



STRUKTUR KOMUNITAS IKAN KARANG PADA ZONASI KONSERVASI YANG BERBEDA DI KEPULAUAN SERAM BAGIAN TIMUR

ADNAN MALAIKA RAHMADI



**DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**





PERNYATAAN MENGENAI USULAN PENELITIAN DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Struktur Komunitas Ikan Karang pada Zonasi Konservasi yang Berbeda di Kepulauan Seram Bagian Timur” 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, Agustus 2024

Adnan Malaika Rahmadi
C2401201072

- 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 mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

ADNAN MALAIKA RAHMADI. Struktur Komunitas Ikan Karang pada Zonasi Konservasi yang Berbeda di Kepulauan Seram Bagian Timur. Dibimbing oleh **AGUSTINUS M SAMOSIR** dan **ARIO DAMAR**

Penetapan Kawasan Konservasi dapat mencegah hal tersebut yang diakibatkan oleh aktivitas manusia. Kegiatan aktivitas yang dilakukan pada zona perikanan tangkap dan budidaya perikanan di Kawasan Konservasi Perairan dapat menyebabkan adanya ancaman kerusakan yang dialami oleh ekosistem terumbu karang. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji struktur komunitas ikan karang dan kaitannya dengan zonasi pengelolaan konservasi di Kepulauan Seram Bagian Timur. Penelitian dilakukan pada tanggal 30 September – 7 Oktober 2023 di Kawasan Konservasi Perairan Seram Bagian Timur. Pengambilan data karang dan ikan menggunakan metode *underwater visual census* dengan pencatatan ikan yang berada di dalam transek. Ikan karang yang paling banyak ditemukan pada Zona Inti dan Zona Budidaya adalah famili Caesionidae, sedangkan pada Zona Perikanan adalah famili Pomacentridae. Terlihat perbedaan yang signifikan antara pada setiap zonasi, sedangkan indeks keanekaragaman tidak terlihat berbeda signifikan kelimpahan pada setiap zonasi. Struktur komunitas ikan karang di memiliki keanekaragaman sedang, sebaran taksa yang merata dan tidak dominansi.

Kata kunci: ikan karang, struktur komunitas, zonasi

ABSTRACT

ADNAN MALAIKA RAHMADI. Reef Fish Community Structure in Different Conservation Zones in the Eastern Seram Islands. Supervised by **AGUSTINUS M SAMOSIR** and **ARIO DAMAR**

Establishing Conservation Areas can prevent these things caused by human activities. Activities carried out in capture fisheries and aquaculture zones in Marine Protected Areas can pose a threat of damage to coral reef ecosystems. This research aims to examine the structure of coral fish communities and their relationship with conservation management zoning in the Eastern Seram Islands. The research was carried out on 30 September – 7 October 2023 in the Eastern Seram Marine Conservation Area. Coral and fish data collection uses the underwater visual census method by recording fish on transects. The coral fish most commonly found in the Core Zone and Cultivation Zone are the Caesionidae family, while in the Fishery Zone they are the Pomacentridae family. There were significant differences between abundance in each zone, while diversity indices did not appear to differ significantly in each zone. The structure of the reef fish community has moderate diversity, an even distribution of taxa and no dominance.

Key word: reef fish, community structure, zonations



STRUKTUR KOMUNITAS IKAN KARANG PADA ZONASI KONSERVASI YANG BERBEDA DI KEPULAUAN SERAM BAGIAN TIMUR

ADNAN MALAIKA RAHMADI

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk melakukan penelitian
pada
Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan
Institut Pertanian Bogor

- 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 mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

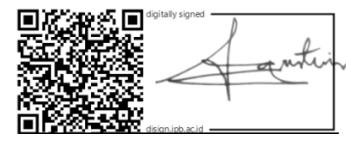
**DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



Judul Skripsi : Struktur Komunitas Ikan Karang pada Zonasi Konservasi yang Berbeda di Kepulauan Seram Bagian Timur
Nama : Adnan Malaika Rahmadi
NIM : C2401201072

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh



Pembimbing 1:
Ir. Agustinus M. Samosir, M.Phil.

Pembimbing 2:
Prof. Dr. Ir. Ario Damar, M.Si.



Diketahui oleh



Ketua Komisi Pendidikan:
Prof. Dr. Ir. Hefni Effendi, M.Phil.
NIP 196402131989031014

Tanggal Pengesahan:
7 Agustus 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 mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

IPB University



@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, tahun 2024
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



PRAKATA

Puji dan syukur Penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga usulan penelitian yang berjudul “Struktur Komunitas Ikan Karang pada Zonasi Konservasi yang Berbeda di Kepulauan Seram Bagian Timur”. ini dilaksanakan sejak bulan November 2023 sampai bulan Februari 2024 untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan di Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, IPB University.

Keberhasilan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. IPB University yang telah memberikan kesempatan dan wadah kepada penulis untuk studi di Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.
2. Bapak Ir. Agustinus M. Samosir, M.Phil. selaku Ketua Komisi Pembimbing Skripsi dan Prof. Dr. Ir. Ario Damar, M.Si. selaku Anggota Komisi Pembimbing Skripsi yang telah memberikan banyak masukan, arahan, motivasi, dan semangat kepada penulis.
3. Dr. Ir. Nurlisa Alias Butet, M.Sc. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan saran dan bimbingan kepada penulis.
4. Fisheries Diving Club khususnya melalui Ekspedisi Zooxanthellae XVII di Kepulauan Seram Timur pada tanggal 30 September sampai 7 Oktober 2023.
5. Kementerian Kelautan dan Perikanan, GEF-6 dan WWF yang sudah memfasilitasi dan mendanai kegiatan Ekspedisi Zooxanthellae XVII FDC-IPB.
6. Ibu Dr. Adriani Suunudin, M.Si selaku pembina kegiatan Ekspedisi Zooxanthellae XVII FDC-IPB yang sudah mengizinkan penulis menggunakan data sebagai skripsi.
7. Teman-teman Fisheries Diving Club, yang selalu membantu, memotivasi dan memberikan semangat selama penyelesaian studi.
8. Teman-teman MSP 57, yang selalu membantu, memotivasi dan memberikan semangat selama penyelesaian studi.
9. Ayah, ibu dan kakak atas doa, motivasi dan dukungan selama penyelesaian studi

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

Bogor, Agustus 2024

Adnan Malaika Rahmadi



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

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	vii
PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
METODE	
2.1 Waktu dan Lokasi	3
2.2 Alat dan Bahan	3
2.3 Pengumpulan Data	3
2.4 Analisis Data	5
III HASIL	9
3.1 Kondisi Tutupan Substrat Dasar	9
3.2 Komposisi Ikan Karang	11
3.3 Indeks Ekologi	13
3.4 Kelimpahan Ikan karang	13
3.5 Biomassa Ikan Karang	14
3.6 Perbandingan Struktur Komunitas Menggunakan Statistik	14
IV PEMBAHASAN	15
V KESIMPULAN DAN SARAN	18
5.1 Kesimpulan	18
5.2 Saran	18
DAFTAR PUSTAKA	19
LAMPIRAN	23



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 menggunakan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR TABEL

1	Tabel 1 Kategori kondisi terumbu karang (KepMen LH No.4 Tahun 2001)	5
2	Tabel 2 Genera karang pada tutupan karang di masing-masing lokasi	10
3	Tabel 3 Komposisi spesies dengan kontribusi tertinggi pada setiap zona pemanfaatan menggunakan SIMPER (<i>similarity percentage-species contribution</i>).	12
4	Tabel 4 Nilai indeks keanekaragaman, keseragaman, dan dominansi di setiap lokasi	13
5	Tabel 5 ANOVA satu arah dengan variable kelimpahan ikan karang	14

DAFTAR GAMBAR

1	Gambar 1 Kerangka pemikiran penelitian	2
2	Gambar 2 Peta lokasi penelitian	3
3	Gambar 3 Ilustrasi transek pengamatan ikan dan karang	4
4	Gambar 4 Ilustrasi <i>point intercept transect</i>	4
5	Gambar 5 Ilustrasi <i>underwater visuaensus</i>	5
6	Gambar 6 Persentase tutupan dasar substrat pada masing-masing zona	9
7	Gambar 7 Persentase tutupan dasar substrat pada tahun 2020 dalam penelitian Erdana <i>et al.</i> (2022)	9
8	Gambar 8 Komposisi bentuk pertumbuhan karang keras pada masing-masing lokasi	10
9	Gambar 9 Komposisi Famili ikan karang pada masing-masing zona	11
10	Gambar 10 Komposisi Famili ikan karang dari seluruh lokasi penelitian	11
11	Gambar 11 Kelimpahan rata-rata ikan karang pada masing-masing lokasi	13
12	Gambar 12 Biomassa rata-rata ikan karang pada masing-masing zona	14

DAFTAR LAMPIRAN

1	Lampiran 1 Tabel sebaran spesies ikan karang yang ditemukan	23
2	Lampiran 2 Dokumentasi pengambilan data	27
3	Lampiran 3 Dokumentasi karang tabulate	27
4	Lampiran 4 Dokumentasi karang branching	27
5	Lampiran 5 Dokumentasi karang lunak sinularia	27
6	Lampiran 6 Dokumentasi schooling ikan karang	28
7	Lampiran 7 Dokumentasi ikan famili Pomacentridae	28

