

**HUBUNGAN ANTARA DIAMETER TEGAKAN  
TERHADAP GASTROPODA YANG BERASOSIASI DENGAN MANGROVE  
DI KAWASAN PANTAI TIRANG, SEMARANG**

**SKRIPSI**

**LECEN FINKA ERVITA SAGALA  
260 401 191 200 33**



**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG**

**2023**

**HUBUNGAN ANTARA DIAMETER TEGAKAN  
TERHADAP GASTROPODA YANG BERASOSIASI DENGAN MANGROVE  
DI KAWASAN PANTAI TIRANG, SEMARANG**

**LECEN FINKA ERVITA SAGALA  
26040119120033**

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

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG**

**2023**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Hubungan Antara Diameter Tegakan Terhadap  
Gastropoda yang Berasosiasi dengan Mangrove di  
Kawasan Pantai Tirang, Semarang

Nama Mahasiswa : Lecen Finka Ervita Sagala


Nomor Induk Mahasiswa : 26040119120033


Departemen/Program Studi : Ilmu Kelautan/Ilmu Kelautan

Mengesahkan,

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

  
Dr. Ir. Chrisna Adhi Suryono, M. Phil.  
NIP. 19640605 199103 1 004

  
Ir. Raden Ario, M.Sc  
NIP. 19600105 198703 1 002

Dekan,  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan  
Universitas Diponegoro

Ketua Program Studi Ilmu Kelautan  
Departemen Ilmu Kelautan

  
Prof. Ir. Chri Winarni Agustini, M.Sc., Ph.D  
NIP. 19650821 199001 2 001

  
Dr. Ir. Chrisna Adhi Suryono, M. Phil.  
NIP. 19640605 199103 1 004

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Hubungan Antara Diameter Tegakan Terhadap  
Gastropoda yang Berasosiasi dengan Mangrove  
di Kawasan Pantai Tirang, Semarang  
Nama Mahasiswa : Lecen Finka Ervita Sagala  
Nomor Induk Mahasiswa : 26040119120033  
Departemen/Program Studi : Ilmu Kelautan

Skripsi ini telah disidangkan di hadapan Tim Penguji pada:

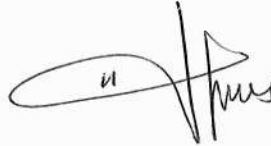
Hari/Tanggal : Rabu, 21 Juni 2023  
Tempat : Gedung E, FPIK Undip (Ruang E.301)

Penguji Utama



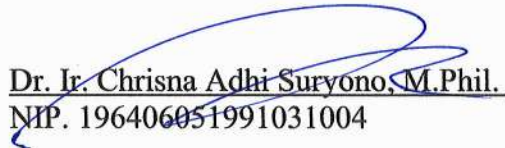
Dr. Ir. Ita Widowati, DEA  
NIP. 196204211987032001

Penguji Anggota



Ir. Hadi Endrawati, DESU  
NIP. 196007071990032001

Pembimbing Utama



Dr. Ir. Chrisna Adhi Suryono, M.Phil.  
NIP. 196406051991031004

Pembimbing Anggota



Ir. Raden Ario, M.Sc  
NIP. 196001051987031002

Ketua  
Program Studi Ilmu Kelautan



Dr. Ir. Chrisna Adhi Suryono, M.Phil.  
NIP. 196406051991031004

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Lecen Finka Ervita Sagala, menyatakan bahwa karya ilmiah/skripsi yang berjudul Hubungan antara Diameter Tegakan terhadap Gastropoda yang Berasosiasi dengan Mangrove di Kawasan Pantai Tirang, Semarang adalah asli karya saya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Diponegoro maupun perguruan tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam karya ilmiah/skripsi ini yang berasal dari karya orang lain, baik yang dipublikasikan atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua isi dari karya ilmiah/skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Semarang, 29 Mei 2023

Penulis,



Lecen Finka Ervita Sagala

NIM. 26040119120033

## ABSTRAK

(Lecen Finka Ervita Sagala. 260 401 191 200 33. Hubungan Antara Diameter Tegakan terhadap Gastropoda yang Berasosiasi dengan Mangrove di Kawasan Pantai Tirang, Semarang. Chrisna Adhi Suryono, Raden Ario)

Mangrove merupakan komunitas tumbuhan atau individu jenis tumbuhan yang dapat membentuk komunitas tumbuhan tersebut di daerah pasang surut. Gastropoda termasuk ke dalam kelas dari filum Moluska dan hidup menempel pada batang, akar mangrove dan pada permukaan substrat. Pantai Tirang sebagai salah satu objek wisata pesisir dan memiliki kawasan ekosistem mangrove yang terletak di desa Tambak rejo kecamatan Tugu, kota Semarang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara diameter tegakan terhadap gastropoda yang berasosiasi dengan mangrove dan mengetahui jenis spesies gastropoda yang berasosiasi dengan mangrove di kawasan Pantai Tirang. Penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 6 titik stasiun dan di setiap stasiun terdapat 3 kategori mangrove yang dilakukan pengamatan. Pengamatan biota dilakukan pada tiga kategori mangrove pada tiap stasiun penelitian, semai, pancang, dan pohon. Pengamatan dilakukan dengan menghitung jumlah biota yang berasosiasi dengan mangrove. Analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik analisis *one way anova* dan analisis korelasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai koefisien korelasi pada mangrove fase semai sebesar 0,29, fase pancang sebesar 0,60 dan fase pohon sebesar 0,75. Nilai signifikansi pada uji *one way anova* sebesar 0.00 yang menandakan perbedaan yang sangat nyata antara gastropoda pada mangrove fase semai, pancang, dan pohon. Hubungan diameter tegakan mangrove terhadap jumlah gastropoda yang berasosiasi bahwa semakin besar diameter batang, maka semakin banyak biota yang ditemukan berasosiasi.

**Kata kunci:** *Asosiasi, Diameter Tegakan, Gastropoda, Mangrove, Pantai Tirang*

## ABSTRACT

**(Lecen Finka Ervita Sagala. 26040119120033. Relationship Between Stand Diameters and Gastropods Associated with Mangrove in Tirang Beach, Semarang. Chrisna Adhi Suryono, Raden Ario)**

*Mangroves are plant communities or individual plant species that can form these plant communities in tidal areas. Gastropods belong to the class of phylum Molluscs and live attached to stems, mangrove roots and on the surface of the substrate. Tirang Beach as a coastal tourist attraction and has a mangrove forest area located in Tambakrejo village, Tugu sub-district, Semarang city. This study aims to determine the relationship between stand diameter and gastropods associated with mangroves and to determine the types of gastropod species associated with mangroves in the Tirang Beach area. This study used a sample of 6 station points and at each station there were 3 mangrove categories that were observed. Biota observations were carried out in three categories of mangroves at each research station, seedlings, saplings and trees. Observations were made by counting the number of biota associated with mangroves. Data analysis in this study was carried out using one way ANOVA analysis techniques and correlation analysis. The results of this study indicate that the value of the correlation coefficient for the mangrove seedling phase is 0.29, the sapling phase is 0.60 and the tree phase is 0.75. The significance value in the one way ANOVA test was 0.00 which indicated a very significant difference between gastropods in the mangrove seedlings, saplings and trees. The relationship between the diameter of the mangrove stand and the number of associated gastropods is that the larger the diameter of the stem, the more associated biota are found.*

**Keywords :** Association, Stand Diameter, Gastropods, Mangrove, Tirang Beach

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala berkat, penyertaan dan limpahan kasihNya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Antara Diameter Tegakan Terhadap Gastropoda yang Berasosiasi dengan Mangrove di Kawasan Pantai Tirang, Semarang” ini tepat pada waktunya. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains pada Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan sebuah karya ilmiah. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Chrisna Adhi Suryono, M. Phill, selaku Dosen Pembimbing utama yang telah meluangkan waktu ditengah kesibukan beliau, memberikan kritik, saran, dan pengarahan kepada penulis dalam proses penulisan skripsi ini.
2. Ir. Raden Ario, M.Sc, selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan nasehat, arahan, bantuan, dan bimbingan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Semua pihak yang telah membantu dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Akhir kata penulis mohon maaf atas segala kekurangan dan ketidaksempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan siapa saja yang membacanya.

Semarang, 2 Juni 2023

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iv
<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	vi
<b>ABSTRACT</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>1. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan .....	3
1.4. Manfaat .....	3
1.5. Waktu dan Tempat .....	4
<b>2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1. Pantai Tirang .....	5
2.2. Tinjauan Mangrove Secara Umum .....	5
2.2.1. Pengertian Mangrove .....	5
2.2.2. Morfologi Mangrove .....	7
2.2.3. Ekosistem Mangrove .....	8
2.2.4. Potensi Sumberdaya Mangrove .....	8
2.2.5. Fungsi dan Manfaat Mangrove .....	9
2.2.7. Zonasi Pembagian Ekosistem Mangrove .....	10
2.2.8. Tingkat Pertumbuhan Mangrove .....	11
2.3. Karakteristik Gastropoda .....	13
2.3.1. Morfologi .....	14
2.3.2. Penyebaran .....	14
2.3.3. Kebiasaan Makan .....	15
2.3.4. Adaptasi .....	16
2.3.5. Manfaat Gastropoda .....	16
2.3.6. Jenis-Jenis Gastropoda pada Ekosistem Mangrove .....	17

2.4. Hubungan Mangrove dengan Gastropoda .....	21
2.5. <i>Roadmap</i> Penelitian .....	23
<b>3. MATERI DAN METODE .....</b>	<b>26</b>
3.1. Materi Penelitian .....	26
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	27
3.3. Jenis dan Sumber Data .....	28
3.4. Metode Penelitian .....	29
3.4.1. Penentuan Stasiun .....	29
3.4.2. Metode Pengukuran Diameter Tegakan Mangrove .....	29
3.4.3. Metode Pengamatan Gastropoda.....	30
3.5. Analisis Data .....	30
3.5.1. Identifikasi Jenis Gastropoda .....	30
3.5.2. Uji Normalitas.....	31
3.5.3. Uji Homogenitas .....	31
3.5.4. Uji One Way ANOVA.....	32
3.5.5. Analisis Korelasi .....	32
<b>4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>34</b>
4.1. Jenis Gastropoda yang Berasosiasi dengan Mangrove di Kawasan Pantai Tirang .....	34
4.2. Data Diameter Tegakan dan Jumlah Gastropoda yang Berasosiasi dengan Mangrove Fase Semai.....	40
4.3. Data Diameter Tegakan dan Jumlah Gastropoda yang Berasosiasi dengan Mangrove Fase Pancang .....	44
4.4. Data Diameter Tegakan dan Jumlah Gastropoda yang Berasosiasi dengan Mangrove Fase Pohon.....	47
4.5. Uji One Way Anova.....	51
4.6. Analisis Korelasi Diameter Tegakan dan Jumlah Gastropoda .....	52
4.7. Hubungan Diameter Tegakan terhadap Gastropoda yang Berasosiasi dengan Mangrove.....	53
<b>5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>59</b>
5.1. Kesimpulan .....	59
5.2. Saran .....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>60</b>
<b>L A M P I R A N .....</b>	<b>68</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>79</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.</b> Roadmap Penelitian.....	23
<b>Tabel 2.</b> Alat dan bahan.....	26
<b>Tabel 3.</b> Titik Koordinat Pengamatan .....	28
<b>Tabel 4.</b> Hasil Pengukuran Diameter Tegakan dan Pengamatan Jumlah Gastropoda yang Berasosiasi dengan Mangrove Fase Semai .....	41
<b>Tabel 5.</b> Hasil Pengukuran Diameter Tegakan dan Pengamatan Jumlah Gastropoda yang Berasosiasi dengan Mangrove Fase Pancang.....	44
<b>Tabel 6.</b> Hasil Pengukuran Diameter Tegakan dan Pengamatan Jumlah Gastropoda yang Berasosiasi dengan Mangrove Fase Pohon .....	48
<b>Tabel 7.</b> Hasil Uji One Way Anova.....	51

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.</b> <i>Rhizophora mucronata</i> (Buwono, 2017).....	7
<b>Gambar 2.</b> Mangrove Semai (Buwono, 2017).....	12
<b>Gambar 3.</b> Mangrove Pancang (Buwono, 2017) .....	12
<b>Gambar 4.</b> Mangrove Pohon (Bei, 2020) .....	13
<b>Gambar 5.</b> <i>Cerithideopsisilla alata</i> .....	18
<b>Gambar 6.</b> <i>Telescopium telescopium</i> (Linnaeus, 1758).....	19
<b>Gambar 7.</b> <i>Terebralia palustris</i> (Linnaeus, 1767).....	20
<b>Gambar 8.</b> <i>Cerithidea obtusa</i> (Lamarck, 1822).....	21
<b>Gambar 9.</b> Lokasi Penelitian di Kawasan Pantai Tirang .....	27
<b>Gambar 10.</b> <i>Telescopium telescopium</i> .....	34
<b>Gambar 11.</b> <i>Cerithidea cingulata</i> .....	36
<b>Gambar 12.</b> <i>Cerithidea obtusa</i> .....	38
<b>Gambar 13.</b> <i>Cerithideopsisilla alata</i> .....	39
<b>Gambar 14.</b> Mangrove Semai .....	41
<b>Gambar 15.</b> Garis Regresi Antara Jumlah Gastropoda dengan Diameter Semai	43
<b>Gambar 16.</b> Mangrove Pancang .....	44
<b>Gambar 17.</b> Garis Regresi Antara Jumlah Gastropoda dengan Diameter Pancang .....	47
<b>Gambar 18.</b> Mangrove Pohon.....	48
<b>Gambar 19.</b> Garis Regresi Antara Jumlah Gastropoda dengan Diameter Pohon	50
<b>Gambar 20.</b> Garis Regresi Antara Jumlah Gastropoda dengan Diameter Tegakan Mangrove .....	52

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Jenis Gastropoda di Kawasan Pantai Tirang .....	68
<b>Lampiran 2.</b> Data Penelitian .....	72
<b>Lampiran 3.</b> Olah Data SPSS .....	76
<b>Lampiran 4.</b> Dokumentasi .....	77