

**STRUKTUR KOMUNITAS BENTIK TERUMBU DI
DALAM DAN LUAR KAWASAN KONSERVASI PESISIR DAN
PULAU-PULAU KECIL KOON DAN SEKITARNYA,
PROVINSI MALUKU**

ZAHRA PUTRI UTAMI



**DEPARTEMEN ILMU DAN TEKNOLOGI KELAUTAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2024**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Struktur Komunitas Bentik Terumbu di Dalam dan Luar Kawasan Konservasi Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Koon dan Sekitarnya, Provinsi Maluku” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2024

Zahra Putri Utami
C5401201021





ABSTRAK

ZAHRA PUTRI UTAMI. Struktur Komunitas Bentik Terumbu di Dalam dan Luar Kawasan Konservasi Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Koon dan Sekitarnya, Provinsi Maluku. Dibimbing oleh ADRIANI dan NADYA CAKASANA.

Luasan terumbu karang dengan kategori buruk di Indonesia mengalami peningkatan pada tahun 2015-2016 dan pembentukan kawasan konservasi diharapkan menjadi salah satu upaya menjaga dan meningkatkan kondisi terumbu karang yang dilakukan pemerintah. Kawasan Konservasi Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (KKP3K) Pulau Koon dan sekitarnya telah ditetapkan melalui Kepmen KP No. 65 Tahun 2020 untuk melindungi ekosistem terumbu karang di Seram Bagian Timur, sedangkan pemantauan kondisinya telah dilakukan pada tahun 2016, 2018, dan 2020. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi terkini karang hidup di dalam dan luar KKP3K Pulau Koon dan sekitarnya serta mengetahui tren tutupan karang keras sejak tahun 2016. Pengamatan terumbu karang pada tahun 2023 (30 September – 7 Oktober) dilakukan menggunakan metode *Point Intercept Transect* sepanjang 50 m triplo di lima stasiun (tiga stasiun di dalam dan dua stasiun di luar KKP3K Pulau Koon dan sekitarnya). Data pemantauan sebelum 2023 diperoleh dari WWF Indonesia dan *datamermaid.com*. Kondisi karang hidup terkini di dalam kawasan memiliki tutupan 54,56%, sedangkan di luar kawasan 62,17%. Komunitas bentik terumbu di KKP3K Koon dan sekitarnya didominasi oleh karang hidup, terutama karang keras *non-Acropora* dan karang lunak (dalam kawasan) sedangkan karang keras *Acropora* mendominasi di luar kawasan. Tutupan karang keras di dalam kawasan menunjukkan tren penurunan dari 2016-2020, namun mulai mengalami kenaikan pada 2023. Profil berbeda ditunjukkan untuk terumbu karang di luar kawasan.

Kata kunci: dalam kawasan, karang hidup, KKP3K Pulau Koon, luar kawasan, pemantauan.

ABSTRACT

ZAHRA PUTRI UTAMI. *Benthic Reef Community Structure Inside and Outside Coastal and Small Islands Conservastion Koon Area. Supervised by ADRIANI and NADYA CAKASANA.*

*The area of coral reefs with poor category in Indonesia has increased in 2015-2016 and the establishment of conservation areas is expected to be one of the government's efforts to maintain and improve the condition of coral reefs. The Koon Island Coastal and Small Islands Conservation Area (KKP3K) and surrounding have been designated through Decision of the Minister of Maritime and Fisheries No. 65 of 2020 to protect the coral reef ecosystem in East Seram, while monitoring of its condition has been carried out in 2016, 2018 and 2020. This research aims to determine the current condition of living corals inside and outside the Koon Island KKP3K and determine trends in hard coral cover since in 2016. Coral reef observations in 2023 (30 September – 7 October) were carried out using the Point Intercept Transect method along 50 m in triplo at five stations (three stations inside and two stations outside the Koon Island KKP3K). Monitoring data before 2023 was obtained from WWF Indonesia and *datamermaid.com*. The current condition of live coral in the area has 54,56% cover, while outside the area it is 62,17%. The benthic reef community in KKP3K Koon and surroundings is dominated by live corals, especially *non-Acropora* hard corals and soft corals (within the area) while *Acropora* hard corals dominate outside the area. Hard coral cover within the area shows a decreasing trend from 2016-2020, but begins to increase in 2023. Different profiles are shown for coral reefs outside the area*

Keywords: *inside MPA, KKP3K Koon island, living coral, monitoring, outside MPA*

@HalimiyahPutriUtami



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

**STRUKTUR KOMUNITAS BENTIK TERUMBU DI DALAM
KAWASAN DAN LUAR KAWASAN KKP3K PULAU KOON,
SERAM BAGIAN TIMUR, MALUKU.**

**ZAHRA PUTRI UTAMI
C5401201021**

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Ilmu Kelautan pada
Program Studi Ilmu dan Teknologi Kelautan

**DEPARTEMEN ILMU DAN TEKNOLOGI KELAUTAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Muhammad Erdi Lazuardi, M.Sc
2. Ir. Endang Sunarwati Srimariana, M.Si.



Judul Skripsi : Struktur Komunitas Bentik Terumbu di Dalam dan Luar Kawasan Konservasi Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Koon dan Sekitarnya, Provinsi Maluku.

Nama : Zahra Putri Utami
NIM : C5401201021

Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Adriani, S.Pi., M.Si.

Pembimbing 2:
Nadya Cakasana, S.Kel., M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Departemen ITK:
Dr. Syamsul Bahri Agus, S.Pi., M.Si.
NIP. 197207262005011002



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan November 2023 sampai bulan Juli 2024 ini ialah ekosistem terumbu karang dengan judul “Struktur Komunitas Bentik Terumbu di Dalam dan Luar Kawasan Konservasi Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Koon dan Sekitarnya, Provinsi Maluku”.

Penelitian ini tidak akan berjalan tanpa bantuan dan dukungan dari banyak pihak, oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada;

1. Institut Pertanian Bogor yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melanjutkan studi di jenjang perguruan tinggi melalui jalur SNPMTN Tahun 2020 sehingga penulis mendapatkan gelar sarjana
2. Dosen pembimbing Ibu Dr. Adriani S.Pi., M.Si., dan Ibu Nadya Cakasana S.Kel., M.Si. atas segala arahan dan bimbingannya dalam proses pengerjaan penelitian tugas akhir. Ibu Yuli Naulita S.Pi., M.Si sebagai dosen pembimbing akademik di Departemen ITK
3. Keluarga penulis, Ayah Deden Heri Hernawan S.Pd., Ibu Teti Mulyawati S.Pd., dan adik penulis Akbar Putra Pratama yang selalu mendukung segala hal atas kegiatan yang dijalankan penulis di Bogor.
4. Organisasi *Fisheries Diving Club* yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman kepada penulis
5. Keluarga Diklat XXXIX FDC, Adnan, Afif, Andra, Ardan, Azka, Gondewa, Hanif, Joachim, Naufal, Alvinski, Ceila, Florencia, Ica, Ikrima dan Yesi telah mengisi dan memberi warna kehidupan perkuliahan di Bogor
6. Keluarga ITK 57, warga *Pterapogon kauderni*
7. Tim Ekspedisi *Zooxanthellae XVII*, khususnya tim pengambil data karang
8. Kementerian Kelautan dan Perikanan Indonesia, WWF-ID, Bang Andreas Hero Ohoiulun, Bang Muhammad Erdi Lazuardi, M.Sc., Mba Amkieltiela, S.Si., M.Sc., *Jou Vitho* selaku Raja Muda Kataloka dan seluruh masyarakat adat Petuanan Negeri Kataloka yang telah memberikan kesempatan dan membantu selama melakukan penelitian di KKP3K Pulau Koon dan sekitarnya
9. Saudari Alfira Ayu Saharani, sahabat sekaligus *partner* segala hal penulis selama di Bogor
10. Saudara Albar Nurdiansyah yang telah menemani dan mendukung penulis selama melakukan pengerjaan tugas akhir

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2024

Zahra Putri Utami

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
2.1 Latar Belakang	1
2.2 Rumusan Masalah	2
2.3 Tujuan	2
2.4 Manfaat	2
II METODE	3
3.1 Waktu dan Tempat	3
3.2 Alat dan Bahan	3
3.3 Pengumpulan Data	4
3.4 Analisis Data	4
3.4.1 Struktur Komunitas Bentik Terumbu	4
3.4.2 Komunitas Jenis Karang Hidup	5
3.4.3 Tren Tutupan Karang Keras	5
III HASIL DAN PEMBAHASAN	6
4.1 Struktur Komunitas Bentik Terumbu	6
4.2 Komunitas Jenis Karang Hidup	8
4.3 Tren Tutupan Karang keras	11
IV SIMPULAN DAN SARAN	13
4.4 Simpulan	13
4.5 Saran	13
DAFTAR PUSTAKA	14
LAMPIRAN	16
RIWAYAT HIDUP	23



DAFTAR TABEL

1. Baku mutu kerusakan terumbu karang	4
2. Hasil uji ANOVA satu arah	12

DAFTAR GAMBAR

1. Peta lokasi pemantauan terumbu karang di KKP3K Pulau Koon dan sekitarnya	3
2. Ilustrasi pengambilan data menggunakan metode PIT	4
3. Struktur komunitas bentik terumbu di dalam KKP3K Pulau Koon dan sekitarnya	6
4. Struktur komunitas bentik terumbu di luar KKP3K Pulau Koon dan sekitarnya	6
5. Biota lain yang ditemukan a) Cnidaria, b) Porifera, c) Chordata	7
6. Persentase komunitas karang hidup tahun 2016-2023 di dalam kawasan	8
7. Bentuk pertumbuhan karang keras yang ditemukan di dalam KKP3K Pulau Koon selama pemantauan	9
8. Bentuk pertumbuhan karang keras yang ditemukan di luar KKP3K Pulau Koon selama pemantauan	9
9. Profil kemiringan lereng di dalam (kiri) dan di luar (kanan) KKP3K Pulau Koon dan sekitarnya	10
10. Bentuk pertumbuhan karang keras masif (kiri) dan bercabang (kanan)	10
11. Tren tutupan karang keras di dalam dan luar KKP3K Pulau Koon	11

DAFTAR LAMPIRAN

1. Kegiatan pemantauan di dalam KKP3K Pulau Koon	17
2. Kegiatan pemantauan di luar KKP3K Pulau Koon	17
3. Titik koordinat lokasi pemantauan	17
4. Informasi awal kondisi komunitas bentik di Kawasan KKP3K Pulau Koon melalui website MERMAID	18
5. Perjanjian penggunaan data dan informasi dengan WWF-ID	19
6. Persentase nilai tutupan struktur komunitas bentik	20
7. Karang keras jenis <i>acropora</i> dan <i>non acropora</i>	20
8. Karang lunak	21
9. Nilai persentase bentuk pertumbuhan karang keras	21
10. Persentase nilai tren tutupan karang keras	22