

**KONDISI TERUMBU KARANG DI PULAU KARIMUNJAWA
BESAR PADA ZONA PENGELOLAAN TAMAN NASIONAL
KARIMUNJAWA, JEPARA**

SKRIPSI

GEBUR KUJANG NUSANTARA

260401191401197



**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2023

**KONDISI TERUMBU KARANG DI PULAU KARIMUNJAWA
BESAR PADA ZONA PENGELOLAAN TAMAN NASIONAL
KARIMUNJAWA, JEPARA**

**GEBUR KUJANG NUSANTARA
260401191401197**

Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Derajat Sarjana S1 pada Departemen Ilmu Kelautan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Kondisi Terumbu Karang di Pulau
Karimunjawa Besar pada Zona Pengelolaan
Taman Nasional Karimunjawa, Jepara

Nama Mahasiswa : Gebur Kujang Nusantara

Nomor Induk Mahasiswa : 26040119140197

Departemen / Program Studi : Ilmu Kelautan

Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Mengesahkan:

Pembimbing I

Pembimbing II



Prof. Dr. Ir. Munasik, M.Sc.
NIP. 196803101993031003



Prof. Dr. Ir. Agus Sabdono, M.Sc.
NIP. 195806151985031001

Dekan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro

Ketua
Departemen Ilmu Kelautan



Prof. Iri Winarni Agustini, M.Sc., Ph.D
NIP. 196508211990012001



Dr. Ir. Chrisna Adhi Suryono, M.Phil.
NIP. 196406051991031004

HALAMAN PENGESAHAN


Judul Skripsi : Kondisi Terumbu Karang di Pulau
Karimunjawa Besar pada Zona Pengelolaan
Taman Nasional Karimunjawa, Jepara
Nama Mahasiswa : Gebur Kujang Nusantara
Nomor Induk Mahasiswa : 26040119140197
Departemen / Program Studi : Ilmu Kelautan
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Skripsi ini telah disidangkan dihadapan Tim Penguji


Pada Tanggal: 23 Agustus 2023

Mengesahkan,

Ketua Penguji


Prof. Dr. Ir. Munasik, M.Sc.
NIP. 196803101993031003


Sekretaris Penguji


Prof. Dr. Ir. Agus Sabdono, M.Sc.
NIP. 195806151985031001

Anggota Penguji


Prof. Dr. Ir. Diah Dermata Wijayanti, M. Sc.
NIP. 196901161993032001

Anggota Penguji


Dr. Ir. Nur Taufiq S. P. J., M. App. Sc.
NIP. 196004181987031001

Ketua
Program Studi Ilmu Kelautan


Dr. Ir. Chrisna Adhi Suryono, M.Phil.
NIP. 196406051991031004

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini Saya, **Gebur Kujang Nusantara** menyatakan bahwa karya ilmiah/skripsi yang berjudul Kondisi Terumbu Karang di Pulau Karimunjawa Besar Pada Zona Pengelolaan Taman Nasional Karimunjawa, Jepara adalah asli karya Saya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Diponegoro maupun perguruan tinggi lainnya.

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

Semarang, 25 Agustus 2023

Penulis,



Gebur Kujang Nusantara

NIM. 26040119140197

ABSTRAK

(Gebur Kujang Nusantara. 26040119140197. Kondisi Terumbu Karang di Pulau Karimunjawa Besar Pada Zona Pengelolaan Taman Nasional Karimunjawa, Jepara. Munasik dan Agus Sabdon).

Ekosistem terumbu karang memiliki manfaat yang berlimpah bagi biota yang hidup di sekitarnya maupun manusia. Ekosistem terumbu karang berguna sebagai tempat bertelur, tempat mencari makan dan tempat perkembangan bagi biota laut sekitarnya. Adanya peningkatan aktivitas masyarakat seperti ekowisata, budidaya perikanan dan aktivitas pelabuhan dapat menyebabkan tekanan ekologis terhadap ekosistemnya, salah satunya ekosistem terumbu karang. Oleh karena itu, diperlukan informasi terkini mengenai kondisi terumbu karang untuk melihat kecenderungan terjadinya peningkatan atau penurunan pada wilayah tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pebandingan aktivitas masyarakat terhadap kondisi terumbu karang di Pulau Karimunjawa terutama pada zona Budidaya Bahari yang berbeda. Kondisi tutupan karang di Taman Nasional Karimunjawa, terutama di Pulau Karimunjawa pada Zona Inti (69,1%), Zona Budidaya Bahari 1 (40,3%) dan Zona Budidaya Bahari 2 (61,7%), dapat dikategorikan sebagai sedang-baik. Indeks keanekaragaman jenis terumbu karang di Zona Inti (3,4), Zona Budidaya Bahari 1 (2,29) dan Zona Budidaya Bahari 2 (2,14) yang dapat dikategorikan sedang-tinggi dalam penyebaran dan kestabilan komunitasnya. Indeks keanekaragaman jenis ikan pada Zona Inti (2,65), Zona Budidaya Bahari 1 (2,01) dan Zona Budidaya Bahari 2 (2,28) dapat dikategorikan sedang dalam penyebaran dan kestabilan komunitasnya.

Kata kunci: Pulau Karimunjawa, Wilayah Zonasi, Terumbu Karang, Indeks Keanekaragaman, Zona Inti, Zona Budidaya Bahari

ABSTRACT

(Gebur Kujang Nusantara. 26040119140197. *The Condition of Coral Reefs on Main Karimunjawa Island in Different Management Zones in Karimunjawa National Park, Jepara. Munasik and Agus Sabdon*).

Coral reef ecosystems have abundant benefits for the biota living around them and humans. The coral reef ecosystem is useful as a place to lay eggs, a place to find food and a place for development for the surrounding marine biota. An increase in community activities such as ecotourism, aquaculture and port activities can cause ecological pressure on ecosystems, one of which is the coral reef ecosystem. Therefore, up-to-date information regarding the condition of coral reefs is needed to see trends in increasing or decreasing in the area. This research aims to compare community activities regarding the condition of coral reefs on Karimunjawa Island, especially in different Maritime Cultivation zones. The condition of coral cover in Karimunjawa National Park, especially on Karimunjawa Island in the Core Zone (69.1%), Marine Cultivation Zone 1 (40.3%) and Marine Cultivation Zone 2 (61.7%), can be categorized as moderate-good . The coral reef species diversity index in the Core Zone (3.4), Marine Cultivation Zone 1 (2.29) and Marine Cultivation Zone 2 (2.14) can be categorized as medium-high in terms of community distribution and stability. The fish species diversity index in the Core Zone (2.65), Marine Cultivation Zone 1 (2.01) and Marine Cultivation Zone 2 (2.28) can be categorized as moderate in terms of community distribution and stability.

Keywords: *Coral Reef, Zonation Area, Karimunjawa Island, Core Zone, Maritime Cultivation Zone, Diversity Index*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan YME., yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan karya ilmiah/skripsi. Penulis menyadari, bahwa karya ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna, baik dari segi penyusunan, bahasa, maupun penulisannya.

Dalam kesempatan ini penulis sangat berterimakasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan pendapat, saran, solusi, serta dukungan dalam penyelesaian penyusunan skripsi, yaitu kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Ir. Munasik, M.Sc. dan Prof. Dr. Ir. Agus Sabdono, M.Sc. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan serta bimbingan selama penyusunan skripsi ini.
2. Prof. Dr. Ir. Diah Permata Wijayanti dan Dr. Ir. Nur Taufiq, M. App. Sc. selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik, saran serta bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini kearah yang lebih baik.
3. Keluarga saya, ayah Husen Nurdin dan ibu Titik Badawiyah, serta kakak Putik Bunga Pertiwi dan Daway Nurani Pertiwi atas segala doa, serta dukungan baik secara moral maupun material yang diberikan kepada saya, sehingga saya bisa menyelesaikan laporan akhir skripsi ini.
4. Dr. Drs. Rudhi Pribadi dan Dr. Muhammad Helmi, S.Si., M.Si., Balai Taman Nasional Karimunajawa serta Tim Proyek E-Asian yang telah memberikan saya bantuan berupa transportasi dan akomodasi serta peralatan dalam melaksanakan kegiatan pengambilan data dari awal hingga akhir.

Akhir kata, semoga karya ilmiah/skripsi ini dapat memberi manfaat bagi pembaca, khususnya mahasiswa Jurusan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro Atas perhatiannya, penulis ucapkan terima kasih.

Semarang, 25 Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Pendekatan dan Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Manfaat.....	2
1.5 Waktu dan Tempat.....	3
2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Terumbu Karang.....	4
2.1.1 Klasifikasi Terumbu Karang.....	4
2.1.2 Bentuk Pertumbuhan Karang.....	5
2.2 Ikan Karang	6
2.3 Interaksi Ikan Karang dan Terumbu Karang	7
2.4 Fungsi Ekosistem Terumbu Karang	8
2.5 Parameter Lingkungan.....	9
2.5.1. Salinitas.....	9
2.5.2. Suhu	9
2.5.3. pH.....	10
2.5.4. <i>Dissolved Oxygen</i> (DO)	10
2.5.5. Kecerahan.....	11
2.6 Zonasi	11

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1. Tabel Alat dan Bahan Penelitian	13
Tabel 3. 2. Tabel Baku Mutu Kualitas Perairan (KEPMEN LHK).....	17
Tabel 4. 1. Indeks Ekologi Karang di Pulau Karimunjawa.....	21
Tabel 4. 2. Persentase Bentuk Pertumbuhan Karang di Stasiun Zona inti	24
Tabel 4. 3. Persentase Bentuk Pertumbuhan Karang di Stasiun Budidaya Bahari 1	24
Tabel 4. 4. Persentase Bentuk Pertumbuhan Karang di Stasiun Budidaya Bahari 2	24
Tabel 4. 5. Data Perbandingan Tutupan Terumbu Karang di Pulau Karimunjawa	25
Tabel 4. 6. Jumlah Genus Ikan Karang di Pulau Karimunjawa	25
Tabel 4. 7. Indeks Ekologi Ikan Karang di Pulau Karimunjawa.....	26
Tabel 4. 8. Parameter Kualitas Lingkungan di Pulau Karimunjawa	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Bentuk Pertumbuhan dan Acropora Non-Acropora (Rahmat, 2001)	6
Gambar 2. 2. Peta Zonasi Taman Nasional Karimunjawa (KLHK, 2020).....	12
Gambar 3. 1. Lokasi Penelitian	14
Gambar 3. 2. Pendataan Metode LIT (English <i>et al.</i> , 1997).....	15
Gambar 3. 3. Pengamatan Metode UVC (English <i>et al.</i> , 1997)	16
Gambar 4. 1. Persentase Tutupan Karang di Karimunjawa (%)	21
Gambar 4. 2. Persentase Komposisi Substrat di Pulau Karimunjawa	22
Gambar 4. 3. Persentase Komposisi Genera Karang di Pulau Karimunjawa.....	23
Gambar 4. 4. Komposisi Generan Ikan Karang di Pulau Karimunjawa	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Persentase Tutupan Karang di Setiap Stasiun	39
Lampiran 2. Data Terumbu Karang Pada Zona Inti (A), Budidaya Bahari 1 (B), Budidaya Bahari 2 (C).	40
Lampiran 3. Data Ikan Karang Pada Pada Zona Inti (A), Budidaya Bahari 1 (B), Budidaya Bahari 2 (C).	42
Lampiran 4. Dokumentasi	44