

M. RISDA ELFAHMI NPM 15.03.4.1.1.00019. Struktur Komunitas Makrozoobentos Epifauna pada Ekosistem Lamun, Mangrove dan Terumbu Karang di Desa Labuhan Kecamatan Sepulu Bangkalan. Di bawah bimbingan **Dr. H. Makhfud Efendy, S.Pi., M.Si.**

ABSTRAK

Makrozoobentos merupakan organisme dasar perairan yang hidup dipermukaan (Epifauna) atau didalam (Infauna) substrat dasar yang hidup sesil pada ekosistem pantai yang berupa ekosistem mangrove, lamun dan terumbu karang. Makrozoobentos dapat digunakan sebagai parameter biologis dalam menentukan kualitas perairan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari-Maret 2019 yang berlokasi di kawasan Konservasi Terumbu Karang Pantai Barat Desa Labuhan Kecamatan Sepuluh Kabupaten Bangkalan, Madura yang bertujuan untuk 1. Mengetahui hasil pengukuran parameter kualitas perairan ditiap titik lokasi penelitian 2. Mengetahui jenis-jenis makrozoobentos (epifauna) pada ekosistem lamun, mangrove dan terumbu karang 3. Mengetahui struktur komunitas makrozoobentos. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan metode purposive Sampling. Berdasarkan hasil pengamatan didapatkan 15 jenis dari 3 filum makrozoobentos yaitu filum Mollusca, Echinodermata dan Arthropoda. Hasil perhitungan struktur komunitas makrozoobentos pada ekosistem mangrove mendapatkan nilai indeks keanekaragaman (H') yang rendah, indeks keseragaman (E) sedang dan indeks dominasi (C) tinggi. Ekosistem lamun dan terumbu karang memiliki nilai keanekaragaman (H') sedang, indeks keseragaman (E) tinggi dan indeks dominasi (C) rendah.

Kata Kunci : Struktur Komunitas, Makrozoobentos Epifauna, Lamun, Mangrove, Terumbu Karang.

M. RISDA ELFAHMI NPM 15.03.4.1.1,00019. Structure of Macrozoobenthos Epifauna Community on Seagrass, Mangrove and Coral Reef Ecosystems at Desa Labuhan Village, Sepulu District of Bangkalan. Under the guidance of **Dr. H. Makhfud Efendy, S.Pi., M.Si.**

ABSTRACT

Macrozoobenthos is basic aquatic organism that live on the surface (Epifauna) or inside (Infauna) the basic substrate that lives sessile in coastal ecosystem in the form of mangrove, seagrass and coral reef ecosystems. Macrozoobenthos can be used as a biological parameter in determining water quality. The research was conducted in February-March 2019 which located in the West Coast Coral Reef Conservation area in Labuhan Village, Sepuluh District, Bangkalan Regency, Madura. The aim of the research is 1. Knowing the results of measurements of water quality parameters in each research location point 2. Knowing types of makrozoobenthos (epifauna) in seagrass, mangrove and coal reef ecosystems 3. Knowing the structure of the macrozoobenthos community. The data retrieval is done using purposive sampling method. Based on the results of observations, there were 15 types of 3 macrozoobenthos phylum, namely phylum of Mollusca, Echinodermata and Arthropoda. From the calculation of the community structure of macrozoobenthos in the mangrove ecosystem, the value of the diversity index (H') is low, the uniformity index (E) is moderate and the dominance index (C) is high. The seagrass ecosystem and coral reef have moderate (H') diversity values, high (E) uniformity index and low (C) dominance index.

Keywords: *Community Structure, Macrozoobenthos Epifauna, Seagrass, Mangroves, Coral Reefs.*

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	v
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Ekosistem Pantai	5
2.1.1 Ekosistem Mangrove	5
2.1.2 Ekosistem Lamun	6
2.1.3 Ekosistem Terumbu Karang	6
2.1.4 Keterkaitan 3 Ekosistem Pantai	7
2.2 Bentos dan Pengelompokannya.....	7

2.3 Makrozoobentos	8
2.3.1 Definisi Makrozoobentos.....	8
2.3.2 Jenis-jenis Makrozoobentos.....	9
2.3.3 Keanekaragaman Jenis Makrozoobentos.....	11
2.3.4 Makrozoobentos sebagai Bioindikator	12
2.4 Struktur Komunitas	13
2.5 Parameter Lingkungan	13
2.6 Risalah Penelitian Sebelumnya	14
III. METODE PENELITIAN	16
3.1 Waktu dan tempat.....	16
3.2 Alat dan Bahan	17
3.3 Metode Pengambilan Data	18
3.4 Metode Analisis Data	21
3.4.1 Analisis Parameter Lingkungan Perairan	21
3.4.2 Jenis dan Struktur Komunitas Makrozoobenthos	21
3.5 Alur Penelitian.....	24
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	25
4.1.1 Kondisi Ekosistem Mangrove.....	27
4.1.2 Kondisi Ekosistem Lamun.....	28
4.1.3 Kondisi Ekosistem Terumbu Karang.....	29
4.2 Kualitas Perairan	30
4.2.1 Suhu	30
4.2.2 pH	32
4.2.3 Oksigen Terlarut	33
4.2.4 Salinitas.....	34

4.2.5 Substrat	34
4.3 Jenis Makrozoobentos yang di Temukan	36
4.3.1 Jenis Makrozoobentos di Ekosistem Mangrove	36
4.3.2 Jenis Makrozoobentos di Ekosistem Lamun	40
4.3.3 Jenis Makrozoobentos di Ekosistem Terumbu Karang	45
4.4 Hasil Nilai Struktur Komunitas	54
4.4.1 Komposisi Spesies Makrozoobentos	54
4.4.2 Kepadatan Makrozoobentos	56
4.4.3 Hasil Indeks Keanekaragaman, Indeks Keseragaman dan Indeks Dominasi.....	59
V. PENUTUP	62
5.1 Kesimpulan.....	62
5.2 Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerang darah (<i>Anadara granosa</i>).....	9
Gambar 2.2 <i>Strombus marginatus</i>	9
Gambar 2.3 Teripang (<i>Holothuria edulis</i>).....	10
Gambar 2.4 Teripang (<i>Stichopus variegatus</i>).....	10
Gambar 2.5 Bintang Laut (<i>Cypraea annulus</i>).....	11
Gambar 3.1 Peta Lokasi Pengambilan Data Penelitian.....	16
Gambar 3.2 Plot Penelitian Ekosistem Mangrove.....	19
Gambar 3.3 Plot Penelitian Ekosistem Lamun.....	20
Gambar 3.4 Plot Penelitian Ekosistem Terumbu Karang.....	20
Gambar 3.5 Alur Penelitian.....	24
Gambar 4.1 Ekosistem Pesisir Desa Labuhan Kecamatan Sapuluh Kabupaten Bangkalan.....	25
Gambar 4.2 Suhu di Lokasi Penelitian.....	31
Gambar 4.3 pH Air di Lokasi Penelitian.....	32
Gambar 4.4 Oksigen Terlarut (DO) di Lokasi Penelitian.....	33
Gambar 4.5 Salinitas di Lokasi Penelitian.....	34
Gambar 4.6 <i>Telespocium Telespocium</i>	37
Gambar 4.7 <i>Cerithium Corallium</i>	38
Gambar 4.8 <i>Cheritidae Cingulate</i>	39
Gambar 4.9 <i>Polymesoda Erosa</i>	40
Gambar 4.10 <i>Trochus Niloticus</i>	41
Gambar 4.11 <i>Cypraea Tigris</i>	42
Gambar 4.12 <i>Aclisina</i>	43
Gambar 4.13 <i>Harpisquilla Raphidea</i>	44
Gambar 4.14 <i>Holothuria Edulis</i>	45
Gambar 4.15 <i>Cerithium Zonatum</i>	46
Gambar 4.16 <i>Anadara Granosa</i>	47
Gambar 4.17 <i>Trochus Niloticus</i>	48
Gambar 4.18 <i>Atrina Vexillum</i>	49
Gambar 4.19 <i>Nassarius glans</i>	50

Gambar 4.20 <i>Cypraea annulus</i>	51
Gambar 4.21 <i>Cypraea Tigris</i>	52
Gambar 4.22 <i>Lophozozymus pictor</i>	53
Gambar 4.23 <i>Holothuria Edulis</i>	54
Gambar 4.24 Kepadatan Makrozoobenthos Stasiun I (Mangrove).....	56
Gambar 4.25 Kepadatan Makrozoobenthos Stasiun II (Lamun).....	57
Gambar 4.26 Kepadatan Makrozoobenthos Stasiun III (Terumbu Karang).....	58

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kriteria Kualitas Air berdasarkan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener	12
Tabel 2.2 Hubungan Indeks Diversitas Simpson dengan tingkat pencemaran perairan.....	12
Tabel 2.3 Risalah Penelitian Sebelumnya	14
Tabel 3.1 Alat yang digunakan.....	17
Tabel 3.2 Bahan yang digunakan	18
Tabel 3.3 Tabel Standart Baku Mutu..	21
Tabel 3.4 Nilai Tolak Ukur Indeks Keanekaragaman	22
Tabel 3.5 Nilai Tolak Ukur Indeks Keceragaman	23
Tabel 3.6 Nilai Tolak Ukur Indeks Dominasi	24
Tabel 4.1 Letak Geografis Lokasi Penelitian.	26
Tabel 4.2 Tegakan Mangrove.....	27
Tabel 4.3 Kerapatan Jenis Lamun yang di Temukan	29
Tabel 4.4 Persen Penutupan Lamun	29
Tabel 4.5 Persen Penutupan Karang Hidup.....	30
Tabel 4.6 Perhitungan Analisa Kering Sedimen	35
Tabel 4.7 Komposisi Spesies Makrozoobentos Ekosistem Mangrove.....	54
Tabel 4.8 Komposisi Spesies Makrozoobentos Ekosistem Lamun.....	55
Tabel 4.9 Komposisi Spesies Makrozoobentos Ekosistem Terumbu Karang.....	55
Tabel 4.10 Struktur Komunitas Makrozoobenthos	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Identifikasi Mangrove.....	67
Lampiran 2. Identifikasi Lamun.....	68
Lampiran 3. Analisa Kualitas Air.....	69
Lampiran 4. Dokumentasi	71
Lampiran 5. Standart Baku Mutu	73
Lampiran 6. Rumus dan Kriteria Kerapatan/ Persen Penutupan 3 Ekosistem.....	76
Lampiran 7. Struktur Komunitas Makrozoobentos.....	78
Lampiran 8. Perhitungan Analisa Kering Sedimen.....	83
Lampiran 9. Segitiga Sedimen.....	89
Lampiran 10. Persen Penutupan Lamun.....	91