

**STRUKTUR KOMUNITAS GASTROPODA PADA
EKOSISTEM MANGROVE BERDASARKAN
KARAKTERISTIK SUBSTRAT DI PULAU UNTUNG JAWA,
KEPULAUAN SERIBU**

Skripsi

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



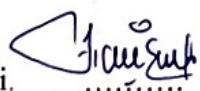
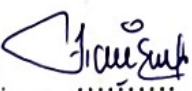
**Sari Khusnul Khotimah
1308621063**

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

LEMBAR PENGESAHAN

STRUKTUR KOMUNITAS GASTROPODA PADA EKOSISTEM MANGROVE BERDASARKAN KARAKTERISTIK SUBSTRAT DI PULAU UNTUNG JAWA, KEPULAUAN SERIBU

Nama : Sari Khusnul Khotimah
No Registrasi : 1308621063

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab Dekan	<u>Dr. Hadi Naasbey, S.Pd., M.Si.</u> NIP. 197909162005011004		04/02 - 2026
Wakil Penanggung Jawab Wakil Dekan	<u>Dr. Meiliasari, M.Sc.</u> NIP. 197905042009122002		04/02 - 2026
Ketua	<u>Dr. Tri Handayani Kurniati, M.Si.</u> NIP. 196603161992032001		02/02 - 2026
Sekretaris/Penguji I	<u>Vina Rizkawati, M.Sc., Ph.D.</u> NIP. 199210222019032020		28/01/2026
Anggota			
Pembimbing I	<u>Prof. Dr. Ratna Komala, M.Si.</u> NIP. 196408151989032002		02/02 - 2026
Pembimbing II	<u>Mohamad Isnin Noer, S.Si., M.Si.</u> NIP. 198403312023211008		28/01/2026
Penguji II	<u>Ade Suryanda, M.Si.</u> NIP. 197209142005011002		28/01/2026

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 20 Januari 2026

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul **“Struktur Komunitas Gastropoda Pada Ekosistem Mangrove Berdasarkan Karakteristik Substrat di Pulau Untung Jawa, 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 penulisan 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 sendiri dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku.

Jakarta, 15 Januari 2026



Sari Khusnul Khotimah



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 : Sari Khusnul Khotimah
NIM : 1308621063
Fakultas/Prodi : FMIPA / Biologi
Alamat email : sari.khusnul@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 Pada Ekosistem Mangrove Berdasarkan Karakteristik Substrat di Pulau Untung Jawa, 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, 12 Februari 2026

Penulis

(Sari Khusnul Khotimah)
nama dan tanda tangan

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “Struktur Komunitas Gastropoda Pada Ekosistem Mangrove Berdasarkan Karakteristik Substrat di Pulau Untung Jawa, Kepulauan Seribu”. Segala rintangan dalam menyusun skripsi dapat dihadapi atas pertolongan dari Allah SWT yang senantiasa memberi pertolongan dan kekuatan. Skripsi ini dibuat sebagai bentuk salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains pada Program Studi Biologi, Universitas Negeri Jakarta.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Ibu Prof. Dr. Ratna Komala, M.Si selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Mohamad Isnin Noer, M.Si. selaku Dosen Pembimbing II serta Bapak Rizal Koen Asharo, M.Si. selaku Dosen Penasehat Akademik atas bimbingan dan arahan dari awal hingga akhir proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih juga penulis ucapkan kepada Ibu Vina Rizkawati, M.Sc. dan Bapak Ade Suryanda, M.Si. selaku Dosen Penguji dan Ibu Dr. Tri Handayani Kurniati, M.Si selaku ketua sidang yang telah memberikan saran dan kritik kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada pihak Balai Konservasi dan Sumber Daya Alam (BKSDA) yang telah menerima dan mendukung penulis dalam penyusunan skripsi. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada pihak kelurahan Pulau Untung Jawa yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian sehingga kegiatan pengambilan data dapat terlaksana dengan lancar.

Ucapan terima kasih yang tulus penulis sampaikan kepada keluarga tercinta, Bapak dan Ibu, yang doa serta kasih sayangnya menjadi fondasi terkuat bagi penulis selama ini. Tidak lupa untuk kedua saudara penulis, Bayu Erik Prasetyo dan Fadhila Dinda Sari, serta keponakan tersayang Jennaira Haadiya Prasetyo, yang kehadirannya selalu membawa keceriaan dan semangat di masa-masa sulit. Kalian semua telah memberikan dukungan luar biasa yang lebih dari sekadar kata-kata, menjadi motivasi yang tidak henti mengalir, sekaligus *support system* paling utama di setiap langkah dan keputusan besar yang penulis ambil hingga saat ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada teman-teman yang telah banyak membantu serta memberikan dukungan moral bagi penulis dalam penyusunan skripsi ini, khususnya kepada Laily Firdatun, Siti Nurhana Nabila, Nabilah Aulia Rasyidi, dan Virna Syafira. Tidak lupa penulis sampaikan terima kasih untuk teman-teman grup antrisanplab Kak Friska, Kak Farah, Kak Niya, Kak Tisya, dan Chel yang senantiasa mendampingi dan mewarnai perjalanan penulis dalam menjalani suka duka semester akhir perkuliahan. Secara khusus, kepada Fanya dan Maura, terima kasih banyak penulis ucapkan karena telah bersedia terus bertumbuh dan berproses bersama penulis sejak masih di bangku SMA hingga di titik ini.

Demikian penyusunan skripsi ini, semoga dengan adanya skripsi yang dibuat dapat memberikan informasi yang bermanfaat kepada pembaca. Penulis menyadari masih adanya kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis menerima kritik dan saran untuk penyusunan karya yang lebih baik lagi di masa mendatang. Atas perhatiannya, penulis ucapkan terima kasih.

Jakarta, 15 Januari 2026



Sari Khusnul Khotimah

ABSTRAK

Sari Khusnul Khotimah. Struktur Komunitas Gastropoda Pada Ekosistem Mangrove Berdasarkan Karakteristik Substrat di Pulau Untung Jawa, Kepulauan Seribu. Skripsi, Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. Januari 2026. Di bawah bimbingan Prof. Dr. Ratna Komala, M.Si. dan Mohamad Isnin Noer, M.Si.

Hutan mangrove merupakan kawasan yang dapat dimanfaatkan sebagai area wisata. Pemanfaatan hutan mangrove pada Pulau Untung Jawa sebagai area wisata berpengaruh terhadap kelimpahan gastropoda, yang keberadaannya sangat ditentukan oleh jenis substrat lumpur berpasir di zona intertidal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur komunitas gastropoda, karakteristik jenis substrat serta kandungan C-organik yang terkandung, dan hubungan antara parameter lingkungan dengan keanekaragaman gastropoda di Pulau Untung Jawa. Metode yang digunakan adalah deskriptif survey dengan pendekatan *purposive sampling*. Analisis data dilakukan secara deskriptif melalui perhitungan menggunakan software excel dan Rstudio. Hasil menunjukkan bahwa di Pulau Untung Jawa terdapat 9 jenis gastropoda yaitu *Littoraria scabra*, *Lunella cinerea*, *Nerita balteata*, *Nerita undata*, *Notocochlis gualteriana*, *Telescopium telescopium*, *Terebralia palustris*, *Terebralia sulcata*, dan *Turbo setosus*. Jenis substrat di Pulau Untung Jawa yaitu lempung berliat dengan kandungan C-organik 3,06% dan lempung liat berpasir dengan kandungan C-organik 0,77%. Parameter lingkungan seperti pH, suhu, salinitas, komposisi substrat, C-organik, dan bahan organik diketahui mempengaruhi keanekaragaman gastropoda di Pulau Untung Jawa, Kepulauan Seribu.

Kata kunci. *Gastropoda, Keanekaragaman, Kelimpahan, Pulau Untung Jawa, Segitiga Sheppard*

ABSTRACT

Sari Khusnul Khotimah. Gastropod Community Structure Across Different Substrate Characteristics in the Mangrove Ecosystem of Untung Jawa Island, Thousand Islands. Undergraduate Thesis, Biology Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Jakarta. January 2026. Under the guidance of Prof. Dr. Ratna Komala, M.Si. and Mohamad Isnin Noer, M.Si.

Mangrove forests serve as valuable ecosystems for ecotourism development. The utilization of the mangrove area on Untung Jawa Island for tourism impacts the abundance of gastropods, whose presence is significantly determined by the sandy-mud substrates within the intertidal zone. This study aims to analyze the gastropod community structure, substrate characteristics, C-organic, and the correlation between environmental parameters and gastropods diversity on Untung Jawa Island. A descriptive survey method with a purposive sampling approach was employed, while data analysis was conducted descriptively using Microsoft Excel and RStudio *software*. The results identified nine gastropods species: *Littoraria scabra*, *Lunella cinerea*, *Nerita balteata*, *Nerita undata*, *Notocochlis gualteriana*, *Telescopium telescopium*, *Terebralia palustris*, *Terebralia sulcata*, and *Turbo setosus*. The substrate types recorded were clay loam with a 3.06% C-organic and sandy clay loam with 0.77% C-organic. Environmental parameters, including pH, temperature, salinity, substrate composition, C-organic, and organic matter, were found to significantly influence gastropod diversity in Untung Jawa Island, Kepulauan Seribu.

Keywords. *Abundance, Diversity, Gastropods, Sheppard Triangle, Untung Jawa Island*

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	 4
A. Konsep Struktur Komunitas	4
1. Keanekaragaman.....	5
2. Kelimpahan.....	5
3. Dominansi.....	5
4. Kemerataan	6
B. Biologi Gastropoda.....	6
C. Ekosistem Mangrove di Pulau Untung Jawa.....	8
D. Parameter Lingkungan Yang Mempengaruhi Gastropoda	9
1. Suhu	9
2. pH	9
3. Salinitas.....	10
4. Substrat	10
5. C – organik	12
 BAB III METODE PENELITIAN.....	 13
A. Tempat dan Waktu Penelitian	13
B. Metode Penelitian.....	13
C. Alat dan Bahan	14
D. Prosedur Kerja	14
1. Penentuan Area.....	14
2. Pengambilan sampel	15
E. Analisis Data	18

1. Keanekaragaman gastropoda	18
2. Kelimpahan gastropoda	18
3. Indeks pemerataan	19
4. Indeks dominansi	19
5. Indeks Kekayaan Jenis.....	19
6. Analisis uji statistic PCA.....	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
A. Struktur Komunitas Gastropoda di Pulau Untung Jawa.....	21
1. Jenis Gastropoda	21
2. Kelimpahan Relatif Gastropoda	24
3. Keanekaragaman Gastropoda	25
4. Pemerataan Gastropoda.....	26
5. Dominansi Gastropoda	27
6. Kekayaan Jenis Gastropoda.....	27
B. Karakteristik Substrat Gastropoda di Pulau Untung Jawa.....	28
C. Hubungan Antara Parameter Lingkungan dengan Keanekaragaman Gastropoda di Ekosistem Mangrove Pulau Untung Jawa	30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	36
A. Kesimpulan.....	36
B. Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA.....	37
LAMPIRAN	47
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	58

DAFTAR TABEL

	Halaman
1 Total individu spesies gastropoda di Pulau Untung Jawa	21
2 Data parameter lingkungan	33



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1 Bagian – bagian tubuh pada gastropoda.....	7
2 Bentuk cangkang gastropoda.....	7
3 Sifon pada keong laut.....	7
4 Posisi mata pada gastropoda.....	8
5 Pulau Untung Jawa.....	13
6 Skema kuadrat pada tiap area.....	14
7 Segitiga Sheppard.....	17
8 Jenis substrat	17
9 Nilai indeks kepadatan relatif gastropoda	24
10 Jenis substrat pada Laguna Mangrove.....	29
11 Jenis substrat pada Jembatan Pengantin.....	29
12 Hasil analisis statistik PCA	31
13 Hasil analisis statistik CCA	32

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1 Titik Koordinat Setiap Stasiun	47
2 Identifikasi Jenis Gastropoda	48
3 Alat dan Bahan Penelitian	51
4 Dokumentasi Pengambilan Data	55

