

SKRIPSI
STRUKTUR KOMUNITAS MAKROZOOBENTOS
DAN HUBUNGAN KELIMPAHAN MAKROZOOBENTOS
DENGAN PARAMETER KUALITAS AIR DI DESA BETUNG
KABUPATEN TANAH BUMBU



Oleh :
AHMAD ARIF
1710716210002

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
BANJARBARU

2024

SKRIPSI
STRUKTUR KOMUNITAS MAKROZOOBENTOS
DAN HUBUNGAN KELIMPAHAN MAKROZOOBENTOS
DENGAN PARAMETER KUALITAS AIR DI DESA BETUNG
KABUPATEN TANAH BUMBU



Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Melaksanakan Penelitian
Pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Lambung Mangkurat

Oleh :

AHMAD ARIF
1710716210002

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
BANJARBARU

2024

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Struktur Komunitas Makrozoobentos Dan Hubungan Kelimpahan Makrozoobentos dengan Parameter Kualitas Air Di Desa Betung Kabupaten Tanah Bumbu

Nama : Ahmad Arif

NIM : 1710716210002

Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Program Studi : Ilmu Kelautan

Tanggal Ujian Skripsi : 11 Januari 2024

Persetujuan,

Pembimbing 1

Dr. Frans Tony, S.Pi., MP.
NIP. 19760210 200912 1 003

Pembimbing 2

Yuliyanto, ST., M.Si
NIP. 19740703 200604 1 002

Penguji

Hamdani, S.Pi., M.Si
NIP. 19700401 199802 1 001

Mengetahui,

Dekan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan



Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, MP
NIP. 19640517 199303 1 001

Koordinator
Program Studi Ilmu Kelautan

Ira Puspita Dewi, S.Kel., M.Si
NIP. 19810423 200501 2 004

RINGKASAN

AHMAD ARIF (1710716210002) Struktur Komunitas Makrozoobentos Dan Hubungan Kelimpahan Makrozoobentos Dengan Parameter Kualitas Air Di Desa Betung Kabupaten Tanah Bumbu dibawah bimbingan **Dr.Frans Tony, S.Pi., MP** sebagai pembimbing 1 dan **Yuliyanto, ST., M.Si.** sebagai pembimbing 2.

Desa Betung merupakan salah satu desa yang memiliki kawasan pantai yang panjang dan lebar yang ada di wilayah Kecamatan Kusan Hilir, Kabupaten Tanah Bumbu. Salah satu contoh biota komunitas yang hidup di kawasan pantai Desa Betung adalah makrozoobentos. Makrozoobentos merupakan salah satu organisme perairan yang memiliki peran penting dalam suatu ekosistem perairan. Informasi mengenai kelimpahan makrozoobentos yang ada di kawasan pantai Desa Betung ini masih belum diketahui sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mengamati dan mengetahui struktur komunitas dan kelimpahan makrozoobentos pada perairan tersebut. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah mengetahui struktur komunitas makrozoobentos serta hubungan kelimpahan makrozoobentos dengan parameter kualitas air yang ada di Desa Betung.

Penelitian ini dilakukan di kawasan pantai Desa Betung pada bulan Oktober 2023-Januari 2024. Metode yang digunakan dalam penentuan titik lokasi stasiun yaitu dengan menggunakan metode *purposive sampling* dengan membagi menjadi 3 stasiun pengamatan, yaitu, stasiun 1 berada pada bagian dekat dengan maura, stasiun berada dekat dengan kawasan pariwisata, dan stasiun 3 berada jauh dari kawasan pariwisata. Pengambilan data makrozoobentos dilakukan dengan menggunakan transek kuadran yang berukuran 1x1 m. Pengukuran parameter kualitas air menggunakan *water quality checker*. Sedangkan untuk mengetahui hubungan kelimpahan makrozoobentos dengan parameter kualitas air dilakukan dengan menggunakan metode Korelasi Pearson.

Berdasarkan hasil pengukuran dan analisis data yang dilakukan spesies yang ditemukan sebanyak 26 jenis makrozoobentos yang terdiri dari kelas *Gastropoda* sebanyak 15 jenis, kelas *Bivalvia* sebanyak 9 jenis, kelas *Malacostraca* sebanyak 1 jenis, dan kelas *Echinoidea* sebanyak 1 jenis dengan total jumlah seluruh jenis perindividu sebanyak 167 individu. Berdasarkan analisis data yang dilakukan, diperoleh kelimpahan makrozoobentos yang berkisar 5,11-7,67 ind/m². Indeks keanekaragaman berkisar antara 1,34-1,49, nilai tersebut termasuk dalam kategori sedang. Indeks keseragaman berkisar antara 0,54-0,67, nilai tersebut termasuk dalam kategori rendah. Indeks dominansi berkisar antara 0,35-0,45, nilai tersebut termasuk dalam kategori sedang. Hal ini di pengaruhi oleh parameter kualitas air seperti, suhu dengan nilai berkisar antara 32 – 33° C, salinitas dengan nilai berkisar antara 34 -35‰, pH dengan nilai berkisar antara 7,8 – 8,3 ppm, dan nilai DO berkisar antara 5,7-6,1 mg/L. Secara umum parameter kualitas air yang didapatkan masih tergolong sesuai dalam batas toleransi untuk kehidupan makrozoobentos yang ada di perairan.

Berdasarkan hasil dari analisis korelasi pearson mengenai hubungan kelimpahan makrozoobentos dengan parameter kualitas air, hasil yang didapatkan untuk parameter suhu dan salinitas diketahui memiliki hubungan yang sedang, untuk parameter pH diketahui memiliki hubungan yang sangat kuat dan untuk parameter DO diketahui memiliki hubungan yang sangat lemah.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “**Struktur Komunitas Makrozoobentos dan Hubungan Kelimpahan Makrozoobentos Dengan Parameter Kualitas Air Di Desa Betung, Kabupaten Tanah Bumbu**”. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru

. Dalam proses penyusunan skripsi ini, banyak pihak yang sangat membantu penulis dalam berbagai hal. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak **Dr. Frans Tony, S.Pi, MP.** dan Bapak **Yuliyanto, S.T., M.Si.** selaku pembimbing skripsi yang selalu memberikan bimbingan, arahan, motivasi, kritik dan saran yang telah diberikan kepada penulis sehingga skripsi ini terselesaikan.
2. Bapak **Hamdani, S.Pi., M.Si.** selaku penguji skripsi yang memberikan arahan, motivasi dan saran kepada penulis.
3. Bapak **Nursalam, S.Kel., MS.** selaku Pembimbing Akademik yang memberikan arahan, bimbingan hingga motivasi untuk menimba ilmu.
4. Ibu **Ira Puspita Dewi, S.Kel., M.Si.** selaku Ketua Program Studi Ilmu Kelautan dan seluruh Dosen pengajar Program Studi Ilmu Kelautan yaitu, Bapak **Prof. Dr. Ir. Muhammad Ahsin Rifa’i, M.Si.**, Bapak **Dr. Muhammad Syahdan, S.Pi., M.Si.**, Bapak **Baharuddin, S.Kel, M.Si.**, Bapak **Dafiuddin Salim, S.Kel, M.Si.**, Ibu **Putri Mudhlika Lestarina, S.Pi., M.Si.**, Bapak **Muhammad Afdal, S.Kel., M.Si.**, dan Bapak **Ulil Amri, S.Pi, M.Si.** yang telah banyak memberikan ilmu dan pengalamannya kepada penulis.
5. Bapak **Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, MP.** selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan beserta Jajaran dan Staf Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.

6. Kedua orang tua tercinta bapak **Samsul Aripin S.Pd** dan ibu **Yuliasih** yang telah merawat dan membesarkan penulis dengan penuh kasih sayang dan juga dukungan motivasi dan doa yang terus mengalir untuk keberhasilan penulis dalam meraih tujuan hidup.
7. Teman-teman dari Angkatan 2017 “*Wave Generation 10*” Ilmu Kelautan yang sudah memberikan dukungan dan doa.
8. Keluarga Besar Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, penulis mengucapkan terima kasih atas dukungan dan doanya.
9. Anggota Himpunan Mahasiswa Generasi Ilmu Kelautan (HIMAGENIKA) seluruh “*Wave Generation*”.
10. Teman-teman yang telah membantu dalam pengambilan dan penyusunan data selama penulis melakukan penelitian yaitu **Arafa Fuady, Sepit Riduansyah Supriadi, Muhammad Mahdi Ruhullah, M. Sabir, A. Mulyadi, Ihsan, Arif Mahdian Noor, Arrum Puspita Anjani, dan Elia Rama Putra.**

Penulis telah mengerjakan skripsi ini dengan sebaik mungkin. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna dalam pengembangan ilmu pengetahuan kedepannya. Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penyusunan laporan skripsi ini. Oleh karena itu diharapkan adanya kritik dan saran yang membangun sebagai koreksi dalam penyusunan laporan skripsi ini agar kedepannya dapat menjadi lebih baik lagi. Penulis memohon maaf apabila ada kesalahan dalam penulisan laporan skripsi ini.

Banjarbaru, Januari 2024
Penyusun

Ahmad Arif

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
RINGKASAN	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	vii
LAMPIRAN.....	vii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Ruang Lingkup Penelitian.....	3
1.1.1. Ruang Lingkup Wilayah.....	3
1.4.1. Ruang Lingkup Materi.....	3
1.5. Kerangka Pemikiran.....	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Makrozoobentos.....	5
2.1.1. Definisi.....	5
2.1.2. Fungsi.....	7
2.1.3. Peranan.....	7
2.2. Parameter Kualitas Air.....	8
2.2.1. Suhu	9
2.2.2. Salinitas.....	9
2.2.3. Derajat Keasaman (pH)	9
2.2.4. DO (Dissolved Oxygen)	10
2.2.5. Substrat	10
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN.....	11
3.1. Waktu dan Lokasi	11
3.2. Alat dan Bahan.....	11
3.3. Prosedur Penelitian	12
3.3.1. Penentuan Stasiun Pengamatan	12

3.3.2.	Pengambilan Data Makrozoobentos	13
3.3.3.	Pengambilan Data Parameter Kualitas Air	14
3.4.	Analisis Data	15
3.4.1.	Kelimpahan Makrozoobentos	15
3.4.2.	Indeks Keanekaragaman (H')	15
3.4.3.	Indeks Keseragaman (E)	16
3.4.4.	Indeks Dominansi (C)	16
3.4.5.	Analisis Korelasi	17
BAB 4.	HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1.	Struktur Komunitas Makrozoobentos	18
4.1.1.	Kelimpahan Makrozoobentos	18
4.1.2.	Index Keanekaragaman (H')	19
4.1.3.	Indeks Keseragaman (E)	20
4.1.4.	Indeks Dominansi (C)	21
4.2.	Kondisi Parameter Kualitas Air	21
4.3.	Korelasi Hubungan Kelimpahan Makrozoobentos Dengan Parameter Kualitas Air	23
4.3.1.	Korelasi Parameter Suhu Terhadap Kelimpahan Makrozoobentos	23
4.3.2.	Korelasi Parameter Salinitas Terhadap Kelimpahan Makrozoobentos	24
4.3.3.	Korelasi Parameter pH Terhadap Kelimpahan Makrozoobentos	25
4.3.4.	Korelasi Parameter DO Terhadap Kelimpahan Makrozoobentos ...	26
BAB 5.	KESIMPULAN DAN SARAN	27
5.1.	KESIMPULAN	27
5.2.	SARAN	27
DAFTAR PUSTAKA		28
LAMPIRAN		31

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Baku Mutu Kualitas Air Untuk Biota Laut.....	8
Tabel 3.1. Alat yang digunakan dalam penelitian.....	11
Tabel 3.2. Bahan yang digunakan dalam penelitian	12
Tabel 4.3. Hasil Pengukuran Parameter Kualitas Air	22

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.27. Grafik Korelasi Parameter Suhu Terhadap Kelimpahan Makrozoobentos	23
Gambar 4.28. Grafik Korelasi Parameter Salinitas Terhadap Kelimpahan Makrozoobentos	24
Gambar 4.29. Grafik Korelasi Parameter pH Terhadap Kelimpahan Makrozoobentos	25
Gambar 4.30 Grafik Korelasi Parameter DO Terhadap Kelimpahan Makrozoobentos	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Kelimpahan Makrozoobentos.....	31
Lampiran 2. Dokumentasi Lapangan	34
Lampiran 3. Jenis-jenis Makrozoobentos di Lokasi Penelitian	37