

**KOMPOSISI DAN KELIMPAHAN MAKROZOOBENTOS PADA  
EKOSISTEM PADANG LAMUN DI KEPULAUAN SELAYAR  
SULAWESI SELATAN**

***COMPOSITION AND ABUNDANCE OF MACROZOOBENTHOS  
IN SEAGRASS ECOSYSTEMS IN THE SELAYAR ISLANDS  
SOUTH SULAWESI***

**SKRIPSI SARJANA SAINS**

**Oleh**

**ALIFIA RAHMAH**



**PROGRAM STUDI BIOLOGI  
FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS NASIONAL  
JAKARTA  
2024**

## FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN UNIVERSITAS NASIONAL

Skripsi, Jakarta Agustus 2024

Alifia Rahmah

### KOMPOSISI DAN KELIMPAHAN MAKROZOOBENTOS PADA EKOSISTEM PADANG LAMUN DI KEPULAUAN SELAYAR SULAWESI SELATAN

ix + 41 halaman, 7 tabel, 11 gambar, 10 lampiran

Kepulauan Selayar masuk kedalam Jaringan Cagar Biosfer Dunia dengan nama Cagar Biosfer Taka Bonerate – Kepulauan Selayar. Kepulauan Selayar merupakan salah satu kepulauan yang memiliki potensi tinggi di bidang kelautannya. Sumber daya laut dengan produktivitas yang tinggi antara lain adalah lamun. Lamun membentuk suatu ekosistem pesisir yang berasosiasi dengan fauna, salah satunya makrozoobentos. Keberadaan makrozoobentos di suatu ekosistem dipengaruhi oleh lingkungan, baik dari kualitas perairan maupun kandungan substratnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi dan kelimpahan makrozoobentos serta hubungannya dengan parameter lingkungan pada area padang lamun di Kepulauan Selayar, Sulawesi Selatan. Pengambilan sampel makrozoobentos dilakukan menggunakan metode *benthos belt transect* sepanjang 100 m pada empat titik lokasi. Analisis hubungan dilakukan menggunakan *Principal Component Analysis* (PCA) dengan aplikasi SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 34 marga makrozoobentos dengan total 244 individu yang mencakup 5 filum, 10 kelas, 19 bangsa, 27 suku. Terdapat empat marga yang memiliki nilai kelimpahan tertinggi, yaitu marga *Protoreaster* sebesar 1016,67 ind/m<sup>2</sup> yang terletak di St. Kahu-kahu, *Ophiocoma* sebesar 500 ind/m<sup>2</sup> di St. Bontoborusu, *Diogenes* sebesar 616,67 ind/m<sup>2</sup> di St. Bontosunggu, dan *Leucilla* 850 ind/m<sup>2</sup> di St. Lowa. Hasil PCA menunjukkan bahwa terdapat keterkaitan antara kelimpahan makrozoobentos, parameter kualitas perairan, dan kandungan substrat. Stasiun 1 dicirikan oleh kelimpahan Echinodermata, salinitas, oksigen terlarut, dan suhu. Stasiun 2 dicirikan oleh sedimen pasir kasar dan pasir sedang. Stasiun 3 dicirikan oleh kelimpahan Crustacea, kelimpahan Mollusca, sedimen debu, sedimen liat, kecerahan, dan pH. Stasiun 4 dicirikan oleh kelimpahan Porifera.

**Kata kunci:** *Ekosistem Lamun, Kelimpahan Makrozoobentos, Kepulauan Selayar, Parameter Lingkungan, Substrat*

Daftar bacaan: 57 (1981-2023)

**KOMPOSISI DAN KELIMPAHAN MAKROZOOBENTOS PADA  
EKOSISTEM PADANG LAMUN DI KEPULAUAN SELAYAR  
SULAWESI SELATAN**

**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
SARJANA SAINS DALAM BIDANG BIOLOGI**



Oleh

**ALIFIA RAHMAH  
196201516069**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI  
FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS NASIONAL  
JAKARTA  
2024**

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama Lengkap : Alifia Rahmah

NPM : 196201516069

Judul Skripsi : Komposisi dan Kelimpahan Makrozoobentos pada Ekosistem  
Padang Lamun di Kepulauan Selayar Sulawesi Selatan

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber yang dirujuk telah dicantumkan dengan benar



Jakarta, 22 Agustus 2024



(Alifia Rahmah)

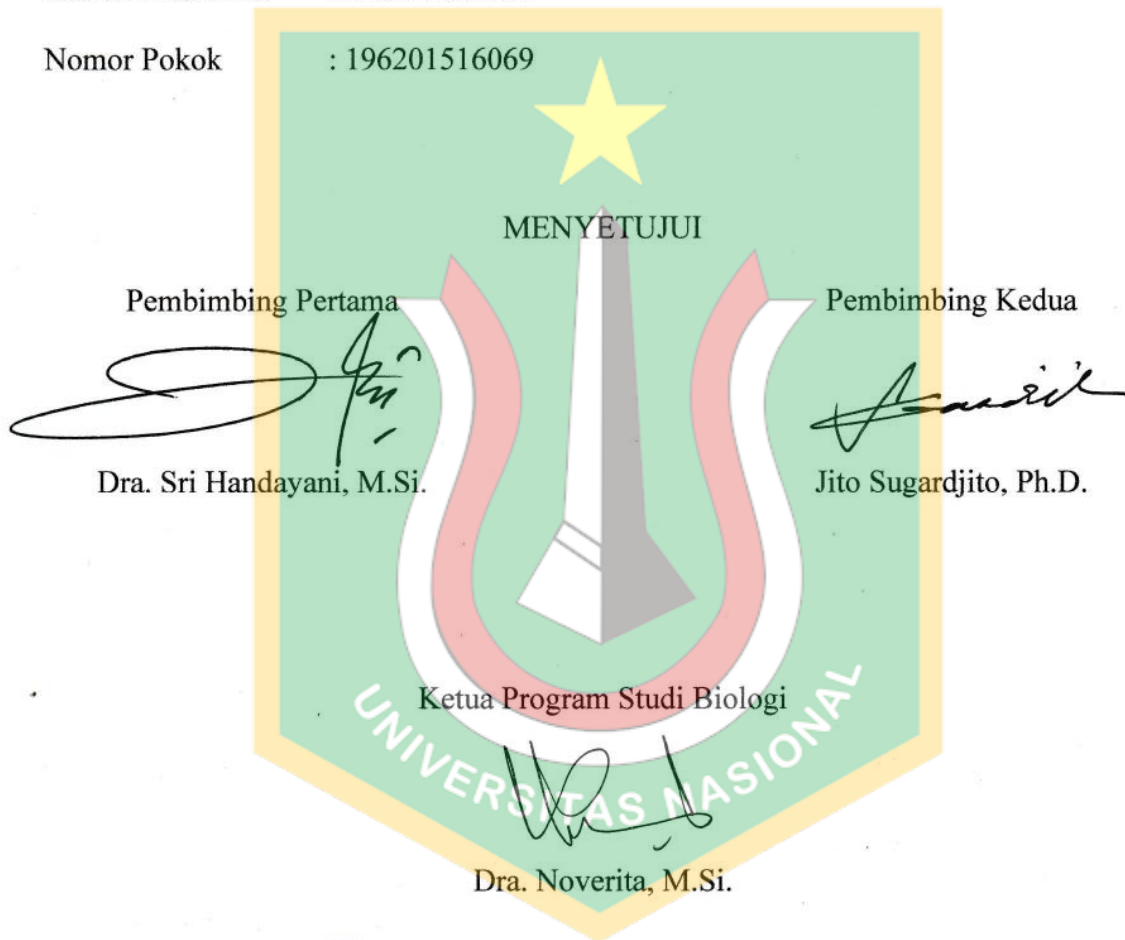
NPM: 196201516069

**FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN  
PROGRAM STUDI BIOLOGI**

Judul Skripsi : KOMPOSISI DAN KELIMPAHAN MAKROZOOBENTOS  
PADA EKOSISTEM PADANG LAMUN DI KEPULAUAN  
SELAYAR SULAWESI SELATAN

Nama Mahasiswa : Alifia Rahmah

Nomor Pokok : 196201516069



Dekan

*Fachrudin Majeri Mangunjaya*  
Dr. Fachrudin Majeri Mangunjaya, M.Si.

Tanggal Lulus: 22 Agustus 2024

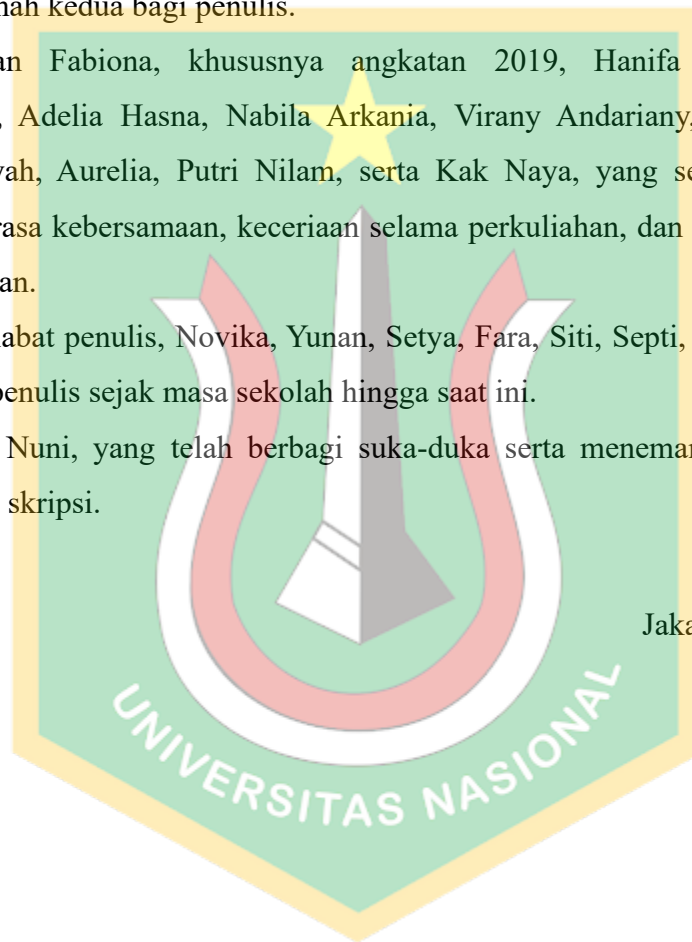
## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan ridha-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Komposisi dan Kelimpahan Makrozoobentos pada Ekosistem Padang Lamun di Kepulauan Selayar Sulawesi Selatan” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana sains dalam bidang biologi.

Penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada pihak yang selalu membantu, menemani, dan mendukung penulis dalam menulis, menyusun, dan menyelesaikan skripsi ini:

1. Keluarga besar tercinta Almh. Ibu Sutarmi, Bapak Mardiyono, Alm. Mas Nang, Mas Farid, dan Ibu Chotimah sekeluarga, yang selalu mendoakan, memotivasi, mendukung baik secara materil maupun moril sehingga penulisan dapat berjalan lancar.
2. CSERM (*Centre for Sustainable Energy and Resources Management*) Universitas Nasional yang telah memfasilitasi dan mendanai penelitian serta memberikan kesempatan pada penulis untuk mengembangkan ilmu kelautan.
3. Ibu Dra. Sri Handayani, M.Si. dan Bapak Jito Sugardjito, Ph.D. selaku pembimbing yang selalu memberikan inspirasi, motivasi, meluangkan waktu, pikiran, tenaga, dan bimbingannya secara langsung maupun tersirat untuk terselesainya penulisan skripsi.
4. Bapak Dr. Fachruddin Majeri Mangunjaya, M.Si. selaku Dekan Fakultas Biologi dan Pertanian Universitas Nasional.
5. Ibu Dra. Noverita, M.Si. selaku Ketua Program Studi Biologi yang telah membantu, mengarahkan, dan memberi banyak kesempatan dalam proses penyelesaian skripsi.
6. Ibu Dra. Yulneriwarni, M.Si. selaku pembimbing akademik yang telah mendampingi dan memberikan arahan selama perkuliahan hingga penulisan skripsi.
7. Seluruh dosen dan staf tata usaha pada Program Sarjana Program Studi Biologi, Fakultas Biologi dan Pertanian Universitas Nasional yang telah memberikan banyak ilmu serta dukungan kepada penulis.

8. Johan Farouq, Kak Qurratu, Mba Lisa, Kak Isma, Bang Yoyo, Bang Sainal, Mas Chris, Rifky Alfeni, yang telah banyak membantu selama proses pengambilan data, identifikasi sampel, analisis data, hingga penulisan skripsi.
9. Marine Conservation Club Unas sebagai wadah yang pertama kali memperkenalkan penulis dengan ilmu kelautan.
10. Emilia Nurindri Yani, Ibu Nur, dan Bapak Ardi, yang baik hati dan bersedia menjadi rumah kedua bagi penulis.
11. Teman-teman Fabiona, khususnya angkatan 2019, Hanifa Antasya, Dinda Triskaprilia, Adelia Hasna, Nabila Arkania, Virany Andariany, Nadya Siahaan, Larasati Dyah, Aurelia, Putri Nilam, serta Kak Naya, yang selalu memberikan dukungan, rasa kebersamaan, keceriaan selama perkuliahan, dan waktu luang yang tak terlupakan.
12. Sahabat-sahabat penulis, Novika, Yunan, Setya, Fara, Siti, Septi, Nadia, yang telah menemani penulis sejak masa sekolah hingga saat ini.
13. Asilva dan Nuni, yang telah berbagi suka-duka serta menemani penulis selama penyusunan skripsi.



Jakarta, Agustus 2024

Penulis

# DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
BAB II METODE PENELITIAN .....	5
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	5
B. Instrumen Penelitian .....	6
C. Cara Kerja .....	7
1. Penentuan lokasi penelitian.....	7
2. Metode pengambilan sampel.....	7
3. Pengukuran parameter lingkungan.....	8
4. Preservasi dan identifikasi sampel.....	13
D. Analisis Data .....	13
1. Komposisi marga.....	13
2. Kelimpahan individu .....	13
3. Hubungan kelimpahan makrozoobentos dengan parameter lingkungan..	14
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN .....	15
A. Hasil penelitian .....	15
1. Komposisi makrozoobentos .....	15
2. Kelimpahan makrozoobentos .....	17
3. Parameter lingkungan.....	18
4. Hubungan kelimpahan makrozoobentos dengan parameter lingkungan..	19
B. Pembahasan.....	21
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN .....	25
A. Kesimpulan .....	25
B. Saran .....	25



DAFTAR PUSTAKA ..... 27  
LAMPIRAN ..... 31



## DAFTAR TABEL

	Halaman
<b>Naskah</b>	
Tabel 1. Alat pengukuran parameter lingkungan.....	6
Tabel 2. Definisi operasional variabel .....	7
Tabel 3. Komposisi makrozoobentos yang ditemukan di Perairan Selayar .....	15
Tabel 4. Nilai kelimpahan makrozoobentos yang ditemukan.....	17
Tabel 5. Nilai parameter kualitas perairan pada setiap transek .....	18
Tabel 6. Nilai rata-rata parameter kualitas perairan .....	18
Tabel 7. Kandungan substrat .....	19
<b>Lampiran</b>	
Tabel Lampiran 1. Komposisi makrozoobentos pada Stasiun Kahu-Kahu.....	31
Tabel Lampiran 2. Komposisi makrozoobentos pada Stasiun Bontoborusu.....	32
Tabel Lampiran 3. Komposisi makrozoobentos pada Stasiun Bontosunggu .....	32
Tabel Lampiran 4. Komposisi makrozoobentos pada Stasiun Lowa.....	33
Tabel Lampiran 5. Hasil analisis nilai <i>component matrix</i> pada SPSS.....	34



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
<b>Naskah</b>	
Gambar 1. Peta lokasi penelitian .....	5
Gambar 2. Metode pengambilan sampel makrozoobentos.....	8
Gambar 3. Lovibond Multimeter Set 3.....	8
Gambar 4. Persiapan pada alat pengukuran pH.....	9
Gambar 5. Kalibrasi pada alat pengukuran pH.....	10
Gambar 6. Pengukuran pH .....	10
Gambar 7. Pengukuran salinitas dan suhu.....	11
Gambar 8. Persiapan pada alat pengukuran oksigen terlarut.....	11
Gambar 9. Kalibrasi pada alat pengukuran oksigen terlarut .....	12
Gambar 10. Pengukuran oksigen terlarut .....	12
Gambar 11. Grafik biplot hubungan kelimpahan makrozoobentos dengan parameter lingkungan .....	20
<b>Lampiran</b>	
Gambar Lampiran 1. Lokasi Penelitian.....	35
Gambar Lampiran 2. Alat dan bahan yang digunakan selama penelitian .....	36
Gambar Lampiran 3. Spesimen makrozoobentos yang ditemukan .....	39
Gambar Lampiran 4. Aktivitas warga pesisir mencari teripang dan siput gonggong untuk dikonsumsi atau dijual.....	39