

**STRUKTUR KOMUNITAS GASTROPODA
BERDASARKAN KARAKTERISTIK SUBSTRAT PADA
EKOSISTEM MANGROVE DI PULAU PARI
KEPULAUAN SERIBU**

Skripsi

**Disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Sains**

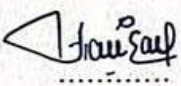
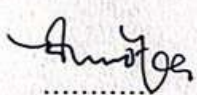
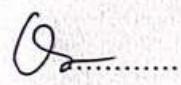


**Miftahul Hafshah Dewinda
1308622050**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2026**

LEMBAR PENGESAHAN
STRUKTUR KOMUNITAS GASTROPODA BERDASARKAN
KARAKTERISTIK SUBSTRAT PADA EKOSISTEM MANGROVE DI
PULAU PARI, KEPULAUAN SERIBU

Nama : Miftahul Hafshah Dewinda
Nomor Registrasi : 1308622050

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab			
Dekan :	<u>Dr. Hadi Nasbey, S.Pd., M.Sc.</u> NIP. 19790916200501004		06/08/2026
Wakil Penanggung Jawab			
Wakil Dekan I :	<u>Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc.</u> NIP. 197905042009122002		06/08/2026
Ketua :	<u>Dr. Tri Handayani Kurniati, M.Si.</u> NIP. 196603161992032001		3/8-2026
Sekretaris/Penguji II :	<u>Erna Heryanti, S.Hut, M.Si.</u> NIP. 197103022006042001		04/08/2026
Anggota			
Pembimbing I :	<u>Prof. Dr. Ratna Komala, M.Si.</u> NIP. 196408151989032002		30/07/2026
Pembimbing II :	<u>Mohamad Isnin Noer, M.Si.</u> NIP. 198403312023211008		3/08/2026
Penguji I :	<u>Vina Rizkawati, M.Sc, PhD</u> NIP. 199210222019032020		03/08/2026

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 21 Juli 2026

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “Struktur Komunitas Gastropoda Berdasarkan Karakteristik Substrat pada Ekosistem Mangrove di Pulau Pari, Kepulauan Seribu” yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains dari Program Studi Biologi Universitas Negeri Jakarta adalah karya ilmiah saya dengan arahan dari dosen pembimbing.

Sumber informasi yang diperoleh dari penulis lain yang telah dipublikasikan yang disebutkan dalam teks skripsi ini, telah dicantumkan dalam Daftar Pustaka sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Jika dikemudian hari ditemukan sebagian besar skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sanding dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Jakarta, 28 Juni 2026



Miftahul Hafshah Dewinda



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220

Telepon/Faksimili: 021-4894221

Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Miftahul Hafshah Dewinda

NIM :130622050

Fakultas/Prodi :Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Biologi

Alamat email : dewindaaa28@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Struktur Komunitas Gastropoda Berdasarkan Karakteristik Substrat pada Ekosistem Mangrove di Pulau Pari,

Kepulauan seribu

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara **fulltext** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 10 Agustus.

Penulis

Miftahul Hafshah Dewinda

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Struktur Komunitas Gastropoda Berdasarkan Karakteristik Substrat pada Ekosistem Mangrove di Pulau Pari, Kepulauan Seribu” selesai dengan baik dan lancar. Segala kesulitan yang dihadapi selama proses penyusunan skripsi ini dapat teratasi berkat pertolongan Allah SWT dan dukungan orang di sekitar yang senantiasa memberikan kekuatan dan kemudahan. Penulisan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Sains di Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta.

Pengambilan data lapangan dan penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik berkat bimbingan, bantuan, doa, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu Prof. Dr. Ratna Komala, M.Si selaku dosen pembimbing I dan Bapak Mohammad Isnin Noer, M.Si selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran, serta dukungan sejak tahap persiapan penelitian, pelaksanaan pengambilan data, hingga penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Ibu Vina Rizkawati, M.Sc. dan Ibu Erna Heryanti, S.Hut., M.Si selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik, saran, dan masukan yang membangun sehingga skripsi ini menjadi lebih baik. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Tri Handayani Kurniati, M.Si selaku Koordinator Program Studi Biologi yang telah memberikan persetujuan pada setiap tahapan administrasi penelitian serta dukungan selama penulis menempuh pendidikan di Program Studi Biologi Universitas Negeri Jakarta. Rasa hormat dan terima kasih juga penulis sampaikan kepada seluruh dosen Program Studi Biologi Universitas Negeri Jakarta atas ilmu, pengalaman, bimbingan, serta motivasi yang telah diberikan selama masa perkuliahan.

Ungkapan terima kasih yang tulus penulis persembahkan kepada kedua orang tua tercinta, Bapak Deddy Martias dan Ibu Weni Yuska Putri, yang senantiasa

melimpahkan kasih sayang, doa, dukungan, pengorbanan, dan motivasi tanpa henti. Terima kasih atas setiap kepercayaan dan ketulusan yang menjadi sumber kekuatan bagi penulis dalam menyelesaikan pendidikan ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Fauzan dan Auliya yang telah menjadi partner selama pelaksanaan penelitian. Penulis juga menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ilham Ahda Revanof yang telah membantu penulis dalam proses pengambilan data serta senantiasa menemani, memberikan dukungan, semangat, dan motivasi kepada penulis sejak awal penelitian hingga seluruh proses penyusunan skripsi ini selesai. Kehadiran, perhatian, dan segala bantuan yang diberikan menjadi penyemangat bagi penulis dalam menghadapi setiap tantangan selama proses penyelesaian skripsi ini. Penulis juga berterima kasih kepada seluruh teman perkuliahan yaitu Reza, Qanitah, Resty dan Nadiva yang telah menjadi bagian dari cerita dan perjalanan penulis selama menempuh pendidikan di bangku perkuliahan. Terima kasih atas setiap dukungan, motivasi, kebersamaan, serta tawa yang mengiringi berbagai proses, sehingga perjalanan menuju penyelesaian skripsi ini terasa lebih bermakna dan penuh kenangan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan karya ilmiah ini. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta menjadi referensi bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang ekologi, biologi, dan pengelolaan ekosistem mangrove.

Jakarta, 28 Juni 2026



Miftahul Hafshah Dewinda

ABSTRAK

MIFTAHUL HAFSHAH DEWINDA. Struktur Komunitas Gastropoda Berdasarkan Karakteristik Substrat pada Ekosistem Mangrove di Pulau Pari, Kepulauan Seribu. Skripsi, Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. Juni 2026.

Ekosistem mangrove memiliki peran ekologis penting namun sangat rentan terhadap tekanan aktivitas manusia seperti reklamasi pantai, yang secara langsung menyebabkan degradasi habitat. Tekanan antropogenik tersebut mengubah struktur fisik habitat, khususnya karakteristik substrat, yang berdampak pada organisme bentik seperti gastropoda. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur komunitas gastropoda, mengidentifikasi karakteristik substrat, dan menganalisis hubungan antara kelimpahan gastropoda dengan parameter lingkungan di Pulau Pari, Kepulauan Seribu. Metode deskriptif survei dengan pendekatan *purposive sampling* digunakan pada tiga stasiun pengamatan yaitu Pantai Bintang, Pantai Pasir Perawan, dan Pantai Gedung Putih. Data dianalisis secara deskriptif dan statistik menggunakan regresi Poisson. Hasil penelitian menemukan 3.092 individu gastropoda dari 11 jenis, yang didominasi oleh *Terebralia sulcata*, *Littoraria scabra*, dan *Terebralia palustris*. Jenis substrat yang teridentifikasi meliputi pasir berliat dengan C-organik 2,99%, berpasir dengan C-organik 3,09%, dan pasir berlanau dengan C-organik 2,95%. Parameter lingkungan seperti substrat pasir berlanau, pasir berliat, kandungan C-organik, suhu, pH, dan oksigen terlarut (DO) terbukti berpengaruh signifikan terhadap kelimpahan gastropoda. Hasil analisis struktur komunitas menunjukkan indeks keanekaragaman (H') berada pada kategori rendah hingga sedang, kemerataan (E) sedang hingga tinggi, dominansi (D) sedang, serta kekayaan jenis (R) yang tergolong rendah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komunitas gastropoda didominasi oleh *Terebralia sulcata*, *Terebralia palustris*, dan *Littoraria scabra*. Kelimpahan gastropoda dipengaruhi secara signifikan oleh fraksi pasir berlanau, fraksi pasir berliat, kandungan C-organik, suhu, pH, dan oksigen terlarut (DO), sedangkan kekayaan jenis tidak dipengaruhi secara signifikan oleh seluruh parameter lingkungan yang diukur.

Kata kunci: *Ekosistem mangrove, Gastropoda, Karakteristik substrat, Pulau Pari, Struktur komunitas*

ABSTRACT

MIFTAHUL HAFSHAH DEWINDA. Community Structure of Gastropods Based on Substrate Characteristics in the Mangrove Ecosystem on Pari Island, Kepulauan Seribu. Thesis, Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, State University of Jakarta. June 2026.

Mangrove ecosystems have high ecological importance but are highly vulnerable to human activities such as coastal reclamation, which directly causes habitat degradation. These anthropogenic pressures alter the physical structure of the habitat, especially substrate characteristics, impacting benthic organisms like gastropods. This study aims to determine the gastropod community structure, identify substrate characteristics, and analyze the relationship between gastropod abundance and environmental parameters on Pari Island, Kepulauan Seribu. A descriptive survey method with purposive sampling was conducted at three observation stations: Bintang Beach, Pasir Perawan Beach, and Gedung Putih Beach. The data was analyzed descriptively and statistically using Poisson regression. The results recorded 3,092 gastropod individuals from 11 species, predominantly dominated by *Terebralia sulcata*, *Littoraria scabra*, and *Terebralia palustris*. The identified substrate types included sandy clay with 2.99% C-organic, sand with 3.09% C-organic, and sandy silt with 2.95% C-organic. Environmental parameters such as sandy silt, sandy clay, C-organic content, temperature, pH, and dissolved oxygen (DO) significantly influenced gastropod abundance. The results of the community structure analysis indicate that the diversity index (H') ranges from the low to moderate category, evenness (E) is moderate to high, dominance (D) is moderate, and species richness (R) is classified as low. The results showed that the gastropod community was dominated by *Terebralia sulcata*, *Terebralia palustris*, and *Littoraria scabra*. Gastropod abundance was significantly influenced by sandy silt, sandy clay, organic carbon (C-organic) content, temperature, pH, and dissolved oxygen (DO), whereas species richness was not significantly affected by any of the measured environmental parameters.

Keywords: Community structure, Gastropods, Mangrove ecosystem, Pari Island, Substrate characteristics

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
 BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	 5
A. Struktur komunitas.....	5
B. Gastropoda.....	6
C. Substrat	12
D. Ekosistem Mangrove	14
E. Pulau Pari.....	15
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	 17
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	17
B. Metode Penelitian	17
C. Teknik Pengumpulan dan Analisis Data.....	23
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	 28
A. Struktur Komunitas	28
B. Karakteristik Substrat	38
C. Data Parameter Lingkungan	42
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	 52
A. Kesimpulan.....	52
B. Saran.....	52
 DAFTAR PUSTAKA.....	 54
LAMPIRAN	64
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Morfologi Gastropoda	8
2. Lokasi Penelitian	18
3. Skema Kuadrat berdasarkan Zona Mangrove	19
4. Diagram Shepard	26
5. Komposisi Suku Gastropoda	32
6. Jenis substrat pada setiap stasiun.....	39



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Jumlah dan Kelimpahan Gastropoda pada Setiap Stasiun.....	28
2. Keanekaragaman, Kemerataan, Dominansi dan Kekayaan Jenis Gastropoda.....	35
3. Persentase Fraksi Substrat dan Kandungan C-Organik pada Setiap Stasiun.....	38
4. Data Parameter Lingkungan	42
5. Hubungan karakteristik substrat terhadap kelimpahan gastropoda	44
6. Hubungan karakteristik substrat terhadap kekayaan jenis gastropoda	48



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Alat dan bahan	64
2. Stasiun Penelitian.....	67
3. Prosedur penelitian	68
4. Data Struktur Komunitas, Karakteristik substrat dan Parameter Lingkungan	70
5. Identifikasi setiap individu gastropoda di Pulau Pari.....	71
6. Analisis Data Regresi Poisson	73

