

# **KETERKAITAN ANTARA KONDISI MANGROVE DENGAN KOMUNITAS GASTROPODA DI KALIWLINGI, BREBES, JAWA TENGAH**

**ERIDA RIZKY JULIANI**



**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 mengumumkan 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 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 “Keterkaitan antara Kondisi Mangrove dengan Komunitas Gastropoda di Kaliwlingi, Brebes, Jawa Tengah” 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, Desember 2024

Erida Rizky Juliani  
C2401201099

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

## ABSTRAK

ERIDA RIZKY JULIANI. Keterkaitan antara Kondisi Mangrove dengan Komunitas Gastropoda di Kaliwlingi, Brebes, Jawa Tengah. Dibimbing oleh MOHAMMAD MUKHLIS KAMAL dan GATOT YULIANTO.

Mangrove memiliki beberapa peran penting untuk menjaga keseimbangan ekosistem. Peran penting tersebut adalah sebagai habitat bagi biota yang berasosiasi, salah satunya adalah gastropoda. Gastropoda merupakan hewan bercangkang berperan sebagai hewan bioindikator serta mempengaruhi rantai makanan. Namun, keberadaan gastropoda tersebut bisa hilang karena kegiatan antropogenik yang berlebih. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keterkaitan mangrove dengan komunitas gastropoda di Kawasan Mangrovesari Brebes. Data yang diambil berupa kerapatan dan Indeks Nilai Penting (INP) mangrove, keanekaragaman, keseragaman dan dominansi gastropoda, kuliatas air serta bahan organik. Dari hasil penelitian terdapat tiga jenis mangrove dan lima belas jenis gastropoda. Kawasan tersebut memiliki mangrove dengan tinggi, keaneragaman gastropoda tergolong sedang dengan nilai keseragaman yang rendah sampai sedang dan tidak terdapat spesies yang mendominasi. Kualitas air masih memenuhi baku mutu dan bahan organik tergolong tinggi. Analisis *Canonical Correspondence Analysys* (CCA) menunjukkan hubungan yang cukup kuat sehingga kondisi lingkungan mangrove dan gastropoda saling berkaitan.

Kata kunci: Brebes, Gastropoda, Mangrove

## ABSTRACT

ERIDA RIZKY JULIANI. *Relationship between Mangrove Conditions and Gastropod Communities in Kaliwlingi, Brebes, Central Java*. Supervised by MOHAMMAD MUKHLIS KAMAL and GATOT YULIANTO.

*Mangroves have several vital roles maintaining the balance of the ecosystem. Its essential role is as a habitat for associated biota, one of which is gastropods. Gastropods are shelled animals that act as bioindicator animals and influence the food chain. However, the existence of these gastropods can be lost due to excessive anthropogenic activities. This study aims to analyze the relationship between mangrove and gastropod communities in the Brebes Mangrovesari area. The data taken were in the form of density and Important Value Index (IVI) of mangroves, diversity, uniformity and dominance of gastropods, water quality and organic matter. From the results of the study, there were three types of mangroves and fifteen types of gastropods. The area has high mangroves, moderate gastropod diversity with low to moderate uniformity values and no dominant species. Water quality still meets quality standards and organic matter is relatively high. Canonical Correspondence Analysis (CCA) shows a fairly strong relationship, so the environmental conditions of mangroves and gastropods are interrelated.*

Keywords: Brebes, Gastropods, Mangrove



@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.

© 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.*



# **KETERKAITAN ANTARA KONDISI MANGROVE DENGAN KOMUNITAS GASTROPODA DI KALIWLINGI, BREBES, JAWA TENGAH**

**ERIDA RIZKY JULIANI**

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

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



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Ir. Agustinus M. Samosir, M.Phill.
2. Dr. Fery Kurniawan, S.Kel, M.Si.



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.



Judul Skripsi : Keterkaitan antara Kondisi Mangrove dengan Komunitas  
Gastropoda di Kaliwlingi, Brebes, Jawa Tengah

Nama : Erida Rizky Juliani  
NIM : C2401201099

Disetujui oleh

Pembimbing 1:  
Dr. Ir. Mohammad Mukhlis Kamal, M.Sc.



Pembimbing 2:  
Dr. Ir. Gatot Yulianto, M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:  
Prof. Dr. Ir. Hefni Effendi, M. Phill.  
NIP 196402131989031014



Tanggal Ujian:  
16 Oktober 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan berkah dan rahmat-Nya, sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penelitian yang dilaksanakan pada November hingga Desember 2023 ini berjudul “Keterkaitan antara Kondisi Mangrove dengan Komunitas Gastropoda di Kaliwlingi, Brebes, Jawa Tengah”. 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, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.
2. Dr. Ir. Mohammad Mukhlis Kamal, M.Sc. selaku Ketua Komisi Pembimbing Skripsi; Dr.Ir. Gatot Yulianto, M.Si. selaku Anggota Komisi Pembimbing Skripsi yang telah banyak bersabar dalam membimbing Penulis, memberikan banyak masukan, arahan, dan nasehat dalam penelitian dan penulisan skripsi.
3. Ir. Agustinus M. Samosir, M.Phil. selaku dosen penguji tamu dan Dr. Fery Kurniawan, S.Kel, M.Si. selaku dosen penguji dari komisi pendidikan yang telah memberikan saran dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Dr. Majariana Krisanti, S.Pi., M.Si. dan Bapak Agus Alim Hakim, S.Pi., M.Si. selaku pembimbing akademik yang telah memberikan arahan, saran, dan bimbingan selama masa perkuliahan.
5. Keluarga tercinta Bapak Purwoko, Ibu Yani Nuryani, serta Adik Anisa Rizky Rahayu dan Zivana Ayurizky Zafariani yang telah memberikan doa dan dukungan dalam segala hal kepada Penulis selama menjalani studi hingga menyelesaikan studi.
6. Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis) Desa Wisata Mangrovesari Brebes yang telah memberikan arahan selama pengambilan data di lapangan.
7. Kelompok penelitian Brebes atas kerja sama dan bantuan selama proses pengambilan data di lapangan.
8. Teman-teman Bharnawama 57 yang selalu mendukung Penulis dalam penyusunan skripsi

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

Bogor, Desember 2024

*Erida Rizky Juliani*



@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.



## DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
II METODE	4
2.1 Waktu dan Tempat	4
2.2 Alat dan Bahan	4
2.3 Pengumpulan Data	5
2.4 Analisis Data	6
III HASIL DAN PEMBAHASAN	11
3.1 Hasil	11
3.2 Pembahasan	19
IV SIMPULAN DAN SARAN	23
4.1 Simpulan	23
4.2 Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	29
RIWAYAT HIDUP	40



## DAFTAR TABEL

1	Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian	4
2	Kriteria baku kerapatan mangrove	6
3	Kriteria baku penutupan mangrove	8
4	Kriteria indeks keanekaragaman	9
5	Kriteria indeks keseragaman	9
6	Kriteria indeks dominansi	10
7	Parameter kualitas lingkungan	10
8	Kerapatan jenis mangrove per tegakan	11
9	Indeks Nilai Penting (INP) tegakan semai	12
10	Indeks Nilai Penting (INP) tegakan pancang	12
11	Indeks Nilai Penting (INP) tegakan tiang	13
12	Indeks Nilai Penting (INP) tegakan pohon	13
13	Nilai kepadatan jenis gastropoda	15
14	Kualitas lingkungan Mangrovesari	17

## DAFTAR GAMBAR

1	Skema rumusan masalah penelitian	3
2	Lokasi penelitian pengambilan mangrove dan komunitas gastropoda di Mangrovesari, Kaliwlingi, Brebes, Jawa Tengah	4
3	Sketsa pengambilan mangrove	5
4	Jumlah gastropoda yang ditemukan di Stasiun 1	14
5	Jumlah gastropoda yang ditemukan di Stasiun 2	14
6	Jumlah gastropoda yang ditemukan di Stasiun 3	15
7	Grafik struktur komunitas gastropoda	16
8	Ordinasi biplot <i>Canonical Correspondence Analysis</i> (CCA) kondisi mangrove dengan gastropoda di Mangrovesari, Kaliwlingi, Brebes	18

## DAFTAR LAMPIRAN

1	Dokumentasi wilayah penelitian	30
2	Dokumentasi mangrove yang ditemukan	30
3	Dokumentasi gastropoda yang ditemukan	31
4	Jumlah tegakan mangrove per stasiun	35
5	Kerapatan, frekuensi, dan tutupan jenis mangrove tegakan semai	35
6	Kerapatan, frekuensi, dan tutupan jenis mangrove tegakan pancang	35
7	Kerapatan, frekuensi, dan tutupan jenis mangrove tegakan tiang	36
8	Kerapatan, frekuensi, dan tutupan jenis mangrove tegakan pohon	36
9	Gastropoda yang tidak masuk dalam analisis <i>Canonical Correspondence Analysis</i> (CCA)	36
10	Hasil laboratorium kandungan bahan organik	38
11	Analisis <i>Canonical Correspondence Analysis</i> (CCA)	39