

EKOLOGI MAKANAN KUMPULAN IKAN SECARA MUSIMAN DI PERAIRAN EKOSISTEM MANGROVE PANTAI PASIR PERAWAN, PULAU PARI, KEPULAUAN SERIBU

LAIYINA FITROTUZ ZAKIA



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

@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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University



@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 mengumunkan 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 “Ekologi Makanan Kumpulan Ikan Secara Musiman di Perairan Ekosistem Mangrove Pantai Pasir Perawan, Pulau Pari, Kepulauan Seribu” 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

Laiyina Fitrotuz Zakia
C2401201064

- 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

LAIYINA FITROTUZ ZAKIA. Ekologi Makanan Kumpulan Ikan Secara Musiman di Perairan Ekosistem Mangrove Pantai Pasir Perawan, Pulau Pari, Kepulauan Seribu. Dibimbing oleh MOHAMMAD MUKHLIS KAMAL dan CHARLES P. H. SIMANJUNTAK.

Ekosistem mangrove yang berada di Pulau Pari termasuk kawasan konservasi mangrove. Mangrove dimanfaatkan sebagai daerah pemijahan, daerah asuhan, dan daerah mencari makan bagi biota akuatik. Mangrove menjadi penghasil bahan organik sehingga menjadi habitat bagi invertebrata kecil yang termasuk dalam kategori detritivor. Penelitian ini bertujuan menentukan peran fungsional komunitas ikan berdasarkan atribut trofik ikan. Pengambilan data sampel ikan dilaksanakan pada bulan November 2023, Januari, dan Maret 2024 agar dapat terwakilkan di pada setiap musimnya. Alat tangkap yang digunakan adalah *seine net* dengan tiga kali ulangan setiap bulan. Sampel ikan dibedah dan diambil lambung dan ususnya untuk analisis isi lambung. Kumpulan ikan yang didapat terdiri dari serikat trofik detrivora, algivora, herbivora, zooplanktivora, krustasivora, zoobenthivora, dan piscivora dengan tingkat trofik pada rentang 2,00—4,49. Copepoda dan Tanaidacea menjadi penyusun utama pada komposisi makanan kumpulan ikan dengan strategi pola makan bersifat generalis.

Kata kunci: kumpulan ikan, makanan ikan, mangrove, Pulau Pari

ABSTRACT

LAIYINA FITROTUZ ZAKIA. Feeding Ecology of Fish Assemblage Seasonally in the Mangrove Ecosystem in Pasir Perawan Beach, Pari Island, Seribu Islands. Supervised by MOHAMMAD MUKHLIS KAMAL and CHARLES P. H. SIMANJUNTAK.

The mangrove ecosystem on Pari Island encompasses mangrove conservation areas. Mangroves serve as spawning, nursery, and feeding grounds for aquatic biota. They also act as producers of organic matter, providing habitats for small invertebrates, including detritivores. This study aims to determine the functional role of fish communities based on fish trophic attributes. Fish samples were collected in November 2023, January 2024, and March 2024 to represent each season. A seine net was used for fishing with three repetitions each season. The fish samples were dissected, and stomach and intestines were taken for stomach content analysis. The fish assemblage included different trophic guilds such as detrivores, algivores, herbivores, zooplanktivores, crustasivores, zoobenthivores, and piscivores, with trophic levels ranging from 2.00 to 4.49. Copepoda and Tanaidacea were found to be the main components of the fish assemblage's food composition, indicating a generalist diet strategy.

Keywords: fish assemblage, fish food, mangrove, Pari Island



© 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.

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.

EKOLOGI MAKANAN KUMPULAN IKAN SECARA MUSIMAN DI PERAIRAN EKOSISTEM MANGROVE PANTAI PASIR PERAWAN, PULAU PARI, KEPULAUAN SERIBU

LAIYINA FITROTUZ ZAKIA

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan

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



@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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Dr. Ayu Ervinia, S.Pi., M.Sc.
2. Dr. Ir. Gatot Yulianto, M.Si.



Judul Skripsi : Ekologi Makanan Kumpulan Ikan Secara Musiman di Perairan Ekosistem Mangrove Pantai Pasir Perawan, Pulau Pari, Kepulauan Seribu

Nama : Laiyina Fitrotuz Zakia
NIM : C2401201064

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Dr. Ir. Mohammad Mukhlis Kamal, M.Sc.
NIP. 196809141994021001

Pembimbing 2:

Charles P. H. Simanjuntak, S.Pi., M.Si., Ph.D.
NIP. 197710042007101001

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:

Prof. Dr. Ir. Hefni Effendi, M. Phil.
NIP. 196402131989031014

Tanggal Ujian:
09 Agustus 2024

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

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penelitian yang dilaksanakan sejak November 2023 sampai Juni 2024 ini berjudul “Ekologi Makanan Kumpulan Ikan Secara Musiman di Perairan Ekosistem Mangrove Pantai Pasir Perawan, Pulau Pari, Kepulauan Seribu”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan di Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.

Keberhasilan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu terima kasih Penulis sampaikan kepada:

1. Institut Pertanian Bogor yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh studi di Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.
2. Bapak Dr. Ir. Mohammad Mukhlis Kamal, M.Sc. selaku Ketua Komisi Pembimbing Skripsi; Bapak Charles P. H. Simanjuntak, S.Pi., M.Si., Ph.D. selaku Anggota Komisi Pembimbing Skripsi yang telah memberikan masukan serta bimbingan selama penelitian dan penyusunan skripsi.
3. Bapak Charles P. H. Simanjuntak, S.Pi., M.Si., Ph.D. yang mendanai penelitian ini melalui skema penelitian mandiri Ekologi Komunitas Ikan di Perairan Mangrove dan Lamun Taman Nasional Kepulauan Seribu.
4. Ibu Dr. Ayu Ervinia, S.Pi., M.Sc. selaku penguji luar komisi pembimbing dan Bapak Dr. Ir. Gatot Yulianto, M.Si. selaku perwakilan komisi Pendidikan Program S-1 yang telah memberikan tanggapan dan saran dalam penyempurnaan skripsi.
5. Ibu Dr. Ayu Ervinia, S.Pi, M.Sc. sebagai dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan masukan dan bimbingan selama masa perkuliahan.
6. Teman-teman MSP 57 dan staf laboratorium Biologi Makro (BIMA) yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama penyusunan tugas akhir.
7. Keluarga penulis yang telah memberikan dukungan secara penuh kepada penulis dalam segala hal.

Demikian skripsi ini disusun. Semoga bermanfaat.

Bogor, Agustus 2024

Laiyina Fitrotuz Zakia



@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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR LAMPIRAN	iv
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	3
II METODE	4
2.1 Waktu dan Lokasi	4
2.2 Alat dan Bahan	4
2.3 Pengumpulan Data	5
2.4 Analisis Data	6
III HASIL DAN PEMBAHASAN	9
3.1 Hasil	9
3.2 Pembahasan	17
IV SIMPULAN DAN SARAN	24
4.1 Simpulan	24
4.2 Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN	31
RIWAYAT HIDUP	40

DAFTAR TABEL

1	Parameter kondisi lingkungan perairan mangrove yang diukur	5
2	Tabel parameter fisik-kimiawi lingkungan perairan di ekosistem mangrove Pantai Pasir Perawan, Pulau Pari, Kepulauan Seribu	9
3	Strategi pola makan kumpulan ikan yang tertangkap di ekosistem mangrove Pantai Pasir Perawan, Pulau Pari pada November 2023	16
4	Strategi pola makan kumpulan ikan yang tertangkap di ekosistem mangrove Pantai Pasir Perawan, Pulau Pari pada Januari 2024	17
5	Strategi pola makan kumpulan ikan yang tertangkap di ekosistem mangrove Pantai Pasir Perawan, Pulau Pari pada Maret 2024	17

DAFTAR GAMBAR

1	Peta lokasi penelitian ekologi makanan kumpulan ikan di ekosistem mangrove Pulau Pari. Titik 1, 2, dan 3 menunjukkan lokasi pengambilan contoh ikan	4
2	Metode modifikasi Costello (1990) (Amundsen <i>et al.</i> 1996)	8
3	Kondisi kerapatan mangrove di lokasi studi	10
4	Kondisi kelimpahan ikan di lokasi studi	11
5	Jumlah famili dan spesies ikan yang tertangkap di lokasi studi	11
6	Komposisi makanan ikan pada bulan November 2023	12
7	Komposisi makanan ikan pada bulan Januari 2024	13
8	Komposisi makanan ikan pada bulan Maret 2024	13
9	Posisi serikat trofik pada tingkat trofik kumpulan ikan di perairan ekosistem mangrove pantai perawan Pulau Pari pada bulan November 2023	14
10	Posisi serikat trofik pada tingkat trofik kumpulan ikan di perairan ekosistem mangrove pantai perawan Pulau Pari pada bulan Januari 2024	15
11	Posisi serikat trofik pada tingkat trofik kumpulan ikan di perairan ekosistem mangrove pantai perawan Pulau Pari pada bulan Maret 2024	15



DAFTAR LAMPIRAN

1	Dokumentasi kegiatan penelitian	32
2	Ikan yang tertangkap selama masa penelitian	33
3	Dokumentasi makanan ikan yang ditemukan selama penelitian	35
4	Kerapatan mangrove di Pantai Pasir Perawan, Kepulauan Seribu	36
5	Jumlah ikan yang tertangkap pada bulan November 2023 di ekosistem mangrove, Pulau Pari, Kepulauan Seribu	36
6	Jumlah ikan yang tertangkap pada bulan Januari 2024 di ekosistem mangrove, Pulau Pari, Kepulauan Seribu	37
7	Jumlah ikan yang tertangkap pada bulan Maret 2024 di ekosistem mangrove, Pulau Pari, Kepulauan Seribu	37
8	Makanan ikan yang ditemukan selama penelitian	38
9	Strategi pola makan kumpulan ikan yang ditemukan di ekosistem mangrove Pantai Pasir Perawan, Pulau Pari, Kepulauan Seribu pada Bulan November 2023	39
10	Strategi pola makan kumpulan ikan yang ditemukan di ekosistem mangrove Pantai Pasir Perawan, Pulau Pari, Kepulauan Seribu pada bulan Januari 2024	42
11	Strategi pola makan kumpulan ikan yang ditemukan di ekosistem mangrove Pantai Pasir Perawan, Pulau Pari, Kepulauan Seribu pada bulan Maret 2024	44



@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.



@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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.