *et. al.*, 1997).

### Analisis Data

#### Kelimpahan Gorgonian

Untuk menghitung kelimpahan gorgonian maka digunakan rumus Krebs (1989) sebagai berikut:

$$K = n/A$$

Dimana:

K = kelimpahan spesies (individu/ m<sup>2</sup>)

n = jumlah total individu (individu)

A = luas total transek (m<sup>2</sup>)

#### Struktur Komunitas Gorgonian

##### Indeks Keanekaragaman

Indeks keanekaragaman menggambarkan keadaan populasi gorgonian secara matematis agar memudahkan dalam menganalisis tingkat keanekaragaman populasi dalam suatu komunitas dengan menggunakan indeks Odum (1993) dalam Rahmasari *et al* (2015):

$$H' = - \sum (P_i \log \log P_i)$$

Dimana:

H' = indeks keanekaragaman Shannon–Wiener

P<sub>i</sub> = n<sub>i</sub>/N (proporsi jenis ke-i)

n<sub>i</sub> = jumlah individu tiap jenis ke-i

N = jumlah total individu

### Indeks Keseragaman

Rumus keseragaman dapat dihitung dengan menggunakan rumus Krebs (1989) dalam Dewi (2014):

$$E = \frac{H'}{H' \max} = \frac{H'}{\log \log 2 (s)}$$

Dimana:

E = indeks keseragaman

H' = indeks keanekaragaman Shannon–Wiener

H' max = log 2 s (3,322 log s)

S = jumlah spesies

### Indeks Dominansi

Rumus indeks dominansi Simpson Krebs (1989) dalam Dewi. (2014):

$$D = \sum_{i=1}^s (n_i/N)^2$$

Dimana:

D = indeks dominansi simpson

n<sub>i</sub> = jumlah individu tiap jenis

N = jumlah total individu dari semua spesies

S = jumlah 1,2,3,..., dan seterusnya

### Tutupan Bentik

Untuk mengetahui sebaran komponen penyusun terumbu karang atau tutupan bentik mengacu pada English *et al.* (1997) dalam Nugraha (2016).

$$L = \frac{li}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

L = Persentase penutupan karang (%)

li = Luas total tutupan kelompok biota karang (m<sup>2</sup>)

n = Total luas transek (m<sup>2</sup>)

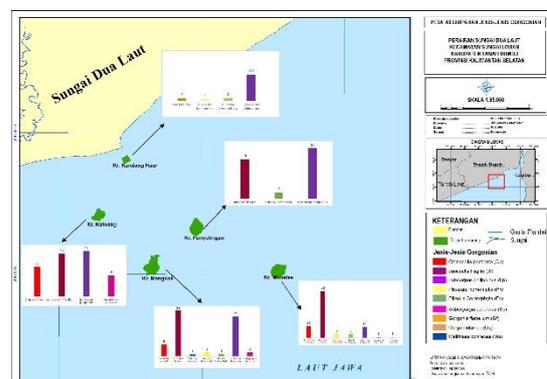
### Hubungan Kelimpahan Gorgonian dan Parameter Lingkungan

Analisis data kelimpahan gorgonian dan parameter lingkungan dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif kualitatif, Analisis ini digunakan untuk menguraikan, menggambarkan dan menjelaskan karakteristik kelimpahan gorgonian pada Kawasan Konservasi sebelah Timur.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Komposisi Jenis Gorgonian

Jumlah gorgonian yang ditemukan pada perairan sebelah Timur Kawasan Konservasi Perairan Kabupaten Tanah Bumbu adalah sebanyak 9 (sembilan) spesies. Adapun jumlah spesies gorgonian yang ditemukan pada zona *inner* adalah Karang Kandang Haur terdapat 4 spesies dengan jumlah 27 individu dan Karang Katoang ditemukan juga 4 spesies dengan jumlah 52 individu. Pada zona *middle*, yakni pada Karang Penyulingan terdapat 3 spesies dengan jumlah 52 individu dan pada Karang Mangkok terdapat 7 spesies dengan jumlah 55 individu. Pada Karang Mabela (zona *outer*) terdapat 7 spesies dengan jumlah 101 individu.

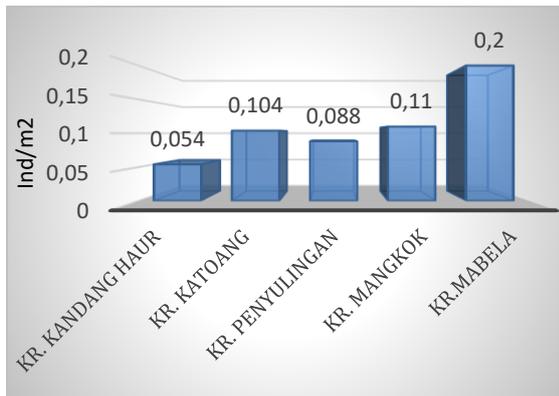


Gambar 4. Jumlah Gorgonian Setiap Jenis

#### Kelimpahan Gorgonian

Kelimpahan gorgonian di zona *inner*, yakni Karang Kandang Haur sebesar 0,054

ind/m<sup>2</sup> dan Karang Katoang mencapai 0,104 ind/m<sup>2</sup>. Bagian *middle*, yakni di Karang Penyulingan diperoleh nilai 0,088 ind/m<sup>2</sup> dan di Karang Mangkok diperoleh nilai kelimpahan yakni 0,11 ind/m<sup>2</sup> dan pada Karang Mabela (*outer*) kelimpahan gorgonian diperoleh 0,2 ind/m<sup>2</sup>.

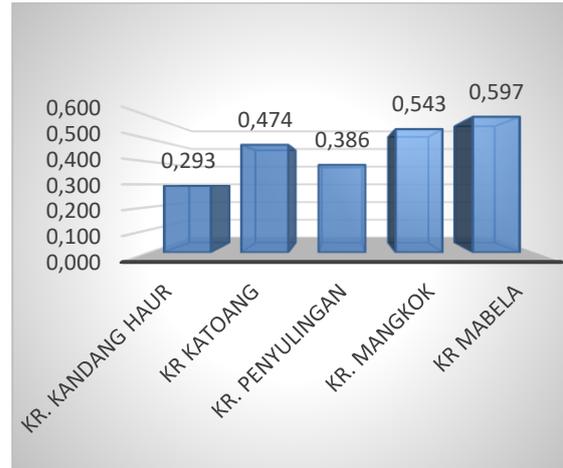


Gambar 5. Kelimpahan gorgonian

### Struktur Komunitas Gorgonian

#### Indeks Keanekaragaman

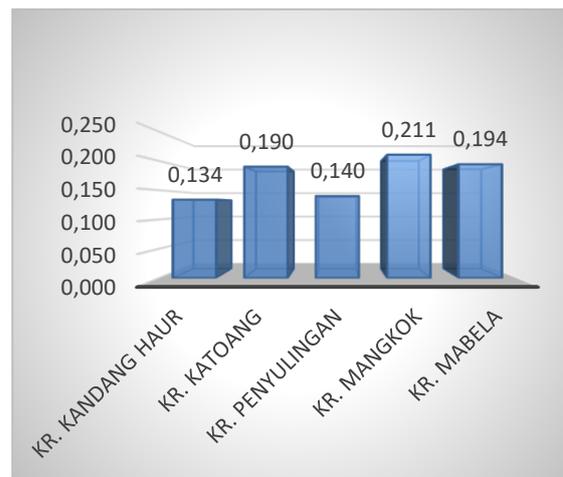
Indeks keanekaragaman gorgonian di bagian zona *inner* (Karang Kandang Haur dan Karang Katoang) memiliki nilai indeks tingkat keanekaragaman 0,293 dan 0,474. Nilai ini menunjukkan keanekaragaman rendah pada zona *middle*, indeks keanekaragaman juga menunjukkan keanekaragaman gorgonian yang rendah dimana pada Karang Penyulingan yakni 0,386 dan pada Karang Mangkok yang diperoleh nilai 0,543. Keanekaragaman pada zona ini juga masih dipengaruhi aktivitas pesisir terutama jalur kapal tongkang. Karang Mabela yang termasuk zona *outer* juga mempunyai nilai indeks keanekaragaman yang rendah yakni mencapai 0,597. Nilai ini juga menunjukkan bahwa keanekaragaman gorgonian di zona *outer* juga mengalami gangguan yang sama.



Gambar 6. Indeks keanekaragaman jenis gorgonian

#### Indeks Keseragaman

Indeks keseragaman pada zona *inner*, yakni Karang Kandang Haur memiliki nilai 0,134 dan Karang Katoang berada pada nilai yakni 0,190. Pada zona *middle*, nilai indeks keseragaman pada Karang Penyulingan nilai mencapai 0,140 dan Karang Mangkok mempunyai nilai 0,221. Pada zona *outer* yakni Karang Mabela nilai indeks keseragaman mencapai 0,194. Indeks keseragaman pada ketiga zona ini termasuk dalam kategori rendah, hal ini menunjukkan gorgonian di lokasi penelitian tersebar merata pada masing-masing zona

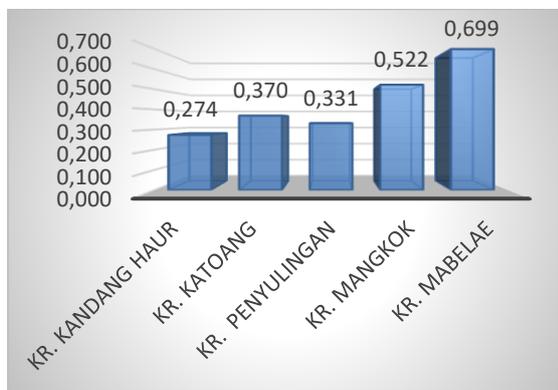


Gambar 7. Indeks Keseragaman jenis gorgonian

#### Indeks Dominansi

Indeks dominansi pada Karang Kandang Haur mencapai 0,274 dan pada Karang

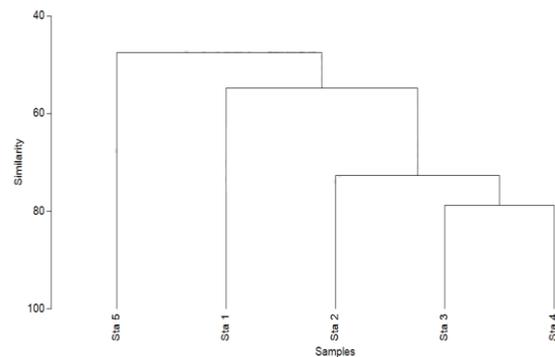
Katoang yakni 0,370 (zona *inner*). Pada zona *middle* yakni pada Karang Penyulingan mempunyai nilai indeks dominansi yaitu 0,331 dan pada Karang Mangkok nilainya 0,522. Pada karang terluar *outer* yakni Karang Mabela didapat nilai indeks dominansi yakni 0,699. Pada Karang Kandang Haur, Karang Katoang dan Karang Penyulingan, nilai yang diperoleh yakni kurang < 0,5 menunjukkan tidak ada jenis yang mendominasi, tetapi pada Karang Mangkok dan Karang Mabela memiliki nilai yakni lebih dari >0,5 atau ada jenis yang mendominasi pada kedua stasiun.



Gambar 8. Indeks Dominansi

### Kesamaan Spesies pada Masing-Masing Zona

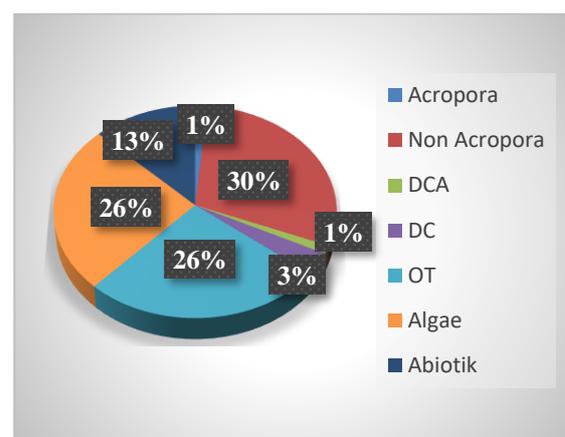
Hasil kesamaan spesies pada masing-masing zona dilakukan dengan uji analisis *Similarity of Percentage* (SIMPER). Analisis ini untuk mengetahui kesamaan dan perbedaan jenis serta jumlah individu masing masing jenis keseluruhan. Indeks kesamaan jenis dan jumlah individu masing-masing jenis terdapat pada stasiun 2, 3 dan 4 dengan memiliki nilai kesamaan yaitu 74,72%. Nilai individu jenis pada stasiun 5 dan 1 memiliki kesamaan dengan nilai <50 dan berdasarkan karakteristik habitat jenis gorgonian, sebagian besar komunitas yang paling dominan ditemukan setiap stasiun adalah *Junceella fragilis* dan *Lytocarpus philippinus*.



Gambar 9. Hasil analisis SIMPER

### Faktor-Faktor Lingkungan dan Hubungannya dengan Kelimpahan Gorgonian Tutupan Bentik

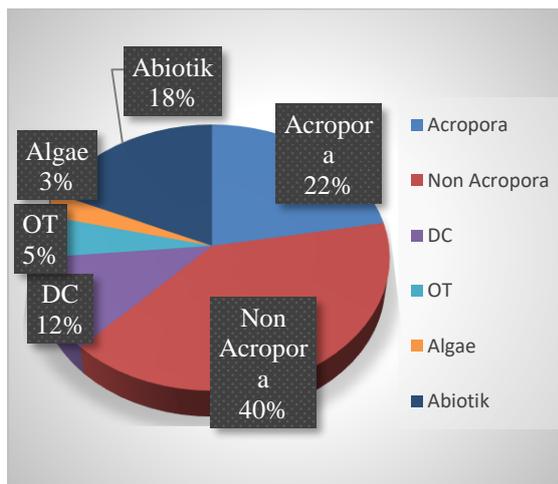
Hasil penelitian persentase tutupan bentik di Karang Kandang Haur didapatkan kategori *Acropora* 1%, *Non Acropora* 30% *Dead Coral With Algae* (DCA) 1%, *Dead Coral With Algae* (DCA) 1%, *Dead Coral* 3%, *Fauna Lainnya* (OT) 26%, *Algae* 26%, dan *Abiotik* 13%. Sedangkan tutupan persentase yang paling banyak ditemukan yakni *Non acropora* 30%, persentase yang paling sedikit ditemukan termasuk kategori *Dead Coral With Algae* (DCA) 1% dan *Acropora* 1%, maka dari itu persentase tutupan karang Kandang Haur termasuk kategori sedang.



Gambar 10. Persentase Tutupan Bentik Karang Kandang Haur

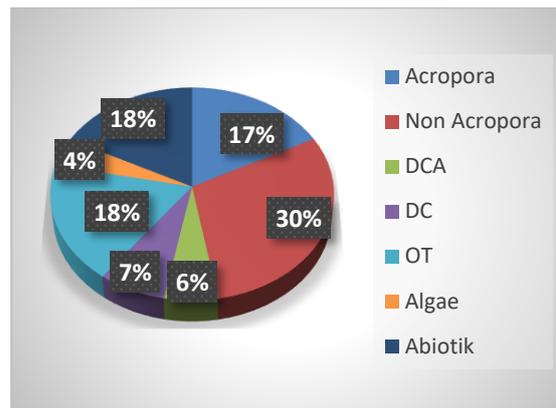
Pengamatan tutupan bentik di Karang Katoang didapatkan persentase tutupan *Acropora* 22%, *Non Acropora* 40%, *Dead*

*Coral With Algae* (DCA) tidak ditemukan, *Dead Coral* (DC) 12%, Fauna Lainnya (OT) 5%, Algae 3%, dan Abiotik 18%, dimana kategori tutupan yang paling tinggi ditemukan di dominasi *Non Acropora* 30% yakni kategori yang paling sedikit ditemukan *Dead Coral With Algae* (DCA) 0% atau tidak ditemukan sama sekali. Maka kondisi Karang Katoang tergolong Baik.



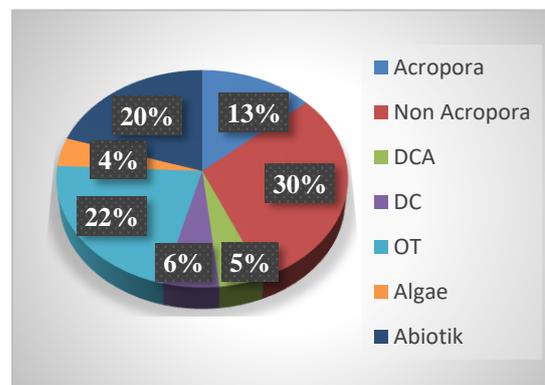
Gambar 11. Persentase Tutupan Bentik Karang Katoang

Hasil persentase tutupan bentik di Karang Penyulingan didapatkan kategori *Acropora* 17%, *Non Acropora* 30%, *Dead Coral With Algae* (DCA) 6%, *Dead Coral* (DC) 7%, *Fauna Lainnya* (OT) 18%, *Algae* 4% dan Abiotik 18%. Dari hasil ini menunjukkan kategori *Non Acropora* mencapai 30% dan kategori yang paling sedikit ditemukan di bagian alga dengan persentase 4% sehingga kondisi tutupan bentuk bentik Karang Penyulingan termasuk kategori Sedang.



Gambar 12. Persentase Tutupan Bentik Karang Penyulingan

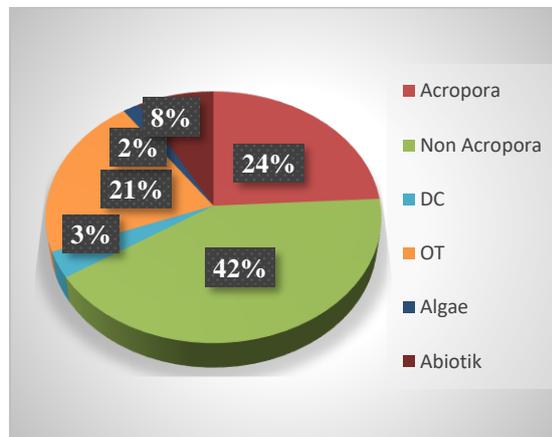
Hasil tutupan bentik Karang Mangkok yang didapatkan yakni *Acropora* 13%, *Non Acropora* 30%, *Dead Coral With Algae* (DCA) 5%, *Dead Coral* (DC) 6%, *Fauna Lainnya* (OT) 22%, *Algae* 4% dan Abiotik 20%. Dimana kategori tutupan yang paling tinggi ditemukan dominasi karang hidup yakni *Non Acropora* 30% sedangkan kategori tutupan karang yang paling sedikit ditemukan yakni *Algae* 4%, dengan kedalaman perairan 5 meter dan kecerahan mencapai kurang lebih 3 meter hasil pengamatan tutupan Karang Mangkok tergolong kategori Sedang.



Gambar 13. Persentase Tutupan Bentik Karang Mangkok

Hasil pengamatan tutupan bentik yang dilakukan pada Karang Mabela dengan kedalaman perairan yakni 8 - 9 meter didapatkan kategori *Acropora* 24%, *Non Acropora* 42%, *Dead Coral With Algae* (DCA) 0% *Dead Coral* (DC) 3%, *Fauna Lainnya* OT 21%, *Algae* 2%, dan Abiotik 8%. Sedangkan kategori tutupan yang tidak

ditemukan *Dead Coral With Algae* (DCA). Kategori pada gosong ini termasuk dalam Kategori Baik



Gambar 14. Tutupan Bentik Karang Mabela

Berdasarkan keseluruhan tutupan bentik diatas menunjukkan bahwa kehidupan gorgonian didaerah ini juga cukup baik, tutupan karang di Karang Kandang Haur termasuk kategori sedang, dimana untuk kelimpahan gorgonian di lokasi tersebut tidak melimpah hanya terdapat 3 spesies, dengan jumlah 27 individu dan kategori baik pada karang mabela ditemukan 7 spesies dengan jumlah 101 individu.

### Suhu

Hasil pengukuran suhu pada lokasi penelitian berkisar antara 29 - 31°C dan hasil ini memenuhi baku mutu parameter suhu untuk biota laut (terumbu karang dan gorgonian) yang ditetapkan oleh Kepmen LH No. 51 Tahun 2004 yakni berkisar 28 °C – 30 °C. Suhu pada perairan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi ekosistem.

### Kedalaman

Kedalaman antara Karang Kandang Haur dan Karang Katoang hampir sama yakni 2,5 meter dan bagian Barat Karang Katoang mencapai 3 meter, Karang Penyulingan pada saat surut 2,5 meter dan pada saat pasang mencapai 5 meter. Pada Karang Mangkok kedalaman perairan mencapai 5 - 5,5 meter dan Karang yang keluar (kurang lebih 4 mil dari garis pantai) mempunyai

kedalaman 8 – 9 meter. Kisaran kedalaman ini cukup baik untuk pertumbuhan terumbu karang dan gorgonian hal ini berhubungan dengan tereksposnya atau tidak apabila terjadi surut terendah.

### Kecerahan

Hasil pengukuran parameter kecerahan pada lokasi penelitian menunjukkan bagian *inner reef* kecerahannya 1 – 2,5 meter, untuk bagian *middle reef* adalah 2,5 – 3,5 dan bagian *outer reef* kecerahan berkisar 2,5 – 6,5 meter. Kecerahan ini sangat berhubungan terhadap penetrasi cahaya yang dibutuhkan mikroorganisme yang ada pada hewan karang maupun gorgonian.

### Power of Hydrogen (pH)

Hasil pengukuran parameter *Power of Hydrogen* (pH) pada perairan ini didapatkan berkisar 7,8 – 8,2, nilai ini sesuai dengan Kepmen LH No. 51 Tahun (2004) tentang baku mutu biota laut (karang dan gorgonian) yang berkisar 7 – 8,5. Parameter ini merupakan salah satu faktor yang mampu mempengaruhi pertumbuhan karang dan biota laut lainnya.

### Dissolved oxygen (DO)

Berdasarkan hasil pengukuran kadar oksigen terlarut (DO) didapatkan berkisar antara 7,4 mg/l sampai dengan 8,4 mg/l. Maka nilai *Dissolved oxygen* DO di perairan ini cukup baik. Nilai ini mendukung untuk kelangsungan biota laut (karang dan gorgonian) yang dipersyaratkan yakni > 5 mg/l (Kepmen LH No. 51 Tahun 2004).

### Salinitas

Hasil pengukuran salinitas menunjukan pada kisaran 29 – 32 ppt. Berdasarkan kisaran tersebut bahwa salinitas di perairan ini memenuhi persyaratan Kepmen LH No. 51 Tahun 2004 untuk kehidupan biota laut (karang dan gorgonian). Salinitas perairan yang didapatkan ini (29 – 32 ppt).

### Hubungan Kelimpahan Gorgonian dan Parameter Lingkungan

Parameter lingkungan dan kelimpahan gorgonian yang didapatkan, bahwa kelangsungan hidup untuk gorgonian di daerah terumbu karang cukup baik, kelimpahan gorgonian memiliki hubungan yang sama karena parameter lingkungan ini banyak memberi pengaruh terhadap kelimpahan gorgonian. Hasil pengamatan secara umum bentuk morfologi gorgonian yang ada di Kawasan Konservasi Perairan sebelah Timur yakni koloni bercabang, panjang membentuk semak belukar ditemui sepanjang transek pengamatan gorgonian memiliki kapasitas yang tinggi untuk menyesuaikan diri terhadap lingkungan dan mampu toleran terhadap heterogen lingkungan. Penelitian ini memiliki nilai parameter yang tidak termasuk dalam kisaran baku mutu yang berpengaruh terhadap lingkungan signifikan pengaruhnya ada 3 parameter yaitu kecepatan arus, kecerahan dan pH, untuk kelimpahan gorgonian ditemukan di Karang Kandang Haur adapun parameter lingkungan yang tidak termasuk baku mutu pada Karang Mangkok yaitu kecepatan arus akan tetapi untuk kelimpahannya masih termasuk tinggi dari Karang Katoang dan Karang Penyulingan. Karena untuk pertumbuhan gorgonian sendiri tidak terlalu berpengaruh untuk kecepatan arus akan tetapi yang dominan berpengaruh yaitu pH dan kecerahan. Masing-masing sebaran gorgonian tidak merata seperti yang didapatkan pada saat pengamatan dan distribusi gorgonian ini cenderung tersebar berdasarkan geografi yang luas karena rata-rata terumbu di lokasi kajian termasuk *reef flat* yang cukup lebar dan dangkal.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Kelimpahan gorgonian paling tinggi ditemukan pada gosong Karang Mabela dan kelimpahan paling rendah terdapat pada gosong Karang Kandang Haur. Struktur komunitas pada masing-masing zona masih tergolong rendah. Terdapat kemiripan spesies pada masing-masing zona.

Komunitas yang paling dominan mirip adalah jenis *Junceella fragilis* dan *Lytocarpus philippinus*. Parameter lingkungan yang berpengaruh terhadap pertumbuhan gorgonian dan memenuhi baku mutu yaitu suhu, kedalaman, pH, DO dan salinitas.

### Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan titik sampling lebih banyak agar mendapatkan hasil yang lebih maksimal dengan kajian yang lebih spesifik untuk gorgonian seperti fokus pada kandungan senyawa bioaktif pada gorgonian, sehingga informasi dan referensi terbaru mengenai gorgonian di perairan Kalimantan Selatan khususnya di wilayah perairan Kabupaten Tanah Bumbu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Antonius. 2000. Threats to and Protection of Coral Reefs. University of Vienna, Germany.
- Agung, DIB. 2016. Komposisi Jenis dan Kelimpahan Zooplankton di Perairan Kepulauan Tanakeke Kabupaten Takalar. Jurusan Ilmu Kelautan FIKP. Universitas Hasanuddin. Makassar
- Dewiyanti, I. 2014. Struktur Komunitas Moluska (Gastropoda dan Bivalvia) Serta Asosiasinya pada Ekosistem Mangrove di Kawasan Pantai Ulee – Lheue, Banda Aceh, NAD. Skripsi. Program Studi Ilmu Kelautan, Departemen Ilmu dan Teknologi Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor
- English, S., Wilkinson, C., Baker, V. 1997. Survey Manual For Tropical Marine Resources. Australia: ASEAN – Australia Marine Science Project Living Coastal Resources.
- Hutagalung, H. P. dan Rozak, A. 1997. Metode Analisis Air Laut, Sedimen dan Biota Laut. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

- Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup. 2004. Baku Mutu Air Laut. Jakarta. No. 5.
- Krebs C.J. Ecological Methodology. New York: Haeper and Publisher: 1989.
- McFadden, dan Alderslades. 2006. Amolecular phylogenetic analysis of the Octocorallia (Cnidaria: Anthozoa) based on mitochondrial protein-coding sequences. *Mol Phylo and Evo.* 41: 513–527.
- Nugraha. M. A., Purnama D, Walopo. M D, dan Johan Y. 2016 Kondisi Terumbu karang di Gosongseng Desa Kahyapu Pulau Enggano, Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu.
- Odum. 1993. Dasar- dasar Ekologi. Terjemahan Tjahjono Samingan. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press
- Patty, S. I. dan Akbar, N. 2018. onditions of Temperature, Salinity,pH And Dissolved Oxygenin the reef waters of Ternate. *Ilmu Kelautan, FPIK.* Universitas Khairun
- Rahmasari, T., Purnomo, T., & Ambarwati, R. (2015). Keanekaragaman dan Kelimpahan Gastropoda di Pantai Selatan Kabupaten Pamekasan Madura. *Journal of Biology & Biology Education.* 7 (1): 48-54.