

**STRUKTUR KOMUNITAS GASTROPODA PADA
EKOSISTEM MANGROVE MANGUNHARJO, KOTA
SEMARANG**

SKRIPSI

**ADI ASHARI
26040118120008**



**DEPARTEMEN ILMU KELAUTAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2022

**STRUKTUR KOMUNITAS GASTROPODA PADA
EKOSISTEM MANGROVE MANGUNHARJO, KOTA
SEMARANG**

Oleh:

**ADI ASHARI
26040118120008**

Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Derajat Sarjana S1 pada Departemen Ilmu Kelautan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro

**DEPARTEMEN ILMU KELAUTAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Struktur Komunitas Gastropoda pada Ekosistem
Mangrove Mangunharjo, Kota Semarang
Nama Mahasiswa : Adi Ashari
Nomor Induk Mahasiswa : 26040118120008
Departemen/Program Studi : Ilmu Kelautan/Ilmu Kelautan

Mengesahkan:

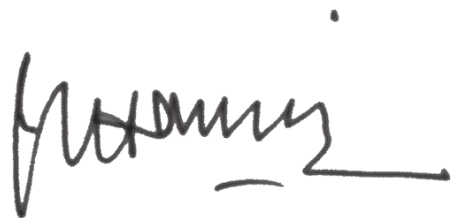
Pembimbing Utama



Dr. Drs. Rudhi Pribadi

NIP. 19641120 199103 1 001

Pembimbing Anggota



Ir. Ria Azizah Tri Nuraini, M. Si

NIP. 19620228 198703 2 003

Dekan,

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan

Universitas Diponegoro



Prof. Ir. Tri Winarni Agustini M.Sc., Ph.D

NIP. 19650821 199001 2 001

Ketua,

Program Studi Ilmu Kelautan

Departemen Ilmu Kelautan



Dr. Ir. Chrisna Adhi Suryono, M. Phil

NIP.19640605 199103 1 004

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Struktur Komunitas Gastropoda pada Ekosistem
Mangrove Mangunharjo Kota Semarang.
Nama Mahasiswa : Adi Ashari
Nomor Induk Mahasiswa 26040118120008
Departemen/Program Studi : Ilmu Kelautan/Ilmu Kelautan

Skripsi ini telah disidangkan di hadapan Tim Penguji pada:
Hari/Tanggal : Kamis, 25 Agustus 2022

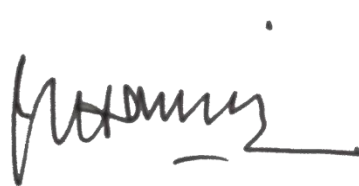
Ketua Penguji



Dr. Drs. Rudhi Pribadi

NIP. 19641120 199103 1 001

Sekretaris Penguji



Ir. Ria Azizah Tri Nuraini, M. Si

NIP. 19620228 198703 2 003

Anggota Penguji



Dr. Ir. Sunaryo

NIP. 19600412 198703 1 003

Anggota Penguji



Dr. Ir. Sri Redjeki, M. Si

NIP.19591214 199103 2 001

Ketua Program Studi Ilmu Kelautan



Dr. Ir. Chrisna Adhi Suryono, M. Phil

NIP.19640605 199103 1 004

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Adi Ashari menyatakan bahwa karya ilmiah/skripsi ini adalah asli hasil karya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan Strata Satu (S1) Universitas Diponegoro maupun Perguruan Tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam karya ilmiah ini yang berasal dari penulis lain yang telah dipublishkan maupun tidak, telah diberi penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua isi karya ilmiah ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Semarang, September 2022

Penulis



Adi Ashari

ABSTRAK

Adi Ashari, 26040118120008. Struktur Komunitas Gastropoda pada Hutan Mangrove Mangunharjo, Kota Semarang (**Rudhi Pribadi dan Ria Azizah Tri Nuraini**)

Mangunharjo merupakan sebuah Kelurahan di Kota Semarang yang mempunyai ekosistem mangrove, akan tetapi semakin hari luas ekosistem mangrove di Mangunharjo semakin menurun karena alih fungsi lahan. Hal ini dapat menurunkan produktifitas perairan yang secara tidak langsung mempengaruhi biota di dalamnya termasuk Gastropoda. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui struktur komunitas Gastropoda di ekosistem mangrove Mangunharjo dengan indikator komposisi spesies, kelimpahan, keanekaragaman, keseragaman dan dominasi. Pengambilan data dilakukan pada bulan November-Desember 2021 pada 3 stasiun. Penentuan stasiun menggunakan metode *purposive sampling* dimana Stasiun 1 berada di area tambak, Stasiun 2 di muara sungai dan Stasiun 3 di mangrove pesisir pantai. Data yang diambil berupa sampel dan parameter perairan (suhu, salinitas, pH, substrat). Sampel diambil menggunakan transek 10m x 10m dengan sub plot 1m x 1m sebanyak 5 yang diletakkan secara diagonal. Hasil penelitian menunjukkan ditemukan 11 spesies dari 5 famili, yaitu; famili Potamididae 5 spesies, Ellobiidae 2 spesies, Neritidae 2 spesies, Helicarionidae 1 spesies dan Littorinidae 1 spesies. Kelimpahan tertinggi terdapat pada Stasiun 1 sebesar 3.445 ind/25m² dan terendah di Stasiun 3 sebesar 1.730 ind/25m². Indeks keanekaragaman Stasiun 1 dan 3 dikategorikan sedang, keanekaragaman di Stasiun 2 kategori rendah. Indeks keseragaman pada ketiga stasiun dikategorikan rendah. Stasiun 2 terdapat dominasi sedangkan Stasiun 1 dan 3 tidak terdapat dominasi.

Kata kunci: Struktur komunitas, Gastropoda, Mangrove

ABSTRACT

Adi Ashari, 26040118120008. *Gastropod Community Structure in the Mangunharjo Mangrove Ecosystem, Semarang City (Rudhi Pribadi and Ria Azizah Tri Nuraini)*

Mangunharjo is a sub-district in the city of Semarang which has a mangrove ecosystem, but the area of the mangrove ecosystem in Mangunharjo is decreasing day by day due to land conversion. This can reduce the productivity of the waters which indirectly affects the biota in it, including gastropods. This study was conducted to determine the structure of the gastropod community in the mangrove ecosystem of Mangunharjo with indicators of species composition, abundance, diversity, uniformity and dominance. Data collection was carried out in November-December 2021 at 3 stations. Determination of stations using purposive sampling method where Station 1 is in the pond area, Station 2 is at the mouth of the river and Station 3 is in coastal mangroves. The data taken in the form of samples and water parameters (temperature, salinity, pH, substrate). Samples were taken using a 10m x 10m transect with 5 1m x 1m sub plots placed diagonally. The results showed that 11 species from 5 families were found, namely; family Potamididae 5 species, Ellobiidae 2 species, Neritidae 2 species, Helicarionidae 1 species and Littorinidae 1 species. The highest abundance is at Station 1 of 3,445 ind/25m² and the lowest is at Station 3 of 1,730 ind/25m². The diversity index of Stations 1 and 3 is categorized as medium, diversity at Station 2 is categorized as low. The uniformity index at the three stations is categorized as low. Station 2 has dominance while Stations 1 and 3 have no dominance.

Keywords: *Community structure, Gastropods, Mangroves*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan lancar tanpa adanya kendala yang berarti. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh derajat sarjana S1 pada Departemen Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro. Adapun judul skripsi ini adalah “Struktur Komunitas Gastropoda pada Ekosistem Mangrove Mangunharjo, Kota Semarang”.

Penulis mengucapkan banyak terimakasih terhadap semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, diantaranya:

1. Dr. Rudhi Pribadi selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini.
2. Ir. Ria Azizah Tri Nuraini M.Si. Selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini.
3. Prof. Dr. Ir. Ambariyanto M.Sc. Selaku dosen wali yang senantiasa memberikan arahan selama duduk di bangku perkuliahan
4. Keluarga dan teman-teman yang senantiasa memberikan doa dan semangat selama penyusunan skripsi ini.
5. Serta semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis menerima semua kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat sebagaimana mestinya dan semoga semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi mendapatkan berkah dari Allah SWT.

Semarang, September 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah	3
Tujuan.....	4
Manfaat.....	4
Waktu dan Lokasi Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
Ekosistem Mangrove	5
Struktur dan Pola Zonasi Mangrove	6
Biota Ekosistem Mangrove.....	7
Gastropoda.....	9
Morfologi Gastropoda	15
Anatomi Gastropoda.....	17
Reproduksi Gastropoda	19
Habitat Gastropoda.....	21
Ekosistem Mangrove Sebagai Habitat Gastropoda	23
Parameter Lingkungan Mangrove yang Mempengaruhi Kehidupan Gastropoda.....	24
Salinitas	25
Suhu.....	27

2.8.3. pH	28
Substrat	29
Bahan Organik.....	31
Predasi dan Kompetisi Gastropoda	33
III. MATERI DAN METODE	35
Materi Penelitian	35
Alat dan Bahan	35
Metode Penelitian.....	36
Persiapan dan Survey Lapangan.....	36
Penentuan Stasiun.....	36
Pengambilan Data.....	37
Pengambilan Sampel Gastropoda.....	37
Pengambilan Data Kerapatan Mangrove.....	39
Pengambilan Data Parameter Lingkungan	39
Analisis Data	40
Identifikasi Substrat.....	43
Analisis Bahan Organik.....	45
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	46
Hasil Penelitian.....	46
Kondisi Umum Lokasi Penelitian.....	46
Komposisi Spesies dan Ukuran Gastropoda.....	48
Kelimpahan Gastropoda	54
Keanekaragaman, Keseragaman dan Dominasi	55
Kerapatan Mangrove	55
Pembahasan	56
Komposisi Jenis Gastropoda	56
Kelimpahan	58
Keanekaragaman, Keseragaman dan Dominasi	61
V. PENUTUP	64
Kesimpulan.....	64
Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA	65

LAMPIRAN.....	78
RIWAYAT HIDUP	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Telescopium Telescopium	10
Gambar 2. Cerithidea obtusa	11
Gambar 3. Cerithidea cingulata	12
Gambar 4. Cassidula nucleus.....	13
Gambar 5. Littoraria scabra	14
Gambar 6. Terminologi dan pengukuran cangkang Gastropoda	16
Gambar 7. Anatomi Gasropoda	18
Gambar 8. Titik Stasiun Lokasi Penelitian	37
Gambar 9. Transek Pengambilan Sampel Gastropoda	38
Gambar 10. Transek Pengambilan Data Kerapatan Mangrove	39
Gambar 11. Segitiga Shepard.	44
Gambar 12. Cerithidea alata	49
Gambar 13. Cerithidea cingulata	49
Gambar 14. Cerithidea obtusa	50
Gambar 15. Cerithidea quadrata	50
Gambar 16. Telescopium Telescopium	50
Gambar 17. Cassidula aurisfelis	51
Gambar 18. Cassidula nucleus.....	51
Gambar 19. Neritina pulligera	51
Gambar 20. Neritina violacea	52
Gambar 21. Littoraria carinifera	52
Gambar 22. Helicarion bocki.....	52

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Alat dan Bahan	35
Tabel 2. Koordinat Stasiun Penelitian	37
Tabel 3. Jarak dan Waktu Pemipetan	44
Tabel 4. Komposisi Spesies Gastropoda	48
Tabel 5. Spesies dan Ukuran Panjang Gastropoda di Stasiun 1	53
Tabel 6. Spesies dan Ukuran Panjang Gastropoda di Stasiun 2	53
Tabel 7. Spesies dan Ukuran Panjang Gastropoda di Stasiun 3	53
Tabel 8. Kelimpahan Individu dan Kelimpahan Relatif Gastropoda	54
Tabel 9. Keanekaragaman, Keseragaman dan Dominasi	55
Tabel 10. Kerapatan Mangrove	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Parameter Perairan.....	78
Lampiran 2. Hasil Uji Ukuran Butir Sedimen Stasiun 1	79
Lampiran 3. Hasil Uji Ukuran Butir Sedimen Stasiun 2	80
Lampiran 4. Hasil Uji Ukuran Butir Sedimen Stasiun 3	81
Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian	82