

**KOMPOSISI DAN KEANEKARAGAMAN MAKROZOOBENTOS (EPIFAUNA)  
DI KAWASAN PESISIR PANTAI BAGUS DI DESA MERAK BELANTUNG  
KECAMATAN KALIANDA KABUPATEN LAMPUNG SELATAN  
PROVINSI LAMPUNG**

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Bidang  
Ilmu Kelautan pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Sriwijaya*



**Oleh :  
FAISAR PARAKO  
08051181924010**

**JURUSAN ILMU KELAUTAN  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
INDERALAYA  
2023**

**KOMPOSISI DAN KEANEKARAGAMAN MAKROZOOBENTOS (EPIFAUNA)  
DI KAWASAN PESISIR PANTAI BAGUS DI DESA MERAK BELANTUNG  
KECAMATAN KALIANDA KABUPATEN LAMPUNG SELATAN  
PROVINSI LAMPUNG**

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Bidang  
Ilmu Kelautan pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Sriwijaya*

**Oleh :**

**FAISAR PARAKO**

**08051181924010**

**JURUSAN ILMU KELAUTAN  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
INDERALAYA  
2023**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**KOMPOSISI DAN KEANEKARAGAMAN MAKROZOOBENTOS (EPIFAUNA)  
DI KAWASAN PESISIR PANTAI BAGUS DI DESA MERAK BELANTUNG  
KECAMATAN KALIANDA KABUPATEN LAMPUNG SELATAN  
PROVINSI LAMPUNG**

**SKRIPSI**

*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Bidang Ilmu Kelautan*

**FAISAR PARAKO  
08051181924010**

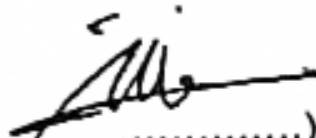
**Inderalaya, Agustus 2023**

**Pembimbing II**



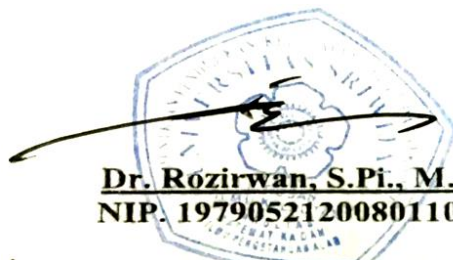
**Dr. Melki, S.Pi., M.Si  
NIP. 198005252002121004**

**Pembimbing I**



**Riris Aryawati, S. T., M.Si  
NIP. 197601052001122001**

**Mengetahui,  
Ketua Jurusan Ilmu Kelautan**



**Dr. Rozirwan, S.Pi., M.Sc  
NIP. 197905212008011009**

**Tanggal Pengesahan:**

## LEMBAR PENGESAHAN

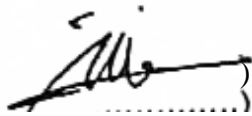
### Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Faisar Parako  
NIM : 08051181924010  
Jurusan : Ilmu Kelautan  
Judul Skripsi : Komposisi dan Keanekaragaman Makrozoobentos (Epifauna) di Kawasan Pesisir Pantai Bagus di Desa Merak Belantung Kecamatan Kalianda, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung

**Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya**

### DEWAN PENGUJI

Ketua : Riris Aryawati, S.T., M.Si  
NIP. 197601052001122001

(  )


Anggota : Dr. Melki, S.Pi., M.Si  
NIP. 198005252002121004

(  )

Anggota : Isnaini S.Si., M.Si  
NIP. 198209222008122002

(  )

Anggota : Dr. Muhammad Hendri, ST., M.Si  
NIP. 197510092001121004

(  )

**Ditetapkan di : Inderalaya**  
**Tanggal : Agustus 2023**

## **PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Dengan ini saya Faisar Parako Nim. 08051181924010 menyatakan bahwa Karya Ilmiah/Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan Karya Ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun Perguruan Tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam Karya Ilmiah/Skripsi ini berasal dari Penulis lain, baik yang dipublikasikan atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua Karya Ilmiah/Skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

**Inderalaya, Agustus 2023**



**Faisar Parako**  
**NIM. 08051181924010**

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Faisar Parako  
NIM : 08051181924010  
Jurusan : Ilmu Kelautan  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah Saya yang berjudul:

**Komposisi Keanekaragaman Makrozoobenthos (Epifauna) Di Kawasan Pesisir Pantai Bagus Di Desa Merak Belantung Kecamatan Kalianda Kabupaten Lampung Selatan Provinsi Lampung**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan) Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan (*database*), merawat dan mempublikasikan skripsi Saya selama tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis pertama/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini Saya buat dengan sebenarnya.

Indralaya, Agustus 2023

  
Faisar Parako

NIM. 08051181924010

## ABSTRAK

**FAISAR PARAKO. 08051181924010. Komposisi Keanekaragaman Makrozoobentos (Epifauna) Di Kawasan Pesisir Pantai Bagus Di Desa Merak Belantung Kecamatan Kalianda Kabupaten Lampung Selatan Provinsi Lampung. (Pembimbing: Riris Aryawati, S. T., M.Si dan Dr. Melki, S.Pi.,M.Si)**

Kecamatan Kalianda merupakan kecamatan yang berada di Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung. Desa Merak Belantung Kecamatan Kalianda Kabupaten Lampung Selatan merupakan desa yang terletak di wilayah pesisir. Sebagai kawasan pesisir yang strategis dan memiliki potensi yang besar dan memiliki sumber daya hutan mangrove yang melimpah. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2023 dengan titik lokasi penelitian ini dibagi menjadi 6 stasiun pengamatan yang bertujuan untuk menganalisis keanekaragaman makrozoobentos yang terdapat di kawasan mangrove dan pesisir pantai Desa Merak Belantung. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *purposive random sampling*. Hasil identifikasi makrozoobentos ditemukan 3 kelas yaitu Gastropoda terdiri dari 9 jenis, kelas Bivalvia terdapat 1 jenis dan kelas Malacostraca terdapat 2 jenis makrozoobentos. Hasil nilai biodiversitas indeks keanekaragaman tergolong sedang, indeks keseragaman tinggi dan tidak ada spesies yang mendominasi. Dengan secara berurutan nilai kelimpahan terbanyak yaitu pada stasiun 5 bernilai 34 ind/m<sup>2</sup>, stasiun 4 yaitu 32 ind/m<sup>2</sup>, stasiun 6 yaitu 24 ind/m<sup>2</sup>, stasiun 2 yaitu 23 ind/m<sup>2</sup>, stasiun 1 yaitu 19 ind/m<sup>2</sup> dan stasiun 3 yaitu 13 ind/m<sup>2</sup>. Hubungan antar jenis dan biodiversitas makrozoobenthos terhadap kondisi perairan menghasilkan 2 kelompok yaitu F1 dan F2. F1 terdiri dari kelimpahan, keanekaragaman, keseragaman, pH, dan dominansi. Dan F2 terdiri dari suhu dan salinitas.

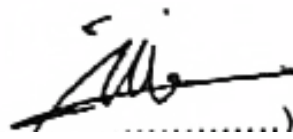
**Kata kunci: Mangrove, Makrozoobenthos, Kalianda, Merak Belantung**

**Pembimbing II**



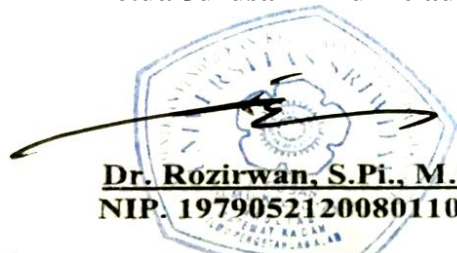
**Dr. Melki, S.Pi., M.Si**  
**NIP. 198005252002121004**

**Inderalaya, Agustus 2023**  
**Pembimbing I**



**Riris Aryawati, S. T., M.Si**  
**NIP. 197601052001122001**

**Mengetahui,**  
**Ketua Jurusan Ilmu Kelautan**



**Dr. Rozirwan, S.Pi., M.Sc**  
**NIP. 197905212008011009**

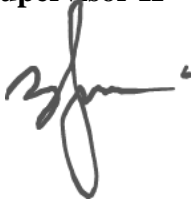
## ABSTRACT

**FAISAR PARAKO. 08051181924010. Composition of Macrozoobentos (Epifauna) Diversity in the Coastal Area of Bagus Beach in Merak Belantung Village, Kalianda District, South Lampung Regency, Lampung Province. (Supervisors: Riris Aryawati, S. T., M.Si and Dr. Melki, S.Pi., M.Si)**

*Kalianda District is a sub-district in South Lampung Regency, Lampung Province. Merak Belantung Village, Kalianda District, South Lampung Regency is a village located in a coastal area. As a strategic coastal area and has great potential and has abundant mangrove forest resources. This research was conducted in March 2023 with the research location divided into 6 observation stations which aimed to analyze the diversity of macrozoobentos found in the mangrove area and the coast of Merak Belantung Village. The sampling method used was purposive random sampling technique. The results of the identification of macrozoobentos found 3 classes, namely Gastropods consisting of 9 species, class Bivalvia containing 1 species and class Malacostraca containing 2 types of macrozoobentos. The results of the diversity index biodiversity index were classified as moderate, the uniformity index was high and no species dominated. Sequentially the highest abundance value, namely at station 5 is 34 ind/m<sup>2</sup>, station 4 is 32 ind/m<sup>2</sup>, station 6 is 24 ind/m<sup>2</sup>, station 2 is 23 ind/m<sup>2</sup>, station 1 is 19 ind/m<sup>2</sup> and station 3 i.e. 13 ind/m<sup>2</sup>. The relationship between species and biodiversity of macrozoobentos to water conditions resulted in 2 groups, namely F1 and F2. F1 consists of abundance, diversity, uniformity, pH, and dominance. And F2 consists of temperature and salinity.*

**Keywords: Mangrove, Makrozoobentos, Kalianda, Merak Belantung**

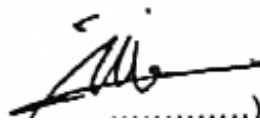
**Supervisor II**



**Dr. Melki, S.Pi., M.Si**  
**NIP. 198005252002121004**

**Inderalaya, Agustus 2023**

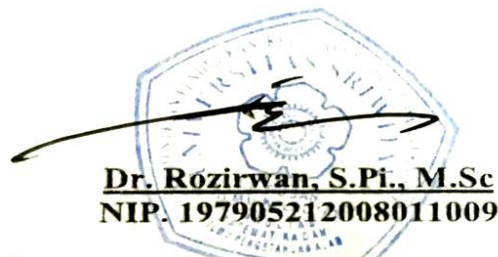
**Supervisor I**



**Riris Aryawati, S. T., M.Si**  
**NIP. 197601052001122001**

**Knowing,**

**Head of Marine Science Department**



**Dr. Rozirwan, S.Pi., M.Sc**  
**NIP. 197905212008011009**



## RINGKASAN

**FAISAR PARAKO. 08051181924010. Komposisi Keanekaragaman Makrozoobentos (Epifauna) Di Kawasan Pesisir Pantai Bagus Di Desa Merak Belantung Kecamatan Kalianda Kabupaten Lampung Selatan Provinsi Lampung**  
**(Pembimbing: Riris Aryawati, S. T., M.Si dan Dr. Melki, S.Pi.,M.Si)**

Kecamatan Kalianda merupakan kecamatan yang berada di Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung. Desa Merak Belantung Kecamatan Kalianda Kabupaten Lampung Selatan merupakan desa yang terletak di wilayah pesisir. Salah satu pantai yang terdapat kawasan pesisir Lampung Selatan yaitu pantai Bagus dengan kondisi lamun yang dapat menjaga kualitas perairan supaya tetap jernih dan sebagi daerah asupan bagi ikan-ikan kecil. Sebagai kawasan pesisir yang strategis dan memiliki potensi yang besar dapat memberika manfaat kepada masyarakat khususnya di pesisir Kecamatan Kalianda.

Pengambilan sampel pada penelitian ini dibagi menjadi 6 stasiun pengamatan berdasarkan kondisi kawasan mangrove, pesisir pantai, dan pengaruh parameter lingkungan. Letak pengamatan terbagi menjadi dua titik yaitu 3 titik di mangrove dan 3 titik di pesisir pantai. Pengambilan sampel makrozoobentos dilakukan 3x pengulangan untuk masing-masing sub stasiun (plot) 1m x 1m dengan kedalaman 10 cm. Sampel yang telah diambil kemudian disaring dengan menggunakan ayakan.

Komposisi jenis makrozoobentos yang diambil dari kawasan mangrove di Desa Merak Belantung, Kecamatan Kalianda, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung yang terdiri atas 6 stasiun. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan 12 jenis makrozoobentos pada 6 stasiun, 9 jenis diantaranya dari class Gastropoda, 3 jenis dari class Malacostraca, dan 1 jenis dari class Bivalvia. Kelimpahan makrozoobenthos di Kawasan Mangrove Merak Belantung memiliki nilai yang cukup bervariasi dari setiap jenisnya. Dapat diketahui bahwa nilai kelimpahan pada stasiun 1 yaitu 19 ind/m<sup>2</sup>, pada stasiun 2 yaitu 23 ind/m<sup>2</sup>, pada stasiun 3 yaitu 13 ind/m<sup>2</sup>, pada stasiun 4 yaitu 32 ind/m<sup>2</sup>, pada stasiun 5 yaitu 34 ind/m<sup>2</sup> dan pada stasiun 6 yaitu 24 ind/m<sup>2</sup>. Stasiun 5 memiliki kelimpahan makrozoobenthos yang lebih tinggi dibandingkan stasiun lainnya.

Indeks keanekaragaman merupakan sifat komunitas yang memperlihatkan tingkat keanekaragaman jenis organisme yang ada di suatu tempat (Angelia et al.

2019). Diketahui bahwa keanekaragaman makrozoobentos pada stasiun 1 diperoleh nilai indeks keanekaragaman yaitu 1,47, stasiun 2 yaitu 1,73, stasiun 3 yaitu 1,33, stasiun 4 yaitu 1,96, stasiun 5 yaitu 2,08 dan stasiun 6 yaitu 1,91. Dari keenam stasiun tersebut di kategorikan dengan nilai indeks keanekaragaman yang tergolong sedang. Hal ini menunjukkan bahwa nilai seluruh stasiun berkisar  $1 < H' < 3$  yaitu keanekaragaman sedang.

Nilai keseragaman (E) adalah nilai yang menunjukkan penyebaran kelimpahan suatu spesies merata atau tidak dalam sebuah komunitas (Sidik *et al* 2016). Diketahui bahwa pada stasiun 1 diperoleh nilai indeks keseragaman yaitu 0,59, stasiun 2 yaitu 0,70, stasiun 3 yaitu 0,54, stasiun 4 yaitu 0,79, stasiun 5 yaitu 0,84 dan stasiun 6 yaitu 0,77. Dari keenam stasiun tersebut terdapat 2 stasiun di kategorikan indeks keseragaman sedang yaitu stasiun 1 dan stasiun 3 dengan nilai  $0,4 < E < 0,6$ . Stasiun 2, 4, 5 dan 6 dapat dikategorikan nilai indeks keseragaman yang tergolong tinggi karena  $E > 0,6$ . Dapat dilihat juga perbandingan nilai indeks dominansi makrozoobenthos diketahui bahwa pada stasiun 1 yaitu 0,25, stasiun 2 yaitu 0,19, stasiun 3 yaitu 0,28, stasiun 4 yaitu 0,15, stasiun 5 yaitu 0,14 dan stasiun 6 yaitu 0,15. Dengan nilai dominansi tertinggi pada stasiun 3 dan nilai dominansi terendah pada stasiun 5. Dengan nilai indeks dominansi berkisaran  $0 \leq C < 0,5$  berarti mengindikasikan bahwa dalam struktur komunitas makrozoobentos yang diamati pada stasiun tersebut tidak terdapat jenis yang mendominasi (Hidayani, 2015).

Berdasarkan hasil analisis PCA (*Principal Component Analysis*) di dapatkan dua komponen utama yaitu F1 dengan kontribusi 59,50 % dan F2 dengan kontribusi 15,68 %. Kategori dibagi menjadi 4 bagian yaitu F1 positif, F1 negatif, F2 positif, dan F2 negatif. Variabel kelompok F1 positif yang terdiri dari kelimpahan, keseragaman dan keanekaragaman memiliki nilai cenderung tinggi di stasiun 4 dan 5. Kelompok F2 terdiri dari stasiun 1 dan 6 memiliki variabel utama salinitas dan suhu. Variabel kelompok F2 positif yang terdiri dari salinitas dan suhu memiliki nilai cenderung tinggi di stasiun 1.

## KATA PENGANTAR

*Assalamu`alaikum Warahmatullahi Wabarakatu*

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala kasih sayang serta senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah kepada Nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, tabi'in dan kaum muslimin yang senantiasa istiqomah hingga akhir zaman, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Komposisi Keanekaragaman Makrozoobentos (Epifauna) Di Kawasan Pesisir Pantai Bagus Di Desa Merak Belantung Kecamatan Kalianda Kabupaten Lampung Selatan Provinsi Lampung**” dengan baik dan lancar.

Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada pihak – pihak yang telah membantu dalam pengerjaan skripsi ini, terkhusus kepada Ibu **Riris Aryawati, S.T., M.Si** dan Bapak **Dr. Melki, S.Pi.,M.Si** selaku dosen pembimbing yang telah memberi arahan dan waktunya sehingga dalam pembuatan skripsi ini dapat berjalan dengan lancar. Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini banyak terdapat kekurangan dan kesalahan. Oleh sebab itu, apabila terdapat kesalahan dalam penulisan skripsi ini harapannya agar pembaca dapat memberikan kritik dan saran yang membangun agar penulis dapat memperbaiki skripsi ini lebih lanjut.

*Wassalamu`alaikum Warahmatullahi Wabarakatu*

Inderalaya, Agustus 2023

Penulis,



Faisar Parako

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>ABSTRACT</b> .....	viii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Manfaat.....	4
<b>II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1 Makrozoobentos .....	5
2.2 Peranan Makrozoobentos .....	5
2.3 Distribusi Makrozoobentos .....	6
2.4 Komposisi dan Keanekaragaman Makrozoobentos .....	7
2.5 Faktor-Faktor Kelimpahan Makrozoobentos .....	7
2.5.1 Suhu .....	7
2.5.2 Salinitas.....	7
2.5.3 pH.....	8
2.6 Mangrove.....	8
2.7 Fungsi dan Manfaat Mangrove.....	9
2.8 Distribusi Mangrove.....	10
<b>III METODOLOGI</b> .....	11
3.1 Waktu dan Tempat .....	11
3.2 Alat dan Bahan .....	12
3.3. Cara Kerja.....	12
3.3.1 Penentuan Titik Lokasi Stasiun .....	12
3.4 Pengambilan Data.....	13
3.4.1 Makrozoobentos (Epifauna) .....	13
3.4.2 Pengukuran Parameter Lingkungan.....	13
3.5 Pengolahan Data Sampel.....	14
3.5.1 Makrozoobentos.....	14
3.6 Analisis Data .....	16
<b>IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	17
4.1 Kondisi Umum Lokasi Penelitian .....	17
4.2 Karakteristik Kualitas Perairan.....	18
4.2.1 Suhu .....	18
4.2.2 pH.....	19

4.2.3 Salinitas.....	20
4.3 Komposisi Jenis Makrozoobentos.....	21
4.3.1 Gastropoda.....	23
4.3.2 Bivalvia.....	32
4.3.3 Malacostraca.....	33
4.4 Kelimpahan Makrozoobentos.....	35
4.5 Indeks Biodiversitas Makrozoobentos.....	38
4.5.1 Keanekaragaman Makrozoobentos.....	39
4.5.2 Keseragaman Makrozoobentos.....	40
4.5.3 Dominansi Makrozoobentos.....	41
4.6 Hubungan Antara Jenis dan Biodiversitas Makrozoobentos Terhadap Kondisi Perairan.....	41
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>44</b>
5.1 Kesimpulan.....	44
5.2 Saran.....	44
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>45</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>49</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nilai Koordinat.....	11
2. Alat dan Bahan Penelitian.....	12
3. Komposisi makrozoobentos di Kawasan Merak Belantung .....	21
4. Nilai Biodiversitas.....	38

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Diagram Kerangka Penelitian .....	3
2. Lokasi Penelitian di Kecamatan Kalianda .....	11
3. Kondisi Umum Pesisir Pantai Bagus pada Stasiun 1, 2, dan 3 .....	18
4. Kondisi Umum Pesisir Mangrove pada Stasiun 4, 5, dan 6.....	17
5. Grafik Suhu Perairan.....	18
6. Derajat Keasaman (pH) Perairan .....	19
7. Salinitas (ppt) Perairan.....	20
8. <i>C. batillariaeformis</i> .....	23
9. <i>Cerithidea quadrata</i> .....	24
10. <i>Cerithium cordium</i> .....	25
11. <i>Chicoreus capucinus</i> .....	26
12. <i>Conus coronatus</i> .....	27
13. <i>Littoraria scabra</i> .....	28
14. <i>Monodonta labio</i> .....	29
15. <i>Nerita lineata</i> .....	30
16. <i>Telescopium telescopium</i> .....	31
17. <i>Anadara granosa</i> .....	32
18. <i>Metopograpus thukuhar</i> .....	33
19. <i>Ocypode kuhlii</i> .....	34
20. Kelimpahan Makrozoobentos pada Setiap Stasiun.....	35
21. Kelimpahan Makrozoobentos pada Setiap Jenis.....	36
22. Kelimpahan Relatif Jenis Makrozoobentos .....	37
23. Indeks Keanekaragaman Makrozoobentos .....	39
24. Indeks Keseragaman Makrozoobentos .....	40
25. Indeks Dominansi Makrozoobentos.....	41
26. Hasil Analisis PCA .....	42

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Pengambilan Sampel di Lapangan .....	49
2. Identifikasi Makrozoobentos di Laboratorium.....	51
3. Gambar Makrozoobentos Yang Di Temukan Di Kawasan Mangrove .....	52
4. Perhitungan Kelimpahan dan Indeks Biodiversitas Makrozoobentos .....	54
5. Perhitungan PCA.....	57



## I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kalianda adalah kecamatan yang berada di Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung. Desa Merak Belantung Kecamatan Kalianda Kabupaten Lampung Selatan merupakan desa yang terletak di wilayah pesisir. Terdapat banyak aktivitas ekonomi warga dan juga pemukiman di kawasan pesisir Lampung Selatan yang dimana sangat terpengaruh oleh dinamika air laut salah satunya yaitu berpengaruh terhadap kualitas perairan (Saputra *et al.* 2014). Salah satu pantai yang terdapat kawasan pesisir Lampung Selatan yaitu pantai Bagus dengan kondisi lamun yang dapat menjaga kualitas perairan supaya tetap jernih dan sebagai daerah asupan bagi ikan-ikan kecil. Sebagai wilayah yang mempunyai potensi yang luas serta wilayah pesisir yang strategis sehingga pesisir Kecamatan Kalianda dapat memberikan berbagai kebermanfaatan terhadap warga setempat.

Kecamatan Kalianda terletak di wilayah pesisir dan memiliki sumber daya hutan mangrove yang melimpah. Mangrove di Kecamatan Kalianda memiliki manfaat yang besar dari segi ekonomi, ekologi, dan sosial bagi masyarakat sekitarnya (Masithah *et al.* 2016). Menurut Akram *et al.* (2022) mangrove merupakan sumber daya alam yang mempunyai berbagai fungsi sebagai habitat tempat berkembang biak dan berlindung bagi sumber daya hayati laut dan harus tetap dipelihara kelestariannya.

Ekosistem mangrove merupakan salah satu kawasan yang sangat penting dalam menjaga tingkat keanekaragaman organisme di laut (Akram dan Hasnidar, 2022). Ekosistem mangrove menyiapkan tempat berkembang biak, makanan yang cukup banyak bagi beberapa jenis biota di laut serta menyediakan tempat memijah dan membesarkan anak bagi berbagai jenis kepiting, ikan, udang, dan juga kerang (Afif *et al.* 2014). Ekosistem mangrove bermanfaat sebagai habitat berbagai jenis biota, diantaranya biota penempel pada pohon, membenamkan diri dan biota yang merangkak di dasar perairan. Semua biota ini termasuk ke dalam kelompok makrozoobentos. Komunitas bentos adalah organisme yang hidup di permukaan maupun sedimen perairan (Janestia, 2017).

Menurut Amizera *et al.* (2015) makrozoobentos dijadikan sebagai bioindikator dalam suatu perairan hidup serta menetap di dasar perairan. Peran makrozoobentos adalah sebagai penetralisir lingkungan perairan dengan cara pengurai materi organik yang berada di dasar perairan menjadi bahan makanannya. Dari indikator pencemaran dapat digunakan tingkat keanekaragaman yang terdapat di lingkungan perairan.

Gultom *et al.* (2018) menjelaskan bahwa makrozoobentos memiliki kemampuan untuk terakumulasi oleh polutan di dalam tubuh melalui proses dekomposisi dan mineralisasi substrat organik dan merupakan sumber makanan bagi ikan benthik atau demersal. Untuk mengetahui kondisi kualitas perairan adalah dengan melihat struktur komunitas makrozoobentos karena komposisi maupun kepadatan makrozoobentos tergantung pada toleransi dan sensitivitasnya terhadap perubahan lingkungan.

Sifat kimia, biologi dan fisik perairan menentukan suatu kelimpahan serta keanekaragaman makrozoobentos. Seperti kecepatan arus, kedalaman, warna, kecerahan atau kekeruhan, serta suhu air merupakan sifat fisik perairan. Sedangkan sifat kimia perairan seperti, kandungan hara, pH, kandungan gas dari bahan organik terlarut, serta faktor biologi yang berpengaruh merupakan komposisi jenis hewan dalam perairan antara lain yaitu produsen yang menjadi sumber makanan bagi hewan predator yang mempengaruhi kelimpahan makrozoobentos Setyobudiandi (1997) dalam Pelealu *et al.* (2018). Keanekaragaman serta kelimpahan suatu spesies dapat dipengaruhi karena lingkungan yang kurang stabil karena makrozoobentos adalah hewan air yang peka terhadap perubahan lingkungan mereka yang dapat digunakan sebagai populasi organisme yang dapat menunjukkan kapan terjadi ketidakstabilan di dalam air (Rosalina *et al.* 2022).

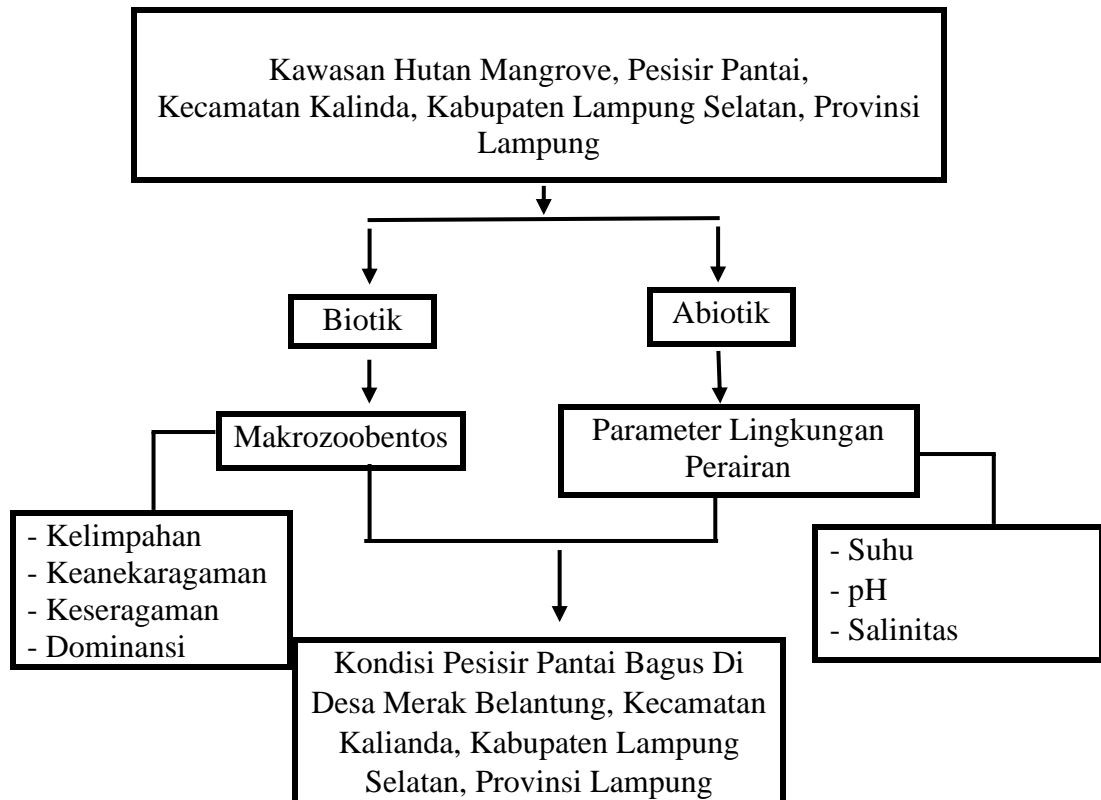
## **1.2 Perumusan Masalah**

Keanekaragaman makrozoobentos di Kawasan mangrove dan pesisir pantai Kecamatan Kalianda merupakan suatu ekosistem perairan terpenting. Dari segi ekologi maupun ekonomi kawasan mangrove dan pesisir pantai di Kecamatan Kalianda memiliki manfaat yang besar dari untuk masyarakat sekitarnya. Fungsi ekologi sebagai habitat dan berkembang biak binatang laut. Pemanfaatan dari segi

ekonomi dapat berupa lahan sebagai pemanfaatan untuk produksi pangan dan penghasil kayu. Pemanfaatan tersebut dapat mengganggu kesetimbangan ekosistem serta mempengaruhi kehidupan biota perairan mangrove.

Kestabilan lingkungan ekosistem sering kali berkaitan dengan keanekaragaman biota perairan. Kestabilan ekosistem dapat dilihat dari semakin tingginya nilai keanekaragam di suatu ekosistem. Makrozoobentos sering digunakan sebagai penilai kualitas lingkungan perairan. Masih sedikit informasi mengenai keanekaragaman makrozoobentos di wilayah mangrove Kecamatan Kalianda. Sehingga sangat perlu melakukan pengamatan terkait menginventarisasi dan mengkaji berbagai ragam makrozoobentos di wilayah hutan Mangrove dan Pesisir Pantai Kecamatan Kalianda.

Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan pengamatan untuk menginventarisasi serta mengkaji berbagai jenis makrozoobentos di wilayah hutan Mangrove dan Pesisir Pantai Kecamatan Kalianda. Terdapat bentuk kerangka penelitian yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Kerangka Penelitian

### **1.3 Tujuan**

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengidentifikasi dan menganalisis keanekaragaman makrozoobentos yang terdapat di kawasan mangrove dan pesisir pantai Desa Merak Belantung, Kecamatan Kalianda, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung.
2. Mengetahui nilai kelimpahan makrozoobentos di Perairan Desa Merak Belantung, Kecamatan Kalianda, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung.
3. Menganalisis hubungan antar jenis dan biodiversitas makrozoobentos terhadap kondisi Perairan Desa Merak Belantung, Kecamatan Kalianda, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung.

### **1.4 Manfaat**

Selain tujuan, penelitian ini juga memiliki manfaat yaitu untuk mengetahui dan menyampaikan informasi kepada masyarakat setempat mengenai keanekaragaman makrozoobentos yang ada pada wilayah mangrove, pesisir pantai Desa Merak Belantung Kecamatan Kalianda serta sebagai sumber pengetahuan untuk penelitian-penelitian berikutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afif J, Ngabekti S, Pribadi AT. 2014. Keanekaragaman Makrozoobentos Sebagai Indikator Kualitas Perairan Di Ekosistem Mangrove Wilayah Tapak Kelurahan Tugurejo Kota Semarang. *Life Science* Vol. 3 (1) : 57-52
- Ala A, Mariah Y, Zakiah D, Fitrial D. 2018. Analisa Pengaruh Salinitas Dan Derajat Keasaman (pH) Air Laut Di Pelabuhan Jakarta Terhadap Laju Korosi Plat Baja Material Kapal. *Jurnal Ilmiah Nasional* Vol.11 (2) : 33-60
- Angelier, E. 2003. *Ecology of Streams and Rivers*. Science Publishers, Inc., Enfield and Plymouth
- Arief, A. M. P. 2003. Hutan Mangrove Fungsi dan Manfaatnya. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Achmad E, Nursanti, Marwoto, Fazriyas, Jayanti DP. 2020. Studi Kerapatan Mangrove Dan Perubahan Garis Pantai Tahun 1989-2018 Di Pesisir Provinsi Jambi. *Jurnal Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan* Vol. 10 (2) : 138-152
- Akram AM, Hasnidar. 2022. Identifikasi Kerusakan Ekosistem Mangrove Di Kelurahan Bira Kota Makassar. *Journal of Indonesian Tropical Fisheries* Vol. 5 (1) : 1-11
- Amizera S, Ridho, Edwar S. 2015. Kualitas Perairan Sungai Undur Berdasarkan Makrozoobentos Melalui Pendekatan Biotic Index Biotilik. *Maspari Journal* Vol. 7(2) 51-56
- Angelia D , Adi W, dan Adibrata S. 2019. Keanekaragaman dan Kelimpahan Makrozoobentos di Pantai Batu Belubang Bangka Tengah. *Jurnal Sumberdaya Perairan* Vol. 13 (1) : 68 – 78
- Bai'un NH, Riyantini I, Mulyani Y, Zallesa S. 2021. Keanekaragaman makrozoobenthos sebagai indikator kondisi perairan di Ekosistem Mangrove Pulau Pari, Kepulauan Seribu. *JFMR (Journal of Fisheries and Marine Research)* Vol. 2: 227-238
- Barus, B.S., Aryawati, R., Putri, W.A.E., Nujualiasti, E., Diansyah, G., Sitorus, E. 2019. Hubungan N-Total dan C-Organik Sedimen dengan Makrozoobentos di Perairan Pulau Payung, Banyuasin, Sumatera Selatan. *Jurnal Kelautan Tropis* Vol. 22 (2): 147-156
- Dharma B. 1988. Siput dan Kerang Indonesia I (Indonesian Shells). Jakarta : PT Sarana Graha

- Fitriana, Y.R. 2006. Keanekaragaman dan Kemelimpahan Makrozoobentos di Hutan Mangrove Hasil Rehabilitasi Taman Hutan Raya Ngurah Rai Bali. *Biodiversitas* Vol. 7 (1): 67-72
- Gultom CR, Muskananfolo MR, Purnomo PW. 2018. Hubungan Kelimpahan Makrozoobentos Dengan Bahan Organik Dan Tekstur Sedimen Di Kawasan Mngrove Di Desa Bedono Kecamatan Sayung Kabupaten Demak. *Management of Aquatic Resource Journal* Vol. 7 (2) : 171-179
- Hawkes, H. A., 1978. River Zonation and Classification in River Ecology, ed. By.
- Hidayani MT. 2015. Struktur Komunitas Makrozoobentos Sebagai Indikator Biologi Kualitas Perairan Sungai Tallo, Kota Makassar. Vol. 4 (9) : 90 - 96
- Hutagalung, HD, Setiapermana , S. Hadi rityono. 1997. *Metode Analisa Air laut, Sedimen dan Biota*. Buku 2. Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseonografi LIPI. Jakarta
- Idrus AA, Ilhamdi ML, Hadipayitno G, Mertha G. 2018. Sosialisasi Peran dan Fungsi Mangrove pada Masyarakatdi Kawasat Gili Sulat Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Magaster Pendidikan IPA* Vol. 1(1) : 52-59
- Iqbal FM, Hidayat JW, Muhammad F. 2020. Struktur Komunitas Makroobentos Sebagai Bioindikator Kualitas Perairan di Kecamatan Sayung, Demak, Indonesia. *Bioma* Vol. 22 (2) : 170-179
- Izmiarti. 2010. Komunitas Makrozoobentos di Banda Bakali Kota Padang. *Jurnal Biospectrum* Vol. 6 (1). 34-40
- Jenestia NR, Sarong MA, Pusnama S. 2017. Struktur Komunitas Makrozoobentos Di Ekosistem Mangrove Perairan Paru Keudee Kabupaten Pidie Jaya. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah* Vol. 2 (3) : 406-414
- Karangan J, Sugeng B, Sulardi. 2019. Uji Keasaman Air dengan Alat Sensor Ph di SSTT Migas Balikpapan. *Kacapuri*. Vol. 2 (1): 65-72
- Lasibani SM, Kamal E. 2010. Pola Penyebaran Pertumbuhan "Propagul" Mangrove Rhizophoraceae di Kawasan Pesisir Sumatera Barat. *Jurnal Mangrove Dan Pesisir* Vol. X (1) : 33-38
- Marpaung AAF. 2014. Keanekaragaman makrozoobenthos di ekosistem mangrove silvofishery dan mangrove alami Kawasan Ekowisata Pantai Boe Kecamatan Galesong Kabupaten Takalar. *Bonorowo Wetlands* Vol. 4 (1): 1-11
- Masithah D, Kustanti A, Hilmanto R. 2016. Nilai Ekonomi Komuditi Hutan Mangrove Di Desa Merak Belatung Kecamatan Kalianda Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Sylva Lestari* Vol. 4 (1) : 69-80

- Mudjiman A. 1981. *Budidaya Udang Windu*. PT. Penebar Swadaya. Jakarta
- Mulyadi E, Hendiyanto O, Fitriani N. 2010. Konservasi Hutan Mangrove sebagai Ekowisata. *Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan* Vol. 1 : 51-58
- Muliawan NR, Sampurno J, Jumarang MI. 2016. Identifikasi Nilai Salinitas Pada Lahan Pertanian Di Daerah Jungkatberdasarkan Metode Daya Hantarlistrik (DHL). *Jurnal Prisma Fisika* Vol. 4(2) : 69-72
- Nanulaitta EM, Tulalessy AH, Wakano D. 2019. Analisis Kerapatan Mangrove Sebagai Salah Satu Indikator Ekowisata Di Perairan Dusun Alariano Kecamatan Amahai Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Hutan Pulau-Pulau Kecil* Vol. 3 (2) : 217-226
- Nontji, A. 1993. *Laut nusantara*. Jakarta: Penerbit Djambatan
- Noortiningsih, I.S., dan S.J. Handayani. 2008. Keanekaragaman Makrozoobenthos, Meiofauna dan Foraminifera di Pantai Pasir Putih Barat dan Muara Sungai Cikamal Pangandaran, Jawa Barat. *Jurnal Vis Vitalis*. Vol. 1 (1): 34-42
- Notoatmodjo, Soekitjo. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Odum, E. P. 1998. *Dasar-Dasar Ekologi*. Diterjemahkan oleh Tjahjono Samingan. Edisi Ketiga. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Patty I, Simon. 2018. Kondisi suhu, pH, dan oksigen terlarut di Perairan Terumbu Karang Ternate, Tidore dan Sekitarnya. *Jurnal Ilmu Kelautan Kepulauan* Vol. 1 (2): 1-10
- Pelealu GVE, Koneri R, Butarbutar RR. 2018. Kelimpahan dan Keanekaragaman Makrozoobentos di Sungai Air Terjun Tunan, Talawaan, Minahasa Utara, Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmiah Sains* Vol. 18 (2) : 97-102
- Riswan. 2016. Struktur komunitas makrozoobentos kaitannya dengan keragaman mangrove di Desa Munte Kecamatan Bone-Bone Kabupaten Luwu Utara. [*Skripsi*]. Makassar: Universitas Hasanuddin
- Rizka S, Muchlisin ZA, Akyun Q, Fadli N, Dewiyati I, Halim A. 2016. Komunitas Makrozoobentos di Perairan Estuaria Rawa Gambut Tripa Provinsi Aceh. *Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah* Vol. 1 (1) : 134-145
- Romimohtarto. K, dan Juwana. S., 1999. *BIOLOGI LAUT Ilmu Pengetahuan tentang Biota Laut*. P3O-LIPI. Jakarta.

- Rosalina D, Sofarini D, Serdiati N, Sari SP. 2022. Keanekaragaman Makrozoobentos Di Pantai Tukak Kabupaten Bangka Selatan. *Jurnal Kelautan Nasional* Vol. 17 (3) : 189-198
- Rozirwan, Melki, Apri R, Fauziah, Agussalim A, Hartoni, Iskandar I. 2021. Assesement the Macrobenthic Diversiy and Communiy Structure in the Musi estuary, Souh Sumatra, Indonesia. *Acta Ecologica Sinica* Vol. 41 (2021) : 236-150
- Saputra SE, Setiawan A. 2014. Potensi Ekowisata Hutan Mangrove Di Desa Merak Belatung Kecamatan Kalianda Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Sylva Lestari* Vol. 2 (2) : 49-60
- Setyobudiandi, I. 1997. Makrozoobentos. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Sidik Ry, Dewiyanti I, Octavina C. 2016. Struktur Komunitas Makrozoobentosdibeberapa Muara Sungai Kecamatan Susohkabupaten Aceh Barat Daya. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah* Vol. 1 (2) : 287-296
- Siregar, B. P., 1997. Struktur Sebaran Spasial dan Asosiasi Komunitas Makrozoobentos pada Ekosistem Padang Lamun di Perairan Teluk Banten, Jawa Barat. Fakultas Perikanan. IPB. Bogor.
- Sharma, R., A. Kumar, V. Vyas. 2013. Diversity of macrozoobenthos in Morand River-A Tributary of Ganjal River in Narmada Basin. *International Journal of Advanced Fisheries and Aquatic Sciences* Vol. 1(1) : 57-65
- Snedaker, S. C. 1978. Mangrove their Values and Perpetuation. Nat. Res. 14
- Santoso, N. 2000. Pola Pengawasan Ekosistem Mangrove. Makalah disampaikan pada Lokakarya Nasional Pengembangan Sistem Pengawasan Ekosistem Laut Tahun 2000. Jakarta, Indonesia.
- Taluke D, Lakat RSM, Sembel A. 2019. Analisis Preferensi Masyarakat Dalam Pengelolaan Ekosistem Mangrove Di Pesisir Pantai Kecamatan Loloda Kabupaten Halmahera Barat. *Jurnal Spasial* Vol. 6(2) : 532-540
- Wardoyo, S.T.H. 1974. Kriteria Kualitas Air untuk Pertanian dan Perikanan. Makalah pada Seminar Pengendalian Pencemaran Air. Dirjen Pengairan Departemen Pekerjaan Umum. Bandung.
- Zulkifli. 2008. Kajian Tingkat Keberhasilan Rehabilitasi Vegetasi Mangrove ditinjau dari Aspek Bioekologi di Pantai Tokke-tokke Kecamatan Pitumpanua, Kabupaten Wajo. [*Skripsi*]. Makassar: Universitas Hasanuddin