

**STRUKTUR KOMUNITAS MAKROZOOBENTOS
DI PERAIRAN EKOSISTEM MANGROVE DESA UJUNG BATU,
KECAMATAN TAMALATEA, KABUPATEN JENEPONTO**

SKRIPSI

LUKMAN KAMAL
L211 13 004



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
DEPARTEMEN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2019**



**STRUKTUR KOMUNITAS MAKROZOOBENTOS
DI PERAIRAN EKOSISTEM MANGROVE DESA UJUNG BATU,
KECAMATAN TAMALATEA, KABUPATEN JENEPONTO**

LUKMAN KAMAL
L211 13 004

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pada
Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
DEPARTEMEN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2019**



HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Struktur Komunitas Makrozoobentos di Perairan Ekosistem Mangrove Desa Ujung Batu, Kecamatan Tamalatea, Kabupaten Jeneponto
Nama : Lukman Kamal
Stambuk : L211 13 004
Departemen/Prodi : Perikanan/Manajemen Sumberdaya Perairan

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Pembimbing Utama,



Prof. Dr. Ir. Sharifuddin Bin Andy Omar, M.Sc.
NIP. 19590223 198811 1 001

Pembimbing Anggota,



Dr. Sri Wahyuni Rahim, ST., M.Si.
NIP. 19750915 200312 2 002

Mengetahui,

Dekan FIKP
Universitas Hasanuddin



Dr. Ir. St. Aisjah Farhum, M.Si.
NIP. 19690913 199303 2 004

Ketua Program Studi
Manajemen Sumberdaya Perairan



Dr. Ir. Budiman Yunus, MS
NIP. 19600614 198601 1 001

Tanggal Pengesahan : 29/ 05 /2019



PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lukman Kamal

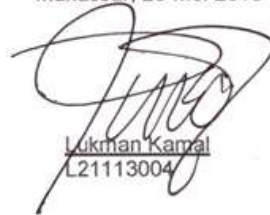
NIM : L21113004

Program Studi : Manajemen Sumberdaya Perairan

Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

Menyatakan bahwa Skripsi dengan Judul: "Struktur Komunitas Makrozoobentos di Perairan Ekosistem Mangrove Desa Ujung Batu, Kecamatan Tamalatea, Kabupaten Jeneponto" ini adalah karya penelitian saya sendiri dan bebas plagiat, serta tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis digunakan sebagai acuan dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber acuan serta daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam karya ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan (Permendiknas No. 17, tahun 2007).

Makassar, 29 Mei 2019



Lukman Kamal
L21113004

iii



PERNYATAAN AUTHORSHIP

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lukman Kamal

NIM : L21113004

Program Studi : Manajemen Sumberdaya Perairan

Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

Menyatakan bahwa Skripsi publikasi sebagian atau keseluruhan isi Skripsi/Tesis/ Disertasi pada jurnal atau forum ilmiah lain harus seizin dan menyertakan tim pembimbing sebagai author dan universitas hasanuddin sebagai institusinya. Apabila dalam waktu sekurang-kurangnya dua semester (sejak pengesahan Skripsi) saya tidak melakukan publikasi dari sebagian atau keseluruhan Skripsi ini, maka pembimbing sebagai salah seorang dari penulis berhak mempublikasikannya pada jurnal ilmiah yang ditentukan kemudian, sepanjang nama mahasiswa tetap diikutkan.

Makassar, 29 Mei 2019

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Manajemen Sumberdaya Perairan
Universitas Hasanuddin



Dr. Ir. Budiman Yunus, MS.
NIP. 19600614 19860 1 001



Lukman Kamal
L21113004



ABSTRACT

LUKMAN KAMAL. L21113004. Macrozoobenthos Community Structure in the Mangrove Ecosystem, Ujung Batu Village, Tamalatea District, Jeneponto Regency. Under the Guidance of **Sharifuddin Bin Andy Omar** as the Main Counselor, and **Sri Wahyuni Rahim** as Member Advisor.

Macrozoobenthos have an important role in the food chain and ecological processes that occur in mangrove habitats. This study aims to determine the macrozoobenthos community structure in the waters of the mangrove ecosystem, Ujung Batu Village, Tamalatea District, Jeneponto Regency. This research was conducted from June to August 2019. The method used was the quadratic transect method measuring 1 m x 1 m taken from 3 stations (station 1 around the residential area; station 2 around the location of the farm; station 3 around the pond irrigation channel). The parameters observed were species composition, species density, relative density, diversity index, uniformity index, and dominance index. The results showed that 10 types of macrozoobenthos were composed of gastropods, crustaceans and bivalves. Type density range is 0.42 - 57.50 indm⁻². Diversity index shows moderate diversity (ranging from 1.81 - 2.34). The equibility index shows moderate equibility (ranging from 0.55 - 0.91). The dominance Index shows low dominance (ranging from 0.25 - 0.340). This means that the macrozoobenthos community structure is classified as stable.

Keywords: Community Structure, Macrozoobenthos, Diversity Index, Equibility Index, Dominance Index.



ABSTRAK

LUKMAN KAMAL. L21113004. Struktur Komunitas Makrozoobentos di Perairan Ekosistem Mangrove, Desa Ujung Batu, Kecamatan Tamalatea, Kabupaten Jeneponto. Dibawah Bimbingan **Sharifuddin Bin Andy Omar** Sebagai Pembimbing Utama, dan **Sri Wahyuni Rahim** Sebagai Pembimbing Anggota.

Makrozoobentos memiliki peranan penting dalam rantai makanan dan proses ekologis yang terjadi di habitat mangrove. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur komunitas makrozoobentos di perairan ekosistem mangrove, Desa Ujung Batu, Kecamatan Tamalatea, Kabupaten Jeneponto. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni – Agustus 2019. Metode yang digunakan adalah metode transek kuadrat berukuran 1 m x 1 m yang diambil dari 3 stasiun (stasiun 1 sekitarpemukiman warga; stasiun 2 sekitar lokasi pertambakan; stasiun 3 sekitar saluran irigasi tambak). Parameter yang dimati adalah komposisi jenis, kepadatan jenis, kepadatan relatif, indeks keanekaragaman, indeks keseragaman, dan indeks dominansi Hasil penelitian menunjukkan bahwa ditemukan 10 jenis makrozoobentos yang terdiri dari kelas gastropoda, crustacea dan bivalvia. Kisaran kepadatan jenis yaitu 0,42 – 57,50 indm⁻². Indeks keanekaragaman menunjukkan keanekaragaman sedang (berkisar antara 1,81-2,34). Indeks keseragaman menunjukkan keseragaman sedang (berkisar antara 0,55 – 0,91). Indeks dominansi menunjukkan dominansi yang rendah (berkisar antara 0,25 – 0,340. Hal ini berarti bahwa strukur komunitas makrozoobentos diloasi penelitian tergolong stabil.

Kata Kunci : *Struktur Komunitas, Makrozoobentos, Indeks Keanekaragaman, Indeks Keseragaman, Indeks Dominansi.*



RIWAYAT HIDUP



Lukman Kamal, lahir pada tanggal 15 Mei 1995 di Jeneponto, Provinsi Sulawesi Selatan. Penulis merupakan anak pertama dari 4 bersaudara dari pasangan Ayahanda Kamaluddin Dg. Pulang dan Ibunda Jumrah. Tahun 2007 penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SD Inpres 199 Bungung Baddo Kabupaten Jeneponto. Selama SD penulis aktif mewakili sekolah untuk kegiatan lomba seperti olimpiade matematika tingkat SD se-Kabupaten Jeneponto. Tahun 2010 menyelesaikan pendidikan di SMP Negeri 2 Binamu yang saat ini telah menjadi SMP Negeri 3 Jeneponto. Selama SMP pernah mendapatkan juara 1 dalam Lomba Cerdas Cermat Sosialisai Flu Burung antar kelas tingkat sekolah. Tahun 2013 menyelesaikan pendidikan di SMA Negeri 2 Binamu yang saat ini menjadi SMA Negeri 3 Jeneponto. Selama menempuh pendidikan tingkat menengah atas, penulis aktif sebagai pengurus Organisasi Siswa Intra Sekolah (OSIS) dan aktif dalam mewakili sekolah dalam kegiatan lomba. Adapun lomba yang pernah diikuti adalah Olimpiade Matematika tingkat SMA se-Kabupaten Jeneponto mendapatkan juara umum 3 dan mewakili Kabupaten Jeneponto dalam Olimpiade Siswa Nasional (OSN) Matematika tingkat SMA se-Sulawesi Selatan Tahun 2012.

Penulis diterima diterima di Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Universitas Hasanuddin, Makassar pada tahun 2013 melalui jalur SNMPTN dan mendapatkan Beasiswa BIDIKMISI. Selama menjadi mahasiswa penulis aktif dalam dalam organisasi kemahasiswaan. Berbagai kepanitiaan dan menjadi Steering comite Keluarga Mahasiswa Profesi Manajemen Sumberdaya Perairan Keluarga Mahasiswa Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin (KMP MSP KEMAPI FIKP UH). Menjabat Sebagai Koordinator (Ketua) Senat Mahasiswa Keluarga Mahasiswa Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan Universitas Hasanuddin (KEMA FIKP UH) periode 2016 – 2017.

Penulis menjadi utusan Universitas Hasanuddin pada program DIKTI yaitu Pertukaran Mahasiswa Tanah Air Nusantara (PERMATA) di Universitas Sumatera Utara semester ganjil 2015. Selama mejadi mahasiswa Mahasiswa PERMATA di Universitas Sumatera Utara, penulis aktif dalam kegiatan kemahasiswaan yaitu Panitia GAMADIKSI USU EXPO 2015 yang diadakan oleh Keluarga Bidik Misi Universitas Sumatera Utara (GAMADIKSI USU).



Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) regular gelombang 93 tahun 2016 di Desa Salukanan, Kecamatan Baraka, Kabupaten Enrekang. Praktik Kerja Lapangan (PKL) UD. Resky Mandiri Kecamatan Ujung Tanah Kota Makassar tahun 2018. Sebagai tugas akhir, penulis melakukan penelitian dengan judul “Struktur Komunitas Makrozoobenthos di Perairan Ekosistem Mangrove Desa Ujung Batu, Kecamatan Tamalatea Kabupaten Jenepoto.



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan karuniannya-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Struktur Komunitas Makrozoobentos di Perairan Ekosistem Mangrove Desa Ujung Batu, Kecamatan Tamalatea, Kabupaten Jeneponto”**, sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan masa studi strata satu di Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin.

Skripsi ini dapat diselesaikan oleh penulis berkat bantuan, dukungan dan doa dari banyak pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Sharifuddin Bin Andy Omar, M.Sc selaku dosen Pembimbing Utama, dan Dr. Sri Wahyuni Rahim, ST., M.Si selaku pengganti pembimbing kedua yang telah meluangkan waktu membimbing skripsi hingga selesai.
2. Dr. Ir. Dewi Yanuarita, M.Si, Ir. Suwarni, M.Si, dan Dwi Fajriyati Inaku, S.Kel, M.Si. sebagai anggota penguji.
3. Almarhum Prof. Dr. Ir. Farida G. Sitepu, MS selaku dosen Pembimbing Anggota selama proposal penelitian.
4. Seluruh staf dan pengajar Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, khususnya para dosen Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan.
5. Sahabat seperjuangan Mahasiswa Manajemen Sumberdaya Perairan Universitas Hasanuddin dan Universitas Sumatera Utara.
6. Nurlatifah Amu, yang telah membantu menyelesaikan penyusunan laporan skripsi.
7. Kedua orangtua tercinta, ayahanda Kamaluddin Dg. Pulang dan ibunda Jumrah Dg. Jumu yang telah memberi dukungan, doa, serta semangat moril dan materil.
8. Semua pihak yang membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini.

Kesempurnaan segalanya milik Tuhan Yang Maha Esa, oleh karena itu penulis sadar dalam skripsi ini masih banyak kekurangan dan belum sempurna yang disebabkan oleh keterbatasan penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembimbing, penguji, dan pembaca.

Akhir kata, penulis berharap agar skripsi ini bermanfaat dan memberi nilai untuk ilmu pengetahuan. Atas segala doa, dukungan dan jasa dari pihak yang membantu penulis, semoga mendapat berkat-Nya. Amin.

Makassar, 29 Mei 2019

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan dan Manfaat	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Makrozoobentos	3
B. Indeks Ekologi	5
1. Indeks Keanekaragaman	5
2. Indeks Keseragaman	6
3. Indeks Dominansi	6
C. Parameter Kualitas Air dan Substrat	7
1. Suhu	7
2. Salinitas	7
3. Derajat keasaman (pH)	8
4. Substrat	8
III. METODE PENELITIAN	9
A. Waktu dan Tempat	9
B. Alat dan Bahan	9
C. Prosedur Penelitian	10
1. Penentuan Stasiun	10
2. Pengambilan sampel makrozoobentos	11
3. Identifikasi makrozoobentos	11
4. Parameter kualitas air dan substrat	11
a. Suhu	11
b. Salinitas	11
c. pH	11
5. Analisis Data	12
a. Posisi jenis	12
b. Abundansi jenis	12
c. Keanekaragaman	12
d. Indeks keanekaragaman	12
e. Indeks keseragaman	11



5. Indeks keseragaman	13
6. Indeks dominansi	13
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	14
A. Komposisi Jenis	14
B. Kepadatan Jenis	16
C. Indeks Ekologi	17
1. Indeks keanekaragaman	17
2. Indeks keseragaman	19
3. Indeks dominansi	19
D. Parameter Kualitas Air dan Substrat	20
1. Suhu	21
2. Salinitas	21
3. Derajat keasaman (pH)	21
4. Substrat	21
V. KESIMPULAN DAN SARAN	23
A. Kesimpulan	23
B. Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	29



DAFTAR TABEL

No	Halaman
1.	Pengelompokan makrozoobentos berdasarkan tingkat kepekaan..... 5
2.	Komposisi jenis makrozoobentos yang ditemukan pada masing-masing stasiun di perairan ekosistem mangrove Desa Ujung Batu, Kecamatan Tamalatea, Kabupaten Jeneponto selama penelitian 14
3.	Kepadatan jenis makrozoobenthos berdasarkan kelas pada masing-masing stasiun di ekosistem mangrove Desa Ujung Batu, Kecamatan Tamalatea, Kabupaten Jeneponto selama penelitian 16
4.	Kisaran pengukuran parameter kualitas air di perairan ekosistem mangrove Desa Ujung Batu, Kecamatan Tamalatea, Kabupaten Jeneponto selama penelitian..... 20
5.	Tekstur substrat di perairan ekosistem mangrove Desa Ujung Batu, Kecamatan Tamalatea, Kabupaten Jeneponto selama penelitian 21



DAFTAR GAMBAR

No	Halaman
1. Peta lokasi penelitian	9
2. Penentuan stasiun dan substasiun.....	10
3. Indeks keanekaragaman jenis makrozoobentos di ekosistem mangrove Desa ujung Batu, Kecamatan Tamalatea, Kabupaten Jeneponto	17
4. Indeks keseragaman jenis makrozoobentos di ekosistem mangrove, Desa Ujung Batu, Kecamatan Tamalatea, Kabupaten Jeneponto ...	19
5. Indeks dominansi makrozoobentos di ekosistem mangrove Desa Ujung Batu, Kecamatan Tamalatea, Kabupaten Jeneponto	20



I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Mangrove merupakan sumber daya alam yang khas dan memiliki fungsi yang strategis di wilayah pesisir pantai tropis. Ekosistem ini paling produktif dan memiliki arti yang penting bagi kehidupan biota laut. Ekosistem mangrove memiliki fungsi ekologis dalam mendukung lingkungan fisik dan lingkungan biota sebagai penahan intrusi air laut, penahan angin, penahan gempuran ombak, pengendali banjir. tempat pembesaran dan perkembangbiakan berbagai macam biota akuatik yang tidak dapat dinilai dengan uang (Niartiningih, 1996).

Kondisi hutan mangrove di Sulawesi Selatan saat ini secara keseluruhan sudah cukup parah, meskipun belum separah kondisi hutan mangrove di Jakarta. Luas hutan mangrove di Provinsi Sulawesi Selatan terus berkurang, terutama tergusur oleh pembukaan lahan areal tambak dan pemukiman. Dengan panjang pantai lebih kurang 1.000 km dari barat ke timur, luas hutan mangrove di Sulawesi Selatan hanya sekitar 30.000 ha. Untuk mencapai luas hutan mangrove yang ideal, wilayah Sulawesi Selatan memerlukan luas 50.000 ha hutan mangrove (Dinas Kehutanan Sulawesi Selatan, 2006).

Wilayah pesisir umumnya memiliki kompleksitas yang tinggi, baik secara ekonomi maupun secara ekologi. Berbagai bentuk aktivitas masyarakat dalam memanfaatkan sumberdaya alam pesisir di bidang perekonomian seperti kegiatan budidaya ikan dan udang di tambak, budidaya rumput laut, budidaya kepiting, tambak garam, pemukiman dan berbagai aktivitas lainnya. Pola pemanfaatan yang bersifat tidak ramah lingkungan dapat mengancam keberadaan ekosistem mangrove. Aktivitas di wilayah pesisir ini berpotensi menimbulkan dampak yang kurang baik terhadap keberlanjutan ekologi di wilayah pesisir terutama ekosistem mangrove (Rohma, 2018).

Wilayah Kabupaten Jeneponto relatif berbeda dengan karakter topografis kabupaten lainnya di Provinsi Sulawesi Selatan. Pada umumnya wilayah Sulawesi Selatan mengalami musim barat berlangsung pada bulan September sampai dengan Februari, sedangkan Kabupaten Jeneponto antara bulan Desember sampai Maret, sehingga musim penghujan relatif cukup pendek. Oleh karena itu, wilayah ini dikenal pula sebagai daerah kering, terutama di wilayah selatan. Pengaruh musim tersebut

pengaruh pada seluruh aktivitas wilayah pertanian dan wilayah pesisir serta kesejahteraan masyarakat. Wilayah selatan Kabupaten Jeneponto ini dikenal sebagai daerah kering, apalagi saat musim kemarau tiba di daerah pesisir pantai. Oleh sebab



itu, sebagian besar mata pencaharian masyarakat Kab. Jeneponto adalah nelayan dan petani garam (Amin *et.al.*, 2015).

Desa Ujung Batu adalah salah satu daerah yang berada di wilayah Kab. Jeneponto, tepatnya di Kecamatan Tamalatea. Masyarakat yang bermukim di desa ini mayoritas adalah nelayan. Salah satu potensi yang dijadikan sebagai sumber perekonomian adalah hasil tangkapan beberapa jenis makrozoobentos, seperti kepiting dan beberapa jenis kerang yang berada di sekitar kawasan mangrove. Hasil penelitian Agung (2019) mengenai struktur komunitas mangrove Desa Ujung Batu ditemukan 4 jenis mangrove yang terdiri dari *Avicennia Marina*, *Avcennia officinalis*, *Soneratia Alba*, dan *Rhizophora stylosa*. Indeks ekologi yang meliputi ineks keanekaragaman, indeks keanekaragaman dan indeks dominansi di lokasi ini didapatkan bahwa struktur komunitas mangrove dalam kondisi labil dan terjadi tekanan ekologis.

Makrozoobentos memiliki peranan penting dalam rantai makanan dan proses ekologis yang terjadi di habitat mangrove, lamun dan terumbu karang. Habitat mangrove, lamun, dan terumbu karang memberikan banyak interaksi fisik, bahan organik terlarut, migrasi fauna, bahan organik partikel, dan dampak manusia (Ogden dan Gladfelter, 1983).

Keterkaitan antara kondisi ekosistem mangrove dan makrozoobentos sangat erat. Sampai saat ini, penelitian mengenai struktur komunitas makrozoobentos di wilayah tersebut belum pernah dilakukan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengenai struktur komunitas makrozoobentos di perairan ekosistem mangrove, Desa Ujung Batu, Kecamatan Tamalatea, Kabupaten Jeneponto.

B. Tujuan dan Manfaat

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur komunitas makrozoobentos yang meliputi komposisi jenis, kepadatan jenis, kepadatan relatif, indeks keanekaragaman, indeks keseragaman, dan indeks dominansi di kawasan ekosistem mangrove Desa Ujung Batu, Kecamatan Tamalatea, Kabupaten Jeneponto.

Hasil penelitian ini bermanfaat untuk memberikan informasi mengenai struktur komunitas makrozoobentos di kawasan ekosistem mangrove, sehingga dapat dijadikan sebagai data untuk pengelolaan sumber daya alam di daerah tersebut.

