

**STRUKTUR KOMUNITAS MAKROZOOBENTOS PADA  
BERBAGAI TINGKAT KERAPATAN LAMUN JENIS *Enhalus  
acoroides***

**SKRIPSI**

**SRI WAHYUNINGSI**



**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN  
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2019**



**STRUKTUR KOMUNITAS MAKROZOOBENTOS PADA  
BERBAGAI TINGKAT KERAPATAN LAMUN JENIS *Enhalus  
acoroides***

**Oleh:**

**SRI WAHYUNINGSI**

**L111 15 010**

**SKRIPSI**

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada  
Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan



**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN  
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITS HASANUDDIN  
MAKASSAR**

**2019**

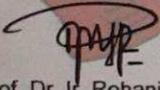


HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Struktur Komunitas Makrozoobentos pada Berbagai Tingkat  
Kerapatan Lamun Jenis *Enhalus acoroides*  
Nama Mahasiswa : Sri Wahyuningsi  
Nomor Pokok : L111 15 010  
Program Studi : Ilmu Kelautan

Skripsi ini telah diperiksa, disetujui dan diketahui oleh :

Pembimbing Utama, Pembimbing Pendamping,

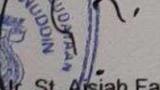
  
Prof. Dr. Ir. Rohani Ambo Rappe, M. Si  
NIP. 19690913 199303 2 004

  
Dr. Ir. M. Rijal Idrus, M. Sc  
NIP. 19651219 199002 1 001

Mengetahui oleh :

Dekan  
Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan,

Ketua Program Studi  
Ilmu Kelautan,

  
Dr. Ir. St. Ajsiah Farhum, M. Si  
NIP. 19690605 1993032 002

  
Dr. Anad Faizal, ST, M. Si  
NIP. 19750227 2001121 003

Tanggal Lulus : 30 Desember 2019



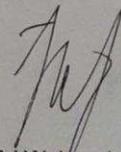
## PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sri Wahyuningsi  
NIM : L111 15 010  
Program Studi : Ilmu Kelautan  
Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul : "Struktur Komunitas Makrozoobentos pada Berbagai Tingkat Kerapatan Lamun Jenis *Enhalus acoroides*" 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 dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam karya ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan (Permendiknas No. 17, tahun 2007).

Makassar, Desember 2019



Sri Wahyuningsi,

L111 15 010

iv



## PERNYATAAN AUTHORSHIP

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sri Wahyuningsi  
NIM : L111 15 010  
Program Studi : Ilmu Kelautan  
Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

Menyatakan bahwa 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 (satu tahun 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, Desember 2019

Mengetahui,

Ketua Program Studi  
Ilmu Kelautan,

Dr. Ahmad Faizal, S.T., M.S.  
NIP. 197507272001121003



Penulis

Sri Wahyuningsi  
NIM : L111 15 010



## ABSTRAK

**SRI WAHYUNINGSI.** Struktur Komunitas Makrozoobentos Pada Berbagai Tingkat Kerapatan Lamun Jenis *Enhalus acoroides*. Dibimbing oleh **Rohani Ambo Rappe** sebagai Pembimbing Utama dan **M. Rijal Idrus** sebagai Pembimbing Anggota.

---

Pulau Balanglombo memiliki beberapa ekosistem perairan, salah satunya adalah ekosistem padang lamun. Ekosistem padang lamun ini memiliki peranan yang penting dalam kehidupan organisme lain. Salah satu organisme yang hidup pada ekosistem ini adalah makrozoobentos. Makrozoobentos adalah organisme yang tersaring oleh saringan bertingkat dengan ukuran 0,6 mm dan menetap pada dasar perairan, karena pergerakan organisme ini yang lambat serta kehidupannya sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur komunitas makrozoobentos yang berasosiasi dengan lamun *Enhalus acoroides* pada tingkat kerapatan yang berbeda dan pengaruh parameter oseanografi terhadap kelimpahan makrozoobentos. Penelitian ini dilakukan di Pulau Balanglombo dengan 4 stasiun pengamatan berdasarkan tingkat kerapatan lamun dan non vegetasi lamun pada bulan Agustus 2019. Pengambilan data makrozoobentos dilakukan secara sistematis menggunakan metode transek kuadran 1x1 m dan analisis data menggunakan uji statistik one-way ANOVA. Berdasarkan hasil yang didapatkan dalam penelitian ini ditemukan 35 genera makrozoobentos yang tersebar pada empat stasiun termasuk dalam kelas Gastropoda 20 genera, kelas Bivalvia 20 genera, kelas polychaeta 1 genera, kelas Malacostraca 2 genera, Foraminifera 1 genera, dan kelas Asteroidea 1 genera. Dalam penelitian ini didapatkan kelimpahan makrozoobentos tertinggi pada stasiun lamun rapat yaitu 1790 ind/m<sup>2</sup> dan terendah pada stasiun non vegetasi lamun yaitu 465 ind/m<sup>2</sup>. Hasil uji statistik kelimpahan makrozoobentos pada setiap stasiun didapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan yang signifikan ( $P=0,022$ ) antara stasiun lamun rapat dengan stasiun non vegetasi lamun. Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian bahwa kerapatan lamun mempengaruhi kelimpahan makrozoobentos, semakin tinggi kerapatan lamun maka kelimpahan makrozoobentos juga semakin tinggi.

**Kata Kunci** : Makrozoobentos, Struktur Komunitas makrozoobentos, *Enhalus acoroides*, Pulau Balanglombo



## ABSTRACT

**SRI WAHYUNINGSI.** community Structure of Macrozoobentos on Every Seagrass Density of *Enhalus acoroides*. Under the supervision of **Rohani Ambo Rappe** as main supervisor and **M. Rijal Idrus** as second supervisor.

---

Balanglombo Island consists of several aquatic ecosystem, one of them is seagrass beds ecosystem. Seagrass beds ecosystem has a vital function towards other organisms' life. One of many organisms live in this ecosystem is Macrozoobentos. Macrozoobentos is an organism that filtered by multilevel filter sized 0,6 mm and located in seabed, caused by its slow motion and their dependance to environment. This research purposed to acknowledge the community structure of macrozoobentos that associated to *Enhalus acoroides* seagrass on different levels of density and the influence of oceanography parameter to the abundance of macrozoobentos. This research took place in Balanglombo Island with four stations of observation according to the difference of seagrass density and non vegetate seagrass on August 2019. The data documentation of macrozoobentos done sistematicaly using 1x1 m transect method and data analysis using statistical test one-way ANOVA. The results Of this research found that there are 35 macrozoobentos generas that spread into 4 stations including 20 generas of Gastropode class, 20 generas of bivalvia class, 1 genera of polychaeta class , 2 generas of malacostraca class, 1 genera of foraminifera class, and 1 genera of asteroidea class. In this research found that the highest abundance of macrozoobentos is in dense seagrass station, which is 1790 ind/m<sup>2</sup> dan the lowest is in non vegetate seagrass which is 465 ind/m<sup>2</sup>. The result of statistics test of macrozoobentos abundance showed that there is a significant difference ( $P=0,022$ ) between dense seagrass station and non vegetate seagrass station. This conclude that the density of segrass affected the abundance od macrozoobentos, the higher the seagrass density, the higher the abundance of macrozoobentos.

**Keywords** : Macrozoobentos, community structure of macrozoobentos, *Enhalus acoroides*, Balanglombo Island



## BIODATA PENULIS



**Sri Wahyuningsi** Lahir di Balleanging, Kelurahan Tanete Kecamatan Bulukumpa Kabupaten Bulukumba pada tanggal 10 Agustus 1997 dan merupakan Anak ketiga dari tiga bersaudara dari pasangan Firman C. dan Rosma. Penulis menempuh pendidikan formal dan terdaftar sebagai siswa di Sekolah Dasar Negeri No. 240 Harue pada tahun 2003 dan pindah ke Sekolah Dasar Negeri No. 61 Balleanging pada tahun 2004 hingga lulus pada tahun 2009. Pada tahun 2009 penulis melanjutkan Pendidikan ke Sekolah Menengah Pertama Negeri 14 Bulukumba dan tamat pada tahun 2012. Setelah tamat pada sekolah Lanjutan Tingkat Pertama, kemudian melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Bulukumba dan tamat pada tahun 2015. Kemudian pada tahun 2015, melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) penulis terdaftar sebagai salah satu mahasiswi Perguruan Tinggi Negeri pada Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin.

Selama menjadi mahasiswi penulis aktif dibidang akademik dan menjadi asisten pada mata kuliah Botani Laut. Penulis juga aktif dalam berbagai kegiatan kemahasiswaan, diantaranya sebagai pengurus dalam Organisasi Keluarga mahasiswa Jurusan Ilmu Kelautan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin (KEMA JIK FIKP UH), dan juga dalam Organisasi Himpunan mahasiswa Islam Ilmu dan Teknologi Kelautan (HMI FITK).

Penulis melakukan rangkaian tugas akhir yaitu Kuliah Kerja Nyata (KKN) angkatan 99 di Desa Bojo, Kecamatan Mallusetasi, Kabupaten Barru pada tahun 2018, dan menyelesaikan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di Pusat Pendidikan Lingkungan Hidup (PPLH) Puntondo kabupaten Takalar. Hingga penulis melaksanakan penelitian dengan judul “**Struktur Komunitas Makrozoobentos Padang Lamun *Enhalus acoroides* pada Berbagai Tingkat Kerapatan Lamun**” di Pulau Balanglombo pada tahun 2019.



## KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadiran Allah SWT yang kepada-Nya kita memohon pertolongan, bimbingan serta petunjuk sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul “**Struktur Komunitas Makrozoobentos Padang Lamun Jenis *Enhalus acoroides* pada Berbagai Tingkat Kerapatan**”. Shalawat dan salam atas junjungan Nabi Muhammad SAW sebagai suri teladan terbaik manusia di muka bumi.

Tahap penelitian hingga penyusunan skripsi ini merupakan tahap yang membutuhkan kesabaran dan kerja keras dalam pelaksanaannya. Namun, semua proses tersebut dapat dilalui penulis karena rahmat dan karunia Allah SWT. Penyelesaian skripsi ini disusun sebagai bentuk pertanggung jawaban tertulis dan sebagai salah satu syarat untuk memenuhi rangkaian akademik dalam menyelesaikan program studi S1 untuk mendapatkan gelar sarjana di Program Studi Ilmu Kelautan Universitas Hasanuddin.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan yang disebabkan keterbatasan penulis. Namun dengan adanya arahan dan bimbingan dari berbagai pihak berupa pikiran, dorongan moril dan bantuan materil, maka penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Akhir kata dengan segala kerendahan hati penulis persembahkan skripsi ini, walaupun disajikan dalam bentuk sederhana, semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Makassar, Desember 2019

Penulis,

Sri Wahyuningsi



## UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi dengan baik. Shalawat dan salam kita panjatkan kepada baginda nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga dan seluruh sahabatnya yang selalu menjadi panutan, suri teladan dan pemberi jalan kearah yang benar bagi kita semua.

Penghormatan dan terima kasih istimewa untuk kedua orang tuaku ayahanda **Firman** dan ibunda **Rosma** yang telah membesarkanku dan memberikan kasih sayang yang tulus serta pengorbanan yang tiada terbalaskan baik material maupun dukungan moril dan do'a restunya hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Serta kedua saudara saya **Ahriadi F.** dan **Desti Andriani** yang juga selalu memberi dukungan serta nasehat dan segala kasih sayangnya kepada adiknya ini.

Keberhasilan dan kelancaran penulisan ini tidak lepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak **Dr. Ir. M. Rijal Idrus, M.Sc** sebagai Penasehat Akademik yang telah mendampingi dan memperhatikan penulis mulai dari semester awal hingga selesai dan sampai ke tahap ini. Terima kasih telah menjadi Pembimbing Akademik yang peduli dan perhatian kepada anak bimbingannya.
2. Terima kasih kepada Ibu **Prof. Dr. Ir. Rohani Ambo Rappe, M.Si** sebagai Pembimbing Ketua yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, petunjuk, dan motivasi serta telah sabar menghadapi sikap saya selama berjalannya penelitian ini hingga memberikan nasehat serta saran yang sangat bermanfaat dalam penyusunan skripsi ini, dan bapak **Dr. Ir. M. Rijal Idrus, M.Sc** selaku pembimbing pendamping yang juga telah memberikan sumbangan pemikiran, arahan, nasehat, dan senantiasa memotivasi Penulis untuk tidak pernah berhenti belajar dan berusaha.
3. Bapak **Dr. Ir. Abd. Rasyid J, M.Si** dan Ibu **Dr. Yayu A. Lanafie, ST. M.Sc** selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi ini.
4. Ibu **Dr. Ir. Aisjah Farhum, M.Si**, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kelautan dan an Universitas Hasanuddin dan sejarannya.

**Dr. Ahmad Faizal, ST., M.Si**, selaku Ketua Departemen Ilmu Kelautan dan an, Universitas Hasanuddin, Makassar yang telah memberikan banyak i kepada penulis.



6. Kepada Ibu/Bapak Dosen yang ada di Lingkungan Program Studi Ilmu Kelautan yang telah mendidik penulis selama menjadi mahasiswa Ilmu Kelautan dan memberikan banyak-banyak motivasi. Dan staf pegawai yang telah membantu banyak dalam pengurusan berkas hingga selesai.
7. Seluruh Keluargaku, yang telah memberikan bantuan dan dukungan, baik motivasi maupun materil bagi penulis, semoga bantuan dan dukungan kalian adalah inspirasi terbesarku untuk kebahagiaanmu kelak.
8. Seluruh Keluarga Besar **KEMA JIK FIKP UH** terima kasih atas segala wadah yang telah diberikan untuk belajar berbagai hal dan telah menjadi bagian keluarga kecil yang selalu menjadi tempat belajar dan berkeluh kesah.
9. Terima kasih kepada team yang telah membantu penulis dalam pengambilan data dilapangan **Ima, Sube, Yusbi, Habel, iinsya, Ica fajria, djojo, Uci, Mba Dewi, Ilo bona, Aan, Tiara, akmal, cibol**. Dan yang telah membantu pengolahan Data **Tulang, hengky, iinsar, dien**.
10. Terima kasih kepada sahabatku **lin Sariningsih** dan **Rahima Rahman** yang selalu memberikan support dan dukungan kepada penulis, terima kasih telah memberikan berbagai ekspresi kepada penulis selama ini, kalian keren.
11. Terima kasih juga untuk **W** yang sering mengingatkan untuk mengerjakan revisi dan pernah menjadi alarm bangun pagi. Untukmu, semangat kuliahnya.
12. Terima kasih juga kepada keluarga kecil **Hml ITK** yang selalu menjadi tempat belajar dan berkeluh kesah. Kalian luarbiasa tetap berjuang Yakin Usaha Sampai.
13. Terima kasih juga buat teman-teman **Kkn 99 Mallusetasi Squad** yang juga selalu menemani dalam tongkrongan.
14. Terima kasih untuk teman-teman koridor **Dide, Ima, Erna, Yobo, Windri, linsya, Dini, Devi**, yang telah memberikan gelak tawa bersama dan menghibur penulis dikala penatnya mengerjakan skripsi serta motivasi untuk segera menyelesaikan studi.
15. Untuk keluarga besar **Atlant'15** yang tak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih atas rasa persaudaraannya selama ini. Kalian adalah teman terindah, susah senang tetap bersama takkan terganti dengan apapun dan sampai kapanpun. Terima kasih telah mensupport penulis dengan berbagai ekspresi.
16. Untuk kakak **Triton14, Keritis, Andalas**, dan **Kedubes**. Adik-adikku **Athena, Klesets**, dan **Corals18** terima kasih atas segala gelak tawanya selama ini, untuk kalian semua.

pan penulis, semoga Skripsi ini dapat memberikan manfaat sebesar-besarnya bagi para penuntut ilmu dan pengajar, baik dalam bangku perkuliahan,



penelitian maupun berprofesi sebagai guru nantinya, guna membina generasi muda penerus bangsa yang lebih berkualitas dan berdaya saing. Akhirnya kepada Allah-lah penulis memohon agar usaha ini dijadikan sebagai amal solehdan diberikan pahala oleh-Nya. Shalawat serta salam semoga tercurah kepada Nabi Muhammad Shallallaahu'alaihi wa Sallam beserta keluarga, para sahabat dan para pengikutnya hingga hari akhir, Aamiin

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

**JALESVEVA JAYA MAHE!!**

**DI LAUT KITA JAYA!!**

Penulis

Sri Wahyuningsi



# DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN AUTHORSHIP</b> .....	<b>v</b>
<b>BIODATA PENULIS</b> .....	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvii</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan dan Kegunaan.....	2
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>3</b>
A. Lamun Enhalus acoroides.....	3
B. Lamun Enhalus acoroides sebagai Habitat Organisme.....	5
C. Makrozoobentos di Padang Lamun.....	5
D. Faktor Oseanografi yang Mempengaruhi Distribusi Makrozoobentos.....	7
E. Indeks Ekologi.....	9
<b>III. METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>12</b>
A. Waktu dan Tempat.....	12
B. Alat dan Bahan.....	13
C. Prosedur Penelitian.....	14
D. Analisis Data.....	19
E. Kesimpulan.....	20



A. Gambaran Umum Lokasi .....	20
B. Komposisi Jenis .....	20
C. Kelimpahan Makrozoobentos.....	21
D. Indeks Keanekaragaman ( $H'$ ), Keseragaman (E) dan Dominansi (C).....	21
E. Parameter Lingkungan.....	22
E. Sedimen.....	25
<b>V. PEMBAHASAN .....</b>	<b>26</b>
A. Komposisi Jenis Makrozoobentos.....	26
B. Kelimpahan Makrozoobentos.....	27
C. Indeks Keanekaragaman ( $H'$ ), Keseragaman (E) dan Dominansi (C).....	28
D. Parameter Lingkungan.....	29
<b>VI. PENUTUP .....</b>	<b>32</b>
A. Kesimpulan .....	32
B. Saran .....	32
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>33</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>36</b>



## DAFTAR GAMBAR

No	Halaman
1. <i>Enhalus acoroides</i> .....	4
2. Peta lokasi penelitian di perairan Pulau Balanglombo Kabupaten Pangkep .....	12
3. Skema Pengambilan Sampel Makrozoobentos .....	15
4. Komposisi makrozoobentos pada kerapatan lamun berbeda .....	20
5. Kelimpahan total Makrozoobentos berdasarkan kerapatan lamun yang berbeda dan non vegetasi lamun.....	21
6. Indeks ekologi makrozoobentos pada setiap stasiun .....	22
7. Data parameter suhu perairan pulau Balanglombo .....	23
8. Data salinitas setiap stasiun perairan pulau Balanglombo .....	23
9. Data pH setiap stasiun pada perairan Pulau Balanglombo .....	24
10. Data kekeruhan tiap stasiun Perairan Pulau Balanglombo .....	24
11. Data bahan organik total tiap stasiun Perairan Pulau Balanglombo .....	24



## DAFTAR TABEL

No	Halaman
1. Kriteria kandungan bahan organik dalam sedimen .....	8
2. Kategori indeks keanekaragaman (H') .....	9
3. Kategori indeks keseragaman (E) .....	10
4. Kategori indeks dominansi (C) .....	11
5. Alat yang digunakan dalam penelitian .....	13
6. Bahan yang digunakan dalam penelitian .....	13
7. Skala kondisi padang lamun berdasarkan kerapatan .....	14
8. Skala Wentworth untuk penentuan butiran sedimen .....	18
9. Analisis indeks ekologi .....	22
10. Hasil Pengelompokan substrat berdasarkan ukuran butir sedimen .....	25



## DAFTAR LAMPIRAN

No	Halaman
1. Data Parameter Lingkungan.....	36
2. Data Kerapatan Lamun .....	36
3. jumlah individu makrozoobentos pada tiap stasiun .....	35
4. Data kelimpahan makrozoobentos.....	39
5. Uji analisis One-way Anova.....	43



# I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Seperti pada ekosistem perairan lainnya, pada ekosistem lamun terdapat proses-proses ekologi, dimana terjadi interaksi dari beberapa komponen biotik dan lingkungannya (abiotik). Salah satu dari komponen biotik tersebut adalah makrozoobentos atau makrofauna. Makrozoobentos merupakan organisme akuatik yang hidup di dasar perairan, baik yang membenamkan diri di dasar perairan maupun yang hidup di permukaan dasar perairan (Nybakken 1998).

Bentos adalah organisme yang hidup di permukaan atau di dalam substrat dasar perairan, yang meliputi organisme nabati yang disebut fitobentos dan organisme hewani yang disebut zoobentos (Odum, 1971). Berdasarkan ukurannya, organisme bentos dibedakan menjadi dua kelompok besar, yaitu makrozoobentos dan mikrozoobentos (Lind, 1979). Banyaknya organisme bentos (makrozoobentos) pada daerah padang lamun mencerminkan tingkat kesuburan perairan yang tinggi (Nontji, 2005).

Peranan bentos di perairan meliputi kemampuannya mendaur ulang bahan-bahan organik, membantu proses mineralisasi, serta berbagai posisi penting dalam rantai makanan. Bentos juga dapat digunakan sebagai indikator pencemaran karena siklus hidupnya yang panjang dan sifat penyebarannya terbatas. Tipe substrat menentukan jumlah dan jenis hewan bentos disuatu perairan. Tipe substrat sangat penting dalam perkembangan komunitas hewan bentos. Pasir cenderung memudahkan untuk bergeser dan bergerak ke tempat lain. Substrat berupa lumpur biasanya mengandung sedikit oksigen dan karena itu organisme yang hidup di dalamnya harus dapat beradaptasi pada keadaan tersebut (Lind, 1979).

Padang lamun merupakan ekosistem yang tinggi produktifitas organiknya, tempat bagi organisme untuk mencari makan, tempat memijah, dan sebagai tempat asuhan atau pembesaran. Salah satu organisme yang berasosiasi yaitu makrozoobentos. Kelimpahan makrozoobentos sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungannya, misalnya struktur komunitas lamun. Dalam penelitian ini akan dilihat bagaimana kelimpahan makrozoobentos pada beberapa tingkat kerapatan lamun *Enhalus acoroides* untuk melihat apakah kerapatan lamun berpengaruh terhadap

makrozoobentos. Menurut (Tenribali, 2015), bahwa makrozoobentos hidup menempel pada rhizoma, akar, dan daun lamun. Kehidupan bentos juga bergantung pada kerapatan atau kelebatan lamun, maka dari itu



dipilih lamun *Enhalus acoroides* yang memiliki daun yang rimpan dan rizoma yang besar.

Aktivitas masyarakat secara langsung dan tidak langsung dapat berpengaruh terhadap kualitas lingkungan perairan pulau Balanglombo terkait dengan padatnya aktivitas dan jalur transportasi nelayan. Mengingat kelimpahan makrozoobentos sering dijadikan bioindikator untuk kualitas perairan, maka perlu adanya penelitian dasar mengenai struktur komunitas makrozoobentos pada padang lamun dengan tingkat kerapatan yang berbeda di Pulau Balanglombo.

## **B. Tujuan dan Kegunaan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur komunitas makrozoobentos yang berasosiasi dengan lamun *Enhalus acoroides* pada tingkat kerapatan yang berbeda dan pengaruh parameter oseanografi terhadap kelimpahan makrozoobentos.

Penelitian diharapkan dapat menjadi salah satu sumber rujukan informasi tentang jenis makrozoobentos di ekosistem lamun untuk pengembangan sumberdaya pesisir dan laut secara umum.



## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Lamun *Enhalus acoroides*

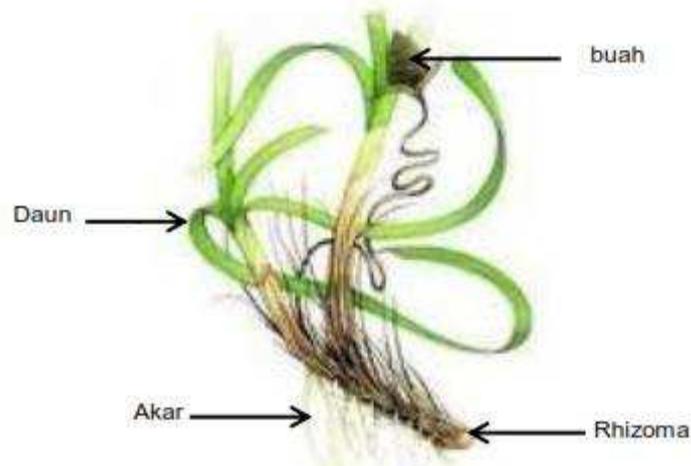
Lamun adalah tumbuhan berbunga yang sudah sepenuhnya menyesuaikan diri untuk hidup terbenam di dalam laut. Tumbuhan ini terdiri dari rhizoma, daun dan akar. Rhizoma merupakan batang yang terbenam dan merayap secara mendatar serta berbuku-buku. Pada buku-buku tersebut tumbuh batang pendek yang tegak ke atas, berdaun dan berbunga serta tumbuh pula akar. Dengan rhizoma dan akar inilah tumbuhan tersebut dapat menancapkan diri dengan kokoh di dasar laut. Sebagian besar lamun berumah dua artinya dalam satu tumbuhan hanya ada jantan dan betina saja. Sistem pembiakan bersifat khas karena mampu melakukan penyerbukan di dalam air serta buahnya terendam dalam air (Nontji, 2005).

Karena pola hidup lamun sering berupa hamparan maka dikenal juga istilah padang lamun (*seagrass bed*) yaitu hamparan vegetasi lamun yang menutup suatu area pesisir/laut dangkal, terbentuk dari satu jenis atau lebih dengan kerapatan padat atau jarang. Lamun umumnya membentuk padang lamun yang luas di dasar laut yang masih dapat dijangkau oleh cahaya matahari yang memadai bagi pertumbuhannya. Lamun hidup di perairan yang dangkal dan jernih, dengan sirkulasi air yang baik. Air yang bersirkulasi diperlukan untuk menghantarkan zat-zat hara dan oksigen, serta mengangkut hasil metabolisme lamun ke luar daerah padang lamun (den Hartog, 1970).

Hampir semua tipe substrat dapat ditumbuhi lamun, mulai dari substrat berlumpur sampai berbatu. Namun padang lamun yang luas lebih sering ditemukan di substrat lumpur-berpasir yang tebal antara hutan rawa mangrove dan terumbu karang. Sedangkan sistem (organisasi) ekologi padang lamun yang terdiri dari komponen biotik dan abiotik disebut ekosistem lamun (*seagrass ecosystem*). Habitat tempat hidup lamun adalah perairan dangkal agak berpasir dan sering juga di jumpai di terumbu karang (den Hartog, 1970). Ekosistem lamun merupakan salah satu ekosistem di laut dangkal yang paling produktif, karena dapat berperan penting dalam menunjang kehidupan dan perkembangan jasad hidup di laut dangkal. Salah satu jenis lamun yang banyak ditemukan di daerah tropis adalah *Enhalus acoroides*. Jenis lamun tropis ini adalah jenis yang berukuran paling besar dibandingkan jenis lamun tropis lainnya.

*Enhalus acoroides* dapat membentuk lamun monospesifik atau hidup bersama dengan jenis lain (multispesifik).





Gambar 1. *Enhalus acoroides*

*Enhalus acoroides* juga berperan dalam mengurangi gerakan air laut. Secara umum, semua jenis lamun mempunyai kapasitas untuk mengurangi gerakan air, sehingga di bagian bawah air menjadi tenang. Kemampuan lamun dalam mengurangi gerakan air dapat ditentukan oleh jenis lamun dengan morfologi yang berbeda (Lanuru *et al.*, 2018) serta juga oleh kepadatan dan ketinggian kanopi lamun. Lanuru *et al.*, (2018) selanjutnya menyatakan bahwa *Enhalus acoroides* adalah jenis lamun yang dapat mengurangi gerakan air atau menenangkan perairan, yang selanjutnya akan sangat efektif dalam menyerap dan menstabilkan sedimen. (Komatsu *et al.*, 2004) juga menyatakan bahwa *Enhalus acoroides* lebih besar berperan dalam mengurangi gerakan air dibandingkan dengan *Thalassia hemprichii*. Hal ini kemungkinan besar dapat dijelaskan oleh morfologi *Enhalus. acoroides* yang besar dengan daun yang panjang dan lebar, sebagaimana diperkuat oleh (Folkard, 2005) bahwa bentuk lamun dapat menentukan kapasitasnya dalam mengurangi gerakan air.

Padang lamun artifisial (lamun buatan) sekalipun mampu mengakumulasi material-material yang mengendap, tetapi tidak mampu menstabilkannya, karena lamun artifisial tidak mempunyai sistem perakaran, sehingga diduga bahwa akumulasi sedimen pada dasar perairan di padang lamun artifisial lebih kecil, sebab bahan-bahan yang telah mengendap di padang lamun artifisial dapat terangkut lagi oleh gerakan air. Jadi, peran lamun alami dalam mengurangi kecepatan arus dan proses pengendapan partikel tersuspensi sangat penting. Peran lamun dalam mengurangi gerakan air sangat menguntungkan lamun itu sendiri dan organisme yang hidup di dalamnya.

gerakan air mempunyai pengaruh yang kuat terhadap metabolisme dan fisik lamun terhadap lingkungan serta berpengaruh pula pada sedimentasi (Gacia dan Duarte 2001).



## B. Lamun *Enhalus acoroides* sebagai Habitat Organisme

Tingginya produktivitas organik di padang lamun, serta kondisi perairan tenang yang diciptakan oleh kanopi lamun, mengakibatkan banyak organisme yang menjadikan lamun sebagai tempat tinggal sementara juvenil maupun dewasa. Adapula beberapa organisme memanfaatkan lamun sebagai tempat mencari makan, tumbuh besar dan memijah. Organisme yang ditemukan di lamun, antara lain berbagai ikan herbivora, ikan karang, penyu, dugong, gastropoda, krustasea, polikhaeta, dan echinodermata.

Sistem rhizoma dan akar lamun dapat mengikat dan menstabilkan permukaan sedimen, sehingga lamun tumbuh kokoh di dasar perairan. Dasar perairan yang stabil sangat menguntungkan bagi organisme yang hidup di dasar, seperti makrozoobentos. Adapun daun lamun yang ada di kolom air dapat menjadi tempat berlindung dan tempat menempel berbagai hewan dan alga serta dapat menutupi organisme yang ada di lamun dari panas matahari. Betapa besar manfaat yang diperoleh organisme yang hidup di lamun. Hal ini didukung oleh (Fredriksen *et al.*, 2010) yang mengatakan bahwa organisme yang ditemukan di padang lamun dua kali lebih banyak dibandingkan dengan daerah yang tidak memiliki lamun. (Ambo-Rappe, 2016) juga melaporkan kelimpahan organisme yang berbeda pada padang lamun multispesifik vs monospesifik, dan terutama karena berbedan kerapatan lamun. Selanjutnya dilaporkan bahwa padang lamun monospesifik *Enhalus acoroides* dengan kepadatan yang berbeda juga berpengaruh terhadap kelimpahan organisme yang berasosiasi.

## C. Makrozoobentos di Padang Lamun

Bentos adalah organisme yang mendiami dasar perairan atau tinggal di dalam sedimen dasar perairan. Bentos meliputi organisme nabati yang disebut fitobentos dan organisme hewani yang disebut zoobentos (Odum, 1993).

Hutabarat dan Evans (1985), mengklasifikasikan zoobentos berdasarkan ukurannya yaitu: mikrofauna yaitu hewan-hewan yang mempunyai ukuran lebih kecil dari 0,1 mm, meiofauna yaitu hewan-hewan yang mempunyai ukuran antara 0,1 - 1 mm dan makrofauna yaitu hewan-hewan yang mempunyai ukuran lebih besar dari 1,0 mm Lind (1979). Makrozoobentos berdasarkan ukurannya terbagi menjadi dua kelompok besar yaitu makrozoobentos dan mikrozoobentos. Makrozoobentos adalah organisme air yang hidup dan tinggal di dasar perairan, baik yang berada di atas yang berada di bawah permukaan sedimen. Selanjutnya dikatakan bahwa bentos merupakan hewan dasar perairan yang tersaring oleh saringan ukuran 0,6 mm. Pada saat mencapai pertumbuhan maksimum, bentos akan berukuran sekurang-kurangnya 3 hingga 5 mm (Sudarja, 1987).



Berdasarkan tempat hidupnya, makrozoobentos di bagi atas dua kelompok, yaitu: (a) epifauna adalah organisme benthik yang hidup pada permukaan substrat; (b) infauna adalah organisme yang hidup di substrat lunak dengan menggali lubang (Nybakken, 1998).

Odum (1993) mengklasifikasikan zoobentos berdasarkan kebiasaannya makan ke dalam dua kelompok yaitu : (a) filter-feeder yaitu hewan yang menyaring partikel-partikel detritus yang melayang-layang dalam perairan misalnya *Balanus* (Crustacea), *Chaetopterus* (Polychaeta) dan *Crepidula* (Gastropoda). (b) deposit-feeder yaitu hewan bentos yang memakan partikel-partikel detritus yang telah mengendap di dasar perairan misalnya *Terebella* dan *Amphitrite* (Polychaeta), *Tellina* dan *Arca* (Bivalvia).

Sejalan dengan kebiasaannya makannya, (Knox, 1986) membagi pula ke dalam lima kelompok yaitu : hewan pemangsa, hewan penggali, hewan pemakan detritus yang mengendap di permukaan, hewan yang menelan makanan pada dasar, dan hewan yang sumber makanannya dari atas permukaan.

Selain berperan sebagai konsumen, hewan bentos dapat pula berperan sebagai produsen tingkat kedua (Koesoebiono, 1981). Ditambahkan oleh (Nybakken, 1998) bahwa golongan infauna yang membentuk tabung mampu menstabilkan substrat, mereka mencegah tersuspensinya kembali partikel-partikel halus. Hewan pembentuk tabung misalnya: Polychaeta, Mollusca dan Crustacea melapisi tabungnya dengan lendir sehingga bila terdapat suatu populasi hewan ini dengan kepadatan tinggi dapat menyebabkan dasar laut yang tidak padat menjadi padat dan kehadirannya pada habitat berlumpur dapat menghambat pemakan deposit serta memperbaiki tempat tinggal pemakan suspensi (Koesoebiono, 1981).

Padang lamun merupakan ekosistem yang tinggi produktifitas organiknya, dengan keanekaragaman biota yang cukup tinggi. Pada ekosistem ini hidup beranekaragam biota laut seperti ikan, krustasea, moluska (*Pinna* sp, *Lambis* sp, *Strombus* sp), ekinodermata (*Holothuria* sp, *Synapta* sp, *Diadema* sp, *Linckia* sp) dan cacing (Polychaeta). Makrozoobentos yang menetap di padang lamun kebanyakan hidup pada daerah berpasir sampai berlumpur. Makrozoobentos di padang lamun hidup pada substrat dengan cara menggali dalam lumpur, berada di permukaan substrat, ataupun menempel pada rhizoma, akar dan daun lamun. Pada saat air surut organisme makrozoobentos mulai mencari makan. Beberapa makrozoobentos yang ditemui di padang lamun Indonesia adalah makrozoobentos dari kelas Krustasea, Pelecypoda dan Polychaeta. Kehidupan makrozoobentos ini menunjang keberadaan unsur hara, karena selain mereka mengkonsumsi zat



hara yang berupa detritus, mereka juga berfungsi sebagai dekomposer awal (Hutabarat dan Evans, 1985).

Substrat dasar mempunyai pengaruh terhadap komposisi dan distribusi makrozoobentos karena merupakan salah satu faktor pembatas penyebaran organisme makrozoobentos. Jenis substrat hubungannya dengan kandungan oksigen dan ketersediaan nutrient dalam sedimen. Pada substrat pasir, kandungan oksigen relative besar dibandingkan dengan jenis substrat yang lebih halus, hal ini dikarenakan pada jenis substrat pasir terdapat pori udara yang memungkinkan terjadinya pencampuran yang lebih intensif dengan air di atasnya. Namun demikian, nutrien tidak banyak terdapat dalam substrat berpasir. Arus yang kuat tidak hanya menghanyutkan partikel sedimen yang berukuran kecil tapi juga menghanyutkan nutrien. Untuk pantai yang berpasir tidak menyediakan substrat yang tetap untuk melekat bagi organisme. Dua kelompok ukuran organisme yang mampu beradaptasi pada kondisi substrat berpasir yaitu organisme infauna makro (berukuran 1-10 cm) yang mampu menggali liang di dalam pasir dan organisme meiofauna mikro (berukuran 0,1 – 1 mm) yang hidup diantara butiran pasir dalam ruang interstitial. Sebaliknya pada substrat yang halus, oksigen tidak begitu banyak, tapi biasanya nutrient tersedia dalam jumlah yang sangat besar (Bengen, 1995).

Menurut Hemminga dan Duarte (2000), struktur tiga dimensi yang dibentuk oleh kanopi, rhizoma dan akar lamun menjadi tempat berlindung dan melekat bagi berbagai jenis hewan dan tumbuhan laut. Daun dan kanopi lamun, kerap ditumbuhi alga epifit yang memproduksi bahan organik dan menjadi salah satu sumber energi dalam rantai makanan. Struktur tiga dimensi ini memiliki kemampuan untuk menstabilkan substrat, mengurangi energi gelombang, mengurangi kekeruhan, serta menghalangi paparan cahaya matahari yang kuat, sehingga menciptakan lingkungan yang ideal bagi organisme laut untuk tumbuh dan berkembang.

#### **D. Faktor Oseanografi yang Mempengaruhi Distribusi Makrozoobentos**

##### **A. Substrat (Sedimen)**

Jenis substrat berkaitan dengan kandungan oksigen dan ketersediaan nutrien dalam sedimen. Pada jenis substrat berpasir kandungan oksigen relatif lebih besar dibandingkan dengan substrat yang halus, karena pada substrat berpasir terdapat pori udara yang memungkinkan terjadinya pencampuran yang lebih intensif dengan air di

namun demikian nutrien tidak banyak terdapat dalam substrat berpasir. Pada substrat yang halus, oksigen tidak begitu banyak tetapi biasanya tersedia dalam jumlah yang cukup besar (Bengen et al., 1995 dalam Siregar,



Substrat lumpur dan pasir merupakan habitat yang paling disukai makrozoobentos, selanjutnya (Lind, 1979) menyatakan bahwa hewan bentos lebih menyenangi dasar perairan dengan substrat lumpur, pasir, kerikil dan substrat sampah. Bentos tidak menyenangi dasar perairan berupa batuan, tetapi jika dasar batuan tersebut memiliki bahan organik yang tinggi, maka habitat tersebut akan kaya akan hewan bentos (Sudarja, 1987).

## B. Bahan Organik Total (BOT)

Bahan organik total menggambarkan kandungan BOT suatu perairan yang terdiri dari bahan organik terlarut, tersuspensi (partikulate) dan koloid. Bahan organik ditemukan dalam semua jenis perairan, baik dalam bentuk terlarut, tersuspensi maupun sebagai koloid, dimana kesuburan suatu perairan tergantung dari kandungan BOT dalam perairan itu sendiri. Bahan organik pada sedimen merupakan penimbunan dari sisa tumbuhan dan binatang yang sebagian telah mengalami pelapukan (Soepardi, 1986).

Sedimen pasir kasar umumnya memiliki jumlah bahan organik yang sedikit dibandingkan jenis sedimen yang halus, karena sedimen pasir kasar kurang memiliki kemampuan untuk mengikat bahan organik yang lebih banyak. Sebaliknya, jenis sedimen halus memiliki kemampuan cukup besar untuk mengikat bahan organik. Karena bahan organik sedimen memerlukan proses aerasi. Standar bahan organik yang dapat ditolerir organisme agar dapat hidup berkisar 0,68-17ppm (Ukkas, 2009). (Reynold, 1971) mengklasifikasikan kandungan bahan organik dalam sedimen yaitu terlihat dalam Tabel

Tabel 1. Kriteria kandungan bahan organik dalam sedimen

No	Kandungan bahan organik (%)	Kriteria
1	> 35	Sangat Tinggi
2	17 – 35	Tinggi
3	7 – 17	Sedang
4	3,5 – 7	Rendah
5	< 3,5	Sangat Rendah

Sumber : (Reynold, 1971)

## C. Suhu

Suhu merupakan suatu ukuran yang menunjukkan derajat panas benda. Suhu bisa digambarkan sebagai ukuran energi gerakan molekul. Suhu sangat berperan mengendalikan kondisi ekosistem suatu perairan. Suhu sangat memengaruhi proses yang terjadi di perairan baik fisika, kimia, dan biologi badan air. Suhu turut proses kehidupan dan penyebaran organisme (Burhanuddin, 2011).



Suhu dapat menjadi faktor pembatas bagi beberapa fungsi biologi organisme seperti migrasi, pemijahan, kecepatan proses perkembangan embrio serta kecepatan bergerak. Suhu air permukaan di perairan Nusantara kita umumnya berkisar antara 28-31°C (Nontji, 2005). Kisaran ini merupakan kisaran yang optimum untuk pertumbuhan lamun dan kehidupan makrozoobentos. Lamun memiliki kisaran pertumbuhan berkisar 28-30°C (Zimmerman, 1987) dan suhu yang kritis bagi makrozoobentos berkisar 35-40°C (Hawkes, 1978), karena dapat menyebabkan kematian. Organisme akuatik memiliki kisaran suhu tertentu yang disukai bagi pertumbuhannya. Semakin tinggi kenaikan suhu air, maka semakin sedikit oksigen yang terkandung didalamnya (Retnowati, 2003).

#### D. Salinitas

Salinitas dapat mempengaruhi penyebaran organisme benthos baik secara horisontal, maupun vertikal. Secara tidak langsung mengakibatkan adanya perubahan komposisi organisme dalam suatu ekosistem (Odum, 1993). Gastropoda yang bersifat mobile mempunyai kemampuan untuk bergerak guna menghindari salinitas yang terlalu rendah, namun bivalvia yang bersifat sessile akan mengalami kematian jika pengaruh air tawar berlangsung lama (Effendi, 2003).

#### E. Indeks Ekologi

##### 1. Indeks Keanekaragaman (H')

Indeks keanekaragaman adalah penggambaran yang menunjukkan sifat suatu komunitas yang memperlihatkan tingkat keanekaragaman dalam suatu komunitas. Menurut sifat komunitas, keanekaragaman ditentukan dengan banyaknya jenis serta pemerataan kelimpahan individu tiap jenis yang didapatkan. Semakin besar nilai suatu keanekaragaman berarti semakin banyak jenis yang didapatkan dan nilai ini sangat bergantung kepada nilai total dari individu masing-masing jenis atau genera (Odum, 1993).

Keanekaragaman (H') mempunyai nilai terbesar jika semua individu berasal dari genus atau spesies yang berbeda-beda, sedangkan nilai terkecil didapat jika semua individu berasal dari satu genus atau spesies saja (Odum, 1993). Adapun kategori indeks keanekaragaman jenis dapat dilihat pada Tabel 2,

Tabel 2. Kategori indeks keanekaragaman (H')

No	Keanekaragaman (H')	Kategori
1	$H' < 2,0$	Rendah
2	$2,0 < H' < 3,0$	Sedang
3	$H' \geq 3,0$	Tinggi

Sumber, (Odum, 1993).



Nilai indeks keanekaragaman dengan kriteria sebagai berikut:

- Jika  $H' < 2,0$  : Keanekaragaman genera/spesies rendah, penyebaran jumlah individu tiap genera/spesies rendah, kestabilan komunitas rendah.
- Jika  $2,0 < H' < 3,0$  : Keanekaragaman sedang, penyebaran jumlah individu sedang.
- Jika  $H' \geq 3,0$  : Keanekaragaman tinggi, penyebaran jumlah individu tiap spesies/genera tinggi, kestabilan komunitas tinggi.

## 2. Indeks Keseragaman (E)

Indeks keseragaman adalah penggambaran mengenai sifat organisme yang mendiami suatu komunitas yang dihuni atau didiami oleh organisme yang sama atau seragam. Keseragaman (E) dapat menunjukkan keseimbangan dalam suatu pembagian jumlah individu tiap jenis. Keseragaman (E) mempunyai nilai yang besar jika individu yang ditemukan berasal dari spesies atau genera yang berbeda-beda, semakin kecil indeks keseragaman (E) semakin kecil pula keseragaman jenis dalam komunitas, artinya penyebaran jumlah individu tiap jenis tidak sama, ada kecenderungan didominasi oleh jenis tertentu. Nilai indeks keseragaman (E) yaitu  $0,75 < E < 1,00$  menandakan kondisi komunitas yang stabil. Komunitas yang stabil menandakan ekosistem tersebut mempunyai keanekaragaman yang tinggi, tidak ada jenis yang dominan serta pembagian jumlah individu (Odum, 1993). Kategori Indeks Keseragaman dapat dilihat di Tabel 3.

Tabel 3. Kategori indeks keseragaman (E)

No	Keseragaman (E)	Kategori
1	$0,00 < E < 0,50$	Komunitas Tertekan
2	$0,50 < E < 0,75$	Komunitas Labil
3	$0,75 < E < 1,00$	Komunitas Stabil

Sumber; (Odum, 1993).

## 3. Indeks Dominansi (C)

Indeks dominansi adalah penggambaran suatu kondisi dimana suatu komunitas didominasi oleh suatu organisme tertentu. Dominansi (C) merupakan penggambaran mengenai perubahan struktur dan komunitas suatu perairan untuk mengetahui peranan suatu sistem komunitas serta efek gangguan pada komposisi, struktur dan buhannya. Jika nilai indeks dominansi mendekati satu berarti suatu didominasi oleh jenis tertentu, dan jika nilai indeks dominansi mendekati nol ada yang dominan. Kategori Indeks Dominansi dapat dilihat di table 4



Tabel 4. Kategori indeks dominansi (C)

No	Dominansi (C)	Kategori
1	$0,00 < C 0,50$	Rendah
2	$0,50 < C 0,75$	Sedang
3	$0,75 < C 1,00$	Tinggi

Sumber; (Odum, 1993).

Dominansi jenis di peroleh menurut indeks dominansi Simpson, dimana nilainya berkisar antara 0 – 1 dengan kriteria sebagai berikut (Odum, 1993):

$C = \sim 0$ , berarti tidak ada jenis yang mendominasi atau komunitas dalam keadaan stabil.

$C = \sim 1$ , berarti ada dominansi dari jenis tertentu atau komunitas dalam keadaan tidak stabil.

