

HUBUNGAN KOMPOSISI BENTIK DENGAN STRUKTUR FUNGSIONAL KOMUNITAS IKAN TERUMBU KARANG DI PERAIRAN KECAMATAN KEPALA MADAN, KABUPATEN BURU SELATAN

MAR'ATUS SHOLICHAH



**DEPARTEMEN ILMU DAN TEKNOLOGI KELAUTAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@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.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Hubungan Komposisi Bentik dengan Struktur Fungsional Komunitas Ikan Terumbu Karang di Perairan Kecamatan Kepala Madan, Kabupaten Buru Selatan” 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 2026

Mar'atus Sholichah
C5401221052



@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.

ABSTRAK

MAR'ATUS SHOLICHAH. Hubungan Komposisi Bentik dengan Struktur Fungsional Komunitas Ikan Terumbu Karang di Perairan Kecamatan Kepala Madan, Kabupaten Buru Selatan. Dibimbing oleh NEVIATY PUTRI ZAMANI dan DONDY ARAFAT.

Ekosistem terumbu karang berperan penting dalam mendukung keanekaragaman hayati laut, termasuk komunitas ikan terumbu yang berasosiasi dengan habitat bentik. Penelitian ini bertujuan menganalisis komposisi bentik, struktur komunitas ikan terumbu, serta hubungan antara komposisi bentik dan struktur fungsional ikan terumbu di perairan Kecamatan Kepala Madan, Kabupaten Buru Selatan. Data bentik dikumpulkan menggunakan metode *Underwater Photo Transect* (UPT), sedangkan data ikan terumbu menggunakan *Underwater Visual Census* (UVC) pada 15 lokasi penelitian. Analisis dilakukan menggunakan *Principal Component Analysis* (PCA). Hasil menunjukkan bahwa komposisi bentik didominasi karang keras (24,77%) dan patahan karang (21,03%), dengan kondisi terumbu karang umumnya tergolong buruk. Ditemukan 8.652 individu ikan terumbu dari 214 spesies dan 32 famili, dengan famili Caesionidae sebagai famili dominan. Struktur fungsional ikan terumbu didominasi kelompok *planktivore*. Hasil PCA menunjukkan adanya hubungan antara komposisi bentik dan struktur fungsional ikan terumbu.

Kata kunci: ikan terumbu, komposisi bentik, PCA, struktur fungsional, terumbu karang

ABSTRACT

MAR'ATUS SHOLICHAH. Relationship Between Benthic Composition and Functional Structure of Reef Fish Communities in the Waters of Kepala Madan District, South Buru Regency. Supervised by NEVIATY PUTRI ZAMANI and DONDY ARAFAT.

Coral reef ecosystems support high marine biodiversity, including reef fish communities associated with benthic habitats. This study aimed to analyze benthic composition, reef fish community structure, and their relationship in the waters of Kepala Madan District, South Buru Regency. Benthic and reef fish data were collected using Underwater Photo Transect (UPT) and Underwater Visual Census (UVC) methods at 15 stations. Data were analyzed using Principal Component Analysis (PCA). Benthic composition was dominated by hard coral (24.77%) and rubble (21.03%), with most reefs classified as poor. A total of 8,652 reef fish individuals representing 214 species and 32 families were recorded, with Caesionidae as the dominant family. The functional structure of reef fish was dominated by planktivores. PCA showed an association between benthic composition and reef fish functional structure.

Keywords: benthic composition, coral reef, functional structure, PCA, reef fish



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 2026
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.

HUBUNGAN KOMPOSISI BENTIK DENGAN STRUKTUR FUNGSIONAL KOMUNITAS IKAN TERUMBU KARANG DI PERAIRAN KECAMATAN KEPALA MADAN, KABUPATEN BURU SELATAN

MAR'ATUS SHOLICHAH

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

**DEPARTEMEN ILMU DAN TEKNOLOGI KELAUTAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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 Ir. Endang Sunarwati Srimariana, M.Si.
- 2 Dea Fauzia Lestari, S.I.K., M.Si.



Judul Skripsi : Hubungan Komposisi Bentuk dengan Struktur Fungsional
Komunitas Ikan Terumbu Karang di Perairan Kecamatan Kepala
Madan, Kabupaten Buru Selatan

Nama : Mar'atus Sholichah

NIM : C5401221052

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Prof. Dr. Ir. Neviaty Putri Zamani, M.Sc.

Pembimbing 2:

Dondy Arafat, S.Pi., M.Si.

Diketahui oleh

Plt. Ketua Departemen Ilmu dan Teknologi Kelautan:

Dr. Syamsul Bahri Agus, S.Pi., M.Si.

NIP 197207262005011002

Tanggal Ujian: 9 Juni 2026

Tanggal Lulus:



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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.

Perpustakaan IPB University



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga tugas akhir ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Mei 2025 sampai bulan Juli 2026 ini ialah ekosistem terumbu karang, dengan judul “Hubungan Komposisi Bentik dengan Struktur Fungsional Komunitas Ikan Terumbu Karang di Perairan Kecamatan Kepala Madan, Kabupaten Buru Selatan”

Penelitian ini tidak akan berjalan dengan baik tanpa dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Institut Pertanian Bogor yang memberikan tempat kepada penulis untuk melakukan studi melewati jalur ketua osis sehingga penulis mendapatkan gelar sarjana.
2. Ibu Prof. Dr. Ir. Neviaty Putri Zamani, M.Sc., selaku dosen pembimbing 1 dan Bapak Dr. Dondy Arafat, S.Pi, M.Si selaku dosen pembimbing 2 yang telah membimbing dan banyak memberi masukan serta arahan selama penulisan tugas akhir.
3. Ibu Ir. Endang Sunarwati Srimariana, M.Si. dan Ibu Dea Fauzia Lestari, S.I.K., M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan evaluasi dalam penyempurnaan tugas akhir.
4. Orang tua penulis, Bapak Mahfud dan Ibu Sholikatin, kedua kakak serta adik saya yang telah memberikan kasih sayang, cinta, doa, dan dukungan atas segala hal yang telah diberikan kepada penulis dan tidak bisa dibandingkan dan digantikan oleh apa pun selamanya.
5. Organisasi Fisheries Diving Club Institut Pertanian Bogor (FDC-IPB), Tim Ekspedisi Zooxanthellae XVIII yang telah memberikan banyak ilmu, data penelitian, pengalaman, dan keluarga baru bagi penulis selama masa studi sarjananya.
6. Keluarga Diklat XL yang selalu kebersamai penulis hingga saat ini dan seterusnya.
7. Saudara Haekal Fathur Bayu Santanu yang telah menemani, mendukung dan memberikan bantuan sehingga penulisan tugas akhir berjalan dengan baik.
8. Keluarga Ilmu dan Teknologi Kelautan angkatan 59, *Paracheilinus Nursalim*.

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

Bogor, Juli 2026

Mar'atus Sholichah



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
METODE	3
2.1 Lokasi Penelitian	3
2.2 Pengumpulan Data Ekosistem Terumbu Karang	4
2.3 Analisis Data	5
2.3.1 Analisis tutupan bentik	5
2.3.2 Analisis komunitas ikan terumbu karang	6
2.3.3 Analisis struktur fungsional ikan terumbu karang	6
2.3.4 Analisis hubungan bentik dan ikan terumbu	8
III HASIL & PEMBAHASAN	9
3.1 Kondisi dan Komposisi Tutupan Bantik	9
3.2 Struktur Komunitas Ikan Terumbu	12
3.3 Struktur Fungsional Komunitas Ikan Terumbu	14
3.4 Hubungan Bantik dengan Struktur Fungsional Ikan Terumbu	16
IV SIMPULAN DAN SARAN	18
4.1 Simpulan	18
4.2 Saran	18
DAFTAR PUSTAKA	19
LAMPIRAN	23
RIWAYAT HIDUP	35

DAFTAR TABEL

1	Rincian lokasi penelitian	4
2	Baku mutu kerusakan terumbu karang	6

DAFTAR GAMBAR

1	Peta lokasi penelitian di Kecamatan Kepala Madan, Buru Selatan	3
2	Ilustrasi metode Underwater Photo Transect (Giyanto <i>et al.</i> 2014)	5
3	Ilustrasi metode Underwater Visual Census (English <i>et al.</i> 1997)	5
4	Skema hubungan sumber makanan, habitat bentik, dan struktur fungsional ikan terumbu yang digunakan sebagai dasar pengelompokan kelompok fungsional	7
5	Persentase tutupan bentik di setiap lokasi penelitian (A) dan seluruh lokasi penelitian (B)	9
6	Kondisi terumbu karang di Kecamatan Kepala Madan (Giyanto <i>et al.</i> 2017)	10
7	Kelimpahan ikan terumbu seluruh lokasi penelitian	12
8	Komposisi famili (A) dan spesies (B) ikan terumbu seluruh lokasi penelitian	12
9	Kondisi lereng terumbu pada Stasiun WMG	13
10	Ikan spesies <i>Pterocaesio tile</i> yang ditemukan di lokasi penelitian	14
11	Struktur fungsional ikan terumbu di Kecamatan Kepala Madan	15
12	Hubungan struktur fungsional ikan terumbu dengan habitat bentik	16

DAFTAR LAMPIRAN

1	Sebaran famili dan spesies ikan terumbu yang ditemukan di perairan Kecamatan Kepala Madan, Buru Selatan	23
2	Daftar spesies ikan terumbu berdasarkan struktur fungsional di Kecamatan Kepala Madan, Buru Selatan	31