

Studi komunitas ikan pada ekosistem padang lamun yang tereksplorasi di Perairan Mola Taman Nasional Laut Wakatobi

[Study on fish community in exploited seagrass ecosystem at Mola waters of Wakatobi Marine National Park]

Nanto¹, Ahmad Mustafa², dan Hasnia Arami³

¹Mahasiswa Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan,
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Halu Oleo
Jl. HAE Mokodompit Kampus Bumi Tridharma Anduonohu Kendari 93232, Telp/Fax: (0401) 3193782

²Surel: astafa_611@yahoo.com

³Surel: arami79-firzufpsd@yahoo.co.id

Diterima: 4 Agustus 2016; Disetujui : 14 September 2016

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis komposisi jenis, keanekaragaman, keseragaman, dan dominansi ikan di daerah padang lamun. Penelitian ini dilaksanakan di perairan Mola Selatan, wangi-wangi Selatan Wakatobi pada bulan Mei sampai Juni 2015. Jenis dan kepadatan lamun diamati secara visual menggunakan transek kuadrat (1mx1m), sedangkan pengamatan ikan dengan metode koleksi bebas menggunakan bubu ukuran bubu tinggi 1 m, lebar 0,8 dan tinggi 0,5 m pada tiga stasiun pengamatan. Stasiun I didominasi lamun *T. hemprichii* (kepadatan 350 ind/m²) dan *Cymodocea* sp (kepadatan 100 ind/m²), stasiun II didominasi *E. acoroides* (kepadatan 340 ind/m²) dan stasiun III didominasi *E. acoroides* (kepadatan 175 ind/m²) dan *T. hemprichii* (kepadatan 235 ind/m²). Dilokasi penelitian ditemukan 18 spesies ikan dari 10 famili. Terdapat 8 spesies dari 6 famili ditemukan lamun pada lambung *Chaerodon anchorago*, *Gerres oyena*, *Letrhinus lentjan*, *Siganus canaliculatus*, *Parupeneus barberinus*, *Naso* sp, *Acanthurus* sp dan *cantherhines* sp; 6 spesies dari 3 famili tidak ditemukan lamun pada lambung *Cheilinus trilobatus*, *Cheilio inermis*, *Scarus ghobban*, *S. tricolor*, *S. ferrugineus* dan *Balistides virdescens*, sedangkan 4 spesies lainnya tidak diamati. Stasiun I ditemukan 11 spesies (7 famili) yaitu Scaridae (4 spesies) (38,6%) ditemukan Labridae (2 spesies) (19,3%) dan famili Lethridae (1 spesies) (19,3%). Pada stasiun II ditemukan 13 spesies (9 famili) yaitu famili Scaridae (4 spesies) (31,2%), Lebridae (1 spesies) (16,7%) dan famili Lethridae (1 spesies) (18,75%), sedang stasiun III ditemukan 13 spesies (2 famili) yaitu famili Monachantidae (2 spesies) (27,15%), famili Labridae (3 spesies) (19,9%) dan famili Lethrinidae (1 spesies) (12,86%). Indeks keanekaragaman tergolong sedang, indeks keseragaman dan dominansi tergolong rendah.

Kata Kunci : komunitas ikan, lamun, asosiasi, perairan Mola Selatan

Abstract

The study aimed to analyze the fish species composition, diversity, uniformity and dominance in seagrass areas. The study was conducted at south Mola of South Wangi-wangi, Wakatobi from may to june 2015. The type and density of seagrass were observed using square transects of 1m x 1m, while fish observation using free collection method with traps mesh sizes length 1m, broad 0.8 m, and high 0.5 m, at 3 stations. At station I was dominated by *T. hemprichii* (density of 350 ind/m²) and *Cymodocea* sp (density of 100 ind/m²). While at station II was dominated by *E. acoroides* (density of 340 ind/m²). At station III was found *E. acoroides* (density of 175 ind/m²) and *T. hemprichii* (density of 235 ind/m²). At study locations were found 18 species (10 families). There were 8 species (6 families) were found seagrass in the gut of *Chaerodon anchorago*, *Gerres oyena*, *Letrhinus lentjan*, *Siganus canaliculatus*, *Parupeneus barberinus*, *Naso* sp, *Acanthurus* sp, and *Cantherhines* sp, while others 6 species (3 families) were not seagrass namely *Cheilinus trilobatus*, *Cheilio inermis*, *Scarus ghobban*, *S. tricolor*, *S. ferrugineus* and *Balistoides virdescens*. The other 4 species were not observed. At station I was found 11 species (7 families) namely Scaridae (4 species) (38.6%), Labridae (2 species) (19.3%), and Lethrinidae (1 species) (19.3%). At station II was found 13 species (9 families), namely Scaridae (4 species) (31.2%) Labridae (1 species) (16.7%) and Lethrinidae (1 species) (18.75%), while at station III was found 13 species (9 families), namely Monachantidae (2 species) (27.15%), Labridae (3 species) (19.9%) and Lethrinidae (1 species) (12.86%). The diversity index at all stations, was categorized moderate, while the uniformity index and the dominance index were categorized low, respectively.

Keywords : fish community, seagrass, association, South Mola waters

Pendahuluan

Ekosistem padang lamun merupakan salah satu ekosistem penting di Taman Nasional Laut

Wakatobi. Desa Mola Selatan di Kecamatan Wangi-wangi Selatan Kabupaten Wakatobi

memiliki area padang lamun yang cukup luas. Area ini berjarak sangat dekat dengan pemukiman masyarakat Bajo Mola sehingga secara langsung menerima dampak aktivitas dan limbah domestik warga. Area ini juga sejak lama telah dimanfaatkan sebagai daerah penangkapan ikan dan biota laut lainnya oleh nelayan setempat. Jenis alat tangkap yang biasa digunakan adalah jaring insang, bubu, pancing ulur dan panah serta pengambilan secara langsung dengan tangan.

Meskipun sumber daya perikanan tergolong sumber daya dapat pulih tetapi dibatasi oleh faktor pembatas alami dan faktor pembatas non alami. Faktor pembatas alami adalah faktor-faktor penghambat ketersediaan ikan dari ekosistem itu sendiri, seperti ketersediaan makanan, predator, persaingan ruang dan sebagainya. Faktor non alami adalah faktor-faktor penghambat ketersediaan ikan yang disebabkan oleh kegiatan eksploitasi dan pencemaran (Pasaribu *et al.*, 2005).

Sebaran jenis lamun di perairan pesisir dipengaruhi oleh faktor topografi dasar pantai, kandungan nutrient dasar perairan serta faktor fisika dan kimia perairan yang secara langsung mempengaruhi proses pertumbuhan lamun. Keberadaan dan keanekaragaman ikan di padang lamun Desa Mola Selatan diduga berkaitan erat dengan kondisi ekosistem lamun itu sendiri. Kondisi ekosistem yang dimaksud antara lain adalah jenis-jenis lamun, kepadatan lamun dan kondisi parameter oseanografi. Jenis dan kepadatan lamun yang berbeda akan memberikan karakteristik habitat yang berbeda seperti tempat menempel, ruang naungan, maupun dinamika air, sedimen dan nutrien. Parameter oseanografi selain mempengaruhi secara langsung distribusi ikan, juga menentukan penyebaran jenis-jenis lamun.

Keberadaan ikan-ikan di padang lamun ada yang bersifat menetap dan ada yang hanya

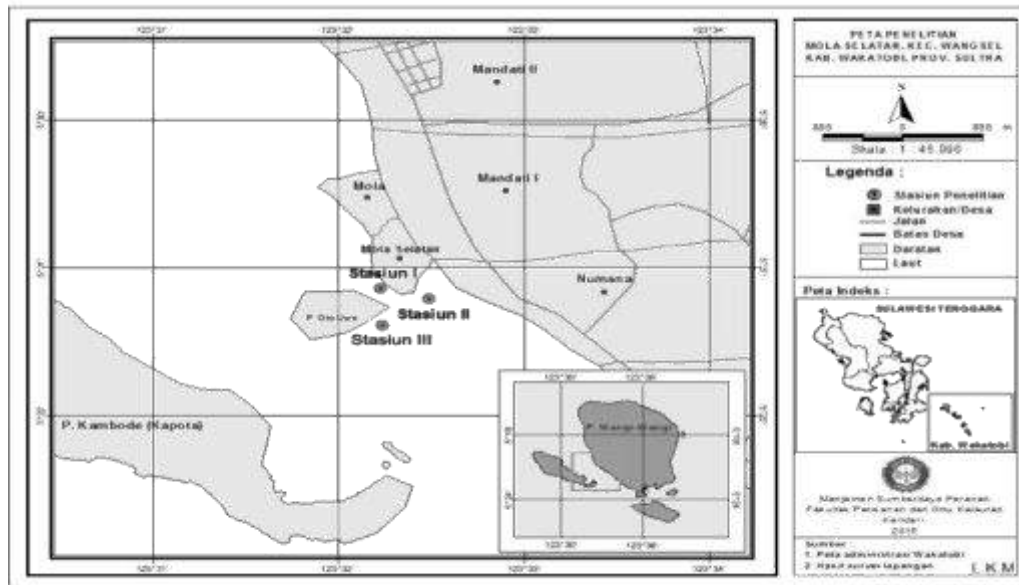
sementara. Ikan-ikan yang menjadi penghuni tetap pada padang lamun antara lain baronang (*Siganus canaliculatus*), dan *lentjan* (*Lethrinus atkinsoni*). Adapun ikan-ikan yang keberadaannya di padang lamun hanya bersifat sementara antara lain ikan putih (*Caranx papuensis*), kapas-kapas (*Gerres* sp), baronang (*Siganus guttatus*) julung-julung (*Hemiramphus far*) dan lain-lain (Bengen, 2001).

Berdasarkan latar belakang di atas maka dipandang perlu melakukan penelitian untuk menganalisis beberapa parameter komunitas ikan yang berasosiasi berdasarkan jenis lamun, pada ekosistem padang lamun yang mendapat tekanan akibat eksploitasi dan aktivitas masyarakat di perairan Pantai Desa Mola Selatan Kec. Wangi-wangi Selatan Kab. Wakatobi, Provinsi Sulawesi Tenggara.

Bahan dan Metode

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei–Juni 2015, dengan lokasi penelitian yaitu Perairan Pantai Desa Mola Selatan, Kecamatan Wangi-wangi Selatan Kabupaten Wakatobi, Provinsi Sulawesi Tenggara.

Stasiun pengamatan ditentukan berdasarkan komposisi jenis dan kepadatan lamun. Komposisi jenis dan kepadatan lamun dihitung menggunakan transek kuadrat berukuran 1x1 m. Di dalam transek kuadrat tersebut diambil secara acak lima plot berukuran 0,2 x 0,2 m kemudian lamun dalam plot diidentifikasi jenisnya dan dihitung jumlah tegakannya per jenis. Kegiatan ini diulang sebanyak tiga kali. Sedangkan untuk mengetahui persentase penutupan lamun digunakan metode dari Saito dan Atobe (1970) dalam English *et. al* (1997). Dicatat banyaknya masing-masing jenis pada tiap plot dalam transek kuadrat 1x1 m dan dimasukkan kedalam kelas kehadiran lamun.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian Perairan Mola Selatan

Berdasarkan hasil pengamatan tersebut ditentukan letak stasiun pengamatan. Penelitian ini dilakukan pada tiga titik stasiun pengamatan antara lain : Stasiun I merupakan area padang lamun yang terjadi pencampuran oleh lamun jenis *Thalassia hemprichii* dan *Cymodocea* sp. Stasiun II adalah area padang lamun yang didominasi oleh lamun jenis *Enhalus acoroides*; Stasiun III merupakan area padang lamun yang terjadi pencampuran lamun jenis *Enhalus acoroides* dan *Thalassia hemprichii*.

Kerapatan jenis lamun yaitu jumlah total individu suatu jenis lamun dalam unit area yang diukur. Kerapatan jenis lamun ditentukan berdasarkan rumus (English *et al.*, 1997) :

$$K_i = \frac{ni}{A}$$

Keterangan :

K_i = Kerapatan Jenis ke - i (ind/m²)

ni = Jumlah individu atau tegakan dalam transek ke - i (ind)

A = Luas total pengambilan sampel (m²)

Persen Penutupan lamun menyatakan luasan area yang tertutupi oleh tumbuhan lamun. Persentase penutupan lamun ditentukan berdasarkan rumus (English *et al.*, 1997).

$$C = (M_i \times F_i) / f$$

Keterangan :

C = Nilai persentase penutupan lamun (%)

M_i = Nilai tengah kelas penutupan ke - i

F_i = Frekuensi munculnya kelas penutupan ke - i

f = Jumlah total frekuensi penutupan kelas

Untuk mengetahui komposisi jenis ikan dianalisis dengan menggunakan rumus menurut Odum (1996).

$$P = \frac{\sum X_i}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = persentase setiap jenis

X_i = jumlah individu jenis ikan ke-i

N = jumlah individu setiap jenis

Indeks keanekaragaman ikan adalah nilai yang dapat menunjukkan keseimbangan keanekaragaman dalam suatu pembagian jumlah individu tiap spesies. Sedikit atau banyaknya keanekaragaman spesies ikan dapat dilihat dengan menggunakan indeks keanekaragaman. Nilai indeks keanekaragaman Shannon (H') menurut Shannon and Wiener (1949) dalam Odum (1983) dihitung menggunakan rumus :

$$H' = - \sum P_i \ln (P_i)$$

Keterangan:

H' = Indeks Keanekaragaman,

P_i = Proporsi jumlah individu (n_i/N).

Kriteria penilaian berdasarkan keanekaragaman jenis menurut (Fachrui, 2007) adalah:

$H' < 1$: Keanekaragaman rendah

$1 < H' < 3$: Keanekaragaman sedang

$H' > 3$: Keanekaragaman tinggi.

Nilai Indeks keseragaman (E), semakin besar menunjukkan kelimpahan yang hampir seragam dan merata antar spesies (Odum, 1983).

Rumus dari indeks keseragaman Pielou (E) menurut Pielou (1966) dalam Odum (1983) yaitu:

$$E = \frac{H'}{\log S}$$

Keterangan :

E = Indeks Keseragaman,

H' = Indeks Keanekaragaman,

S = Jumlah spesies.

Nilai indeks keseragaman berkisar antara 0-1. Kriteria nilai indeks keseragaman menurut (Fachrui, 2007) sebagai berikut:

$E = 0$:Kemerataan antara spesies rendah, artinya kekayaan individu yang dimiliki masing-masing spesies sangat jauh berbeda.

$E = 1$:Kemerataan antara spesies relatif merata atau jumlah individu masing masing spesies relatif sama.

Indeks Dominansi ikan memberikan gambaran tentang dominansi ikan dalam suatu komunitas ekologi, yang dapat menerangkan bilamana suatu spesies ikan lebih banyak terdapat selama pengambilan data, dengan rumus Margalef (1958) dalam Odum (1983):

$$C = \sum \left(\frac{n_i}{N} \right)^2$$

Keterangan:

C = Indeks Dominansi Simpson,

N = Jumlah individu seluruh spesies,

n_i = Jumlah individu dari spesies ke-i.

Nilai indeks dominansi antara 0–1. Kriteria indeks dominansi menurut (Fachrul, 2007) adalah sebagai berikut:

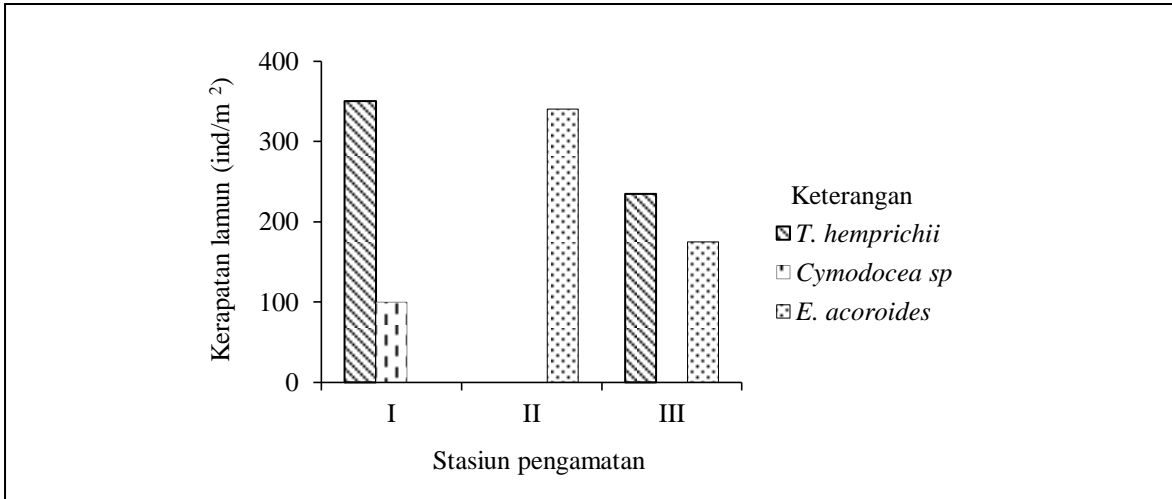
$C = 0$: Dominansi rendah, artinya tidak terdapat spesies yang mendominasi spesies lainnya atau struktur komunitas dalam keadaan stabil.

$C = 1$: Dominansi tinggi, artinya terdapat spesies yang mendominasi jenis spesies yang lainnya atau struktur komunitas labil, karena terjadi tekanan ekologis (stress).

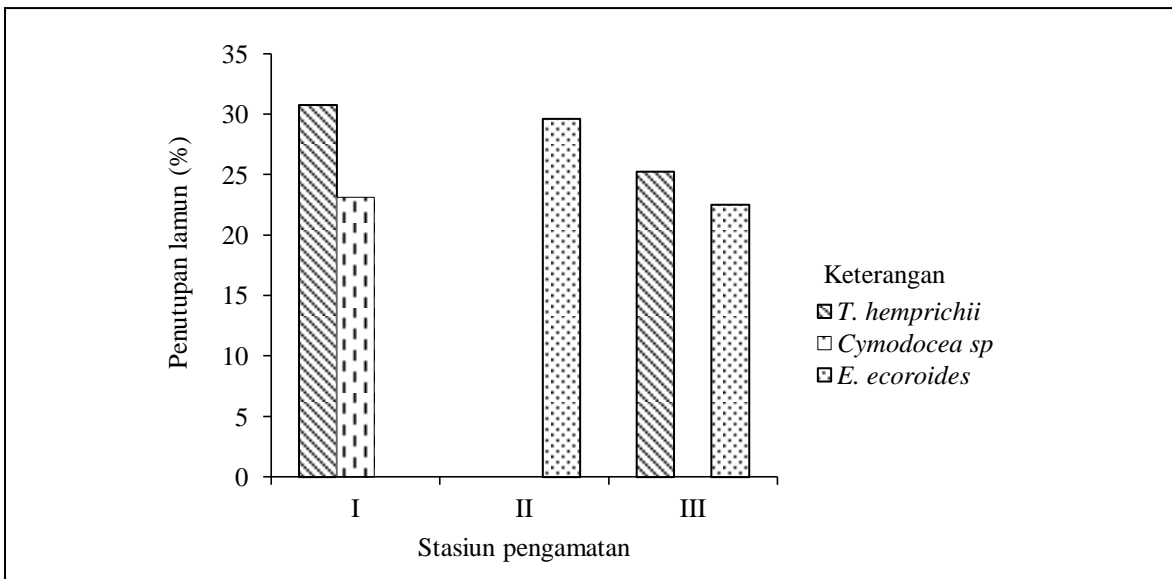
Hasi dan Pembahasan

Perairan yang menjadi lokasi penelitian terletak di Desa Mola Selatan, Kec. Wangi-wangi Selatan, Kab. Wakatobi. Lokasi ini terletak pada titik koordinat $5^{\circ}20'42''$ LS dan $123^{\circ}32'42''$ BT antara daratan Desa Mola Selatan dengan Pulau Otouwe. Perairan Mola Selatan merupakan perairan pesisir yang relatif dangkal dengan dasar perairan berupa pasir, terumbu karang dan padang lamun. Area ini sangat dekat dengan pemukiman suku Bajo di Mola yang umumnya berupa rumah panggung dan aktivitas umumnya adalah menangkap ikan dan hasil laut lainnya. Lokasi ini juga dilalui alur pelayaran lokal di Wakatobi.

Kerapatan jenis lamun *T. hemprichii* yang ditemukan di Stasiun I dengan nilai kerapatan sebesar 350 ind/m^2 dan *Cymodocea* 100 ind/m^2 , sedangkan jenis lamun *E. acoroides* pada Stasiun II berkisar 340 ind/m^2 dan jenis lamun *T. hemprichii* pada stasiun III berkisar 235 ind/m^2 , sedangkan jenis lamun *E. acoroides* berkisar 175 ind/m^2 . Pertumbuhan lamun yang kurang baik di Stasiun III diantaranya disebabkan oleh aktivitas pembuangan limbah rumah tangga, kapal dan penangkapan, dangkalnya perairan sehingga tersingkap pada saat surut yang diduga dapat mengakibatkan tidak optimalnya pertumbuhan lamun.



Gambar 2. Kerapatan jenis lamun berdasarkan stasiun pengamatan di perairan Pantai Desa Mola Selatan.



Gambar 3. Persentase penutupan lamun berdasarkan stasiun pengamatan di perairan pantai Desa Mola Selatan.

Hasil penelitian Jumardin (2014) di Teluk Kendari bahwa kerapatan lamun yang ditemukan juga bervariasi yaitu berkisar 140,25 ind/m² dan 24,53 ind./m². Rendahnya kerapatan jenis lamun diduga akibat meningkatnya pertumbuhan penduduk yang bermukim di wilayah pesisir Teluk Kendari, sehingga menyebabkan bertambahnya pengaruh secara langsung maupun tidak langsung oleh kegiatan manusia. Daerah ini relatif banyak mendapat dampak antropogenus yang berasal dari limbah rumah tangga, kapal, limbah pencucian

rumpun laut, buangan kapal. Hal ini sesuai dengan pernyataan Wulandari dkk. (2013) menyatakan bahwa hilangnya padang lamun terutama disebabkan akibat dari dampak langsung kegiatan manusia termasuk kerusakan secara mekanis (pengerukan dan jangkar), eutrofikasi, budidaya perikanan, pengendapan, pengaruh pembangunan konstruksi pesisir dan pelabuhan.

Menurut (Thayer *et al.*, 1999; Tolan *et al.*, 1997), bahwa Padang lamun banyak dihuni oleh berbagai macam jenis ikan dari tahapan siklus

hidup yang berbeda dan pada tingkat tropik yang berbeda. Secara umum, komposisi kumpulan ikan dalam padang lamun adalah individu anakan dan belum dewasa yang mendiami habitat sampai bermigrasi ke habitat lain seperti terumbu karang (Nagelkerken *et al.*, 2000). Oleh karena itu, padang lamun sering dideskripsikan sebagai area pemeliharaan berbagai jenis organisme, termasuk ikan yang bersifat komersial (Arrivillaga dan Baltz, 1999).

Hasil perhitungan persen penutupan lamun selama penelitian menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh selama penelitian setiap stasiun berbeda-beda. Persen penutupan lamun yang tertinggi terdapat pada stasiun I dan II, dan terendah terdapat pada stasiun III (Gambar 3 dan lampiran 6). Ketiga stasiun ini memiliki kriteria yang berbeda yaitu stasiun I berada pada kategori sedang, stasiun II berada pada kategori sedang dan stasiun III berada pada kategori jarang. Hal ini disebabkan karena adanya pengaruh dari aktivitas manusia secara langsung dan tidak langsung serta adanya pengaruh faktor lingkungan, baik pemangsaan maupun pengaruh kualitas perairan yang diperoleh setiap bulan berbeda-beda. Hal ini sesuai dengan pernyataan Kasim *dkk.* (2010) bahwa persen penutupan lamun disebabkan karena adanya perbedaan kepadatan jenis lamun, morfologi jenis lamun juga mempengaruhi besarnya tingkat tutupan. Selain itu disebabkan oleh akibat aktivitas manusia seperti mencari ikan, tempat wisata dan tempat labuh kapal sampai pada kedalaman tertentu.

Hasil pengukuran suhu selama penelitian menunjukkan nilai suhu rata-rata berkisar 27–29°C. Nilai suhu tertinggi terdapat pada stasiun I dan II. Sedangkan suhu terendah terdapat pada stasiun III. Hasil pengukuran ini tidak berbedah jauh dari penelitian Sapu (2005) yaitu berkisar 26–32°C. Hal ini disebabkan karena cuaca pada waktu pengukuran relatif normal dan kisaran suhu seperti

ini masih batas toleransi kehidupan ikan di perairan. Kisaran suhu yang ditemukan selama periode penelitian sesuai dengan pernyataan Hutabarat dan Evans (2003), bahwa perairan laut pada umumnya mempunyai kisaran suhu antara 27–32 °C. Perbedaan suhu antara masing-masing stasiun pengamatan relatif kecil, karena topografi dasar perairan disetiap stasiun relatif sama.

Berdasarkan hasil pengukuran kecepatan arus selama penelitian nilai yang didapatkan berkisar 0,4–0,7 m/detik. Nilai kecepatan arus yang diperoleh selama penelitian memungkinkan untuk ikan pada daerah padang lamun dikarenakan masih ada beberapa organisme yang mampu bertahan hidup pada kisaran kecepatan arus yang terjadi di daerah padang lamun. Menurut Nontji (2007) menyatakan bahwa arus merupakan gerakan mengalir suatu massa air yang dapat disebabkan oleh tiupan angin, karena perbedaan dalam densitas air laut.

Hasil pengukuran salinitas menunjukkan bahwa kisaran salinitas yang diperoleh pada setiap stasiun pengamatan adalah 31–32‰. Salinitas terendah terdapat pada stasiun I dan stasiun II yaitu 31‰, sedangkan salinitas tertinggi terdapat pada stasiun III yaitu 32‰. Hal ini tidak berbeda jauh dengan pernyataan Supriharyono (2002) bahwa salinitas rata-rata di daerah tropis adalah sekitar 35‰, Namun pengaruh salinitas tergantung pada kondisi perairan laut setempat atau pengaruh alam seperti badai dan hujan.

Derajat keasaman atau pH merupakan nilai yang menunjukkan aktivitas ion hidrogen dalam air. Nilai pH dipengaruhi oleh beberapa parameter, antara lain aktivitas biologi, suhu, kandungan oksigen dan ion-ion, dari aktivitas biologi dihasilkan gas CO₂ yang merupakan hasil respirasi. Gas ini akan membentuk ion buffer atau penyangga untuk menjaga kisaran pH di perairan agar tetap stabil (Erlangga, 2007).

Tabel 1. Hasil pengukuran parameter lingkungan berdasarkan stasiun pengamatan

Parameter	Stasiun Pengamatan		
	Stasiun I	Stasiun II	Stasiun III
Suhu (°C)	29	29	27
Salinitas (ppt)	31	31	30
pH air	7	7	7
Kec. arus (m/detik)	0,06	0,07	0,04
Kedalaman (m)	1,55	1,21	1,7
Kecerahan (%)	100	100	100

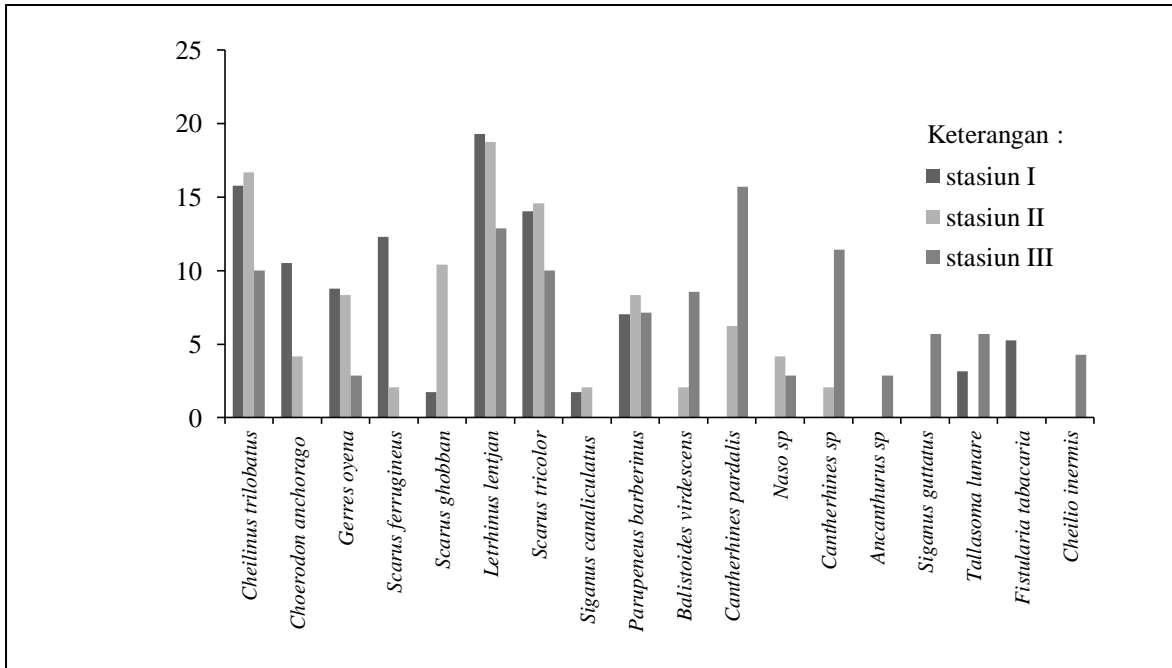
Sebagaimana umumnya nilai pH pada perairan laut terbuka yang berkisar 6-8, hasil pengukuran pH selama penelitian menunjukkan nilai pH yang netral yaitu 7. Hal ini menunjukkan bahwa perairan di lokasi penelitian masih berada pada kondisi yang baik dari aspek keasamannya, pencemaran organik belum sampai membuat pH perairan menjadi asam.

Kedalaman perairan pantai Mola Selatan menunjukkan bahwa pada stasiun pengamatan kedalaman tertinggi terdapat pada stasiun I yaitu berkisar 1,55 m, kedalaman sedang terdapat pada stasiun II berkisar 1,21 m, dan kedalaman terendah terdapat pada stasiun III yaitu berkisar 1,7 m. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Odum, 1996) bahwa Kedalaman suatu perairan merupakan salah satu faktor yang membatasi kecerahan suatu perairan. Kecerahan juga sangat ditentukan oleh intensitas cahaya matahari dan partikel-partikel organik dan anorganik yang melayang-layang di kolom air.

Kecerahan perairan pada setiap stasiun pengamatan di Perairan Pantai Desa Mola Selatan yang terdapat di tiga (3) stasiun yaitu berkisar 100% dan terlihat sangat cerah dalam tiap stasiun pengamatan, terlihat pada Tabel 3. Hal ini sesuai dengan penelitian Sarira (2011) menyatakan hasil pengukuran kecerahan perairan waha yang diperoleh pada masing-

masing stasiun sangat tinggi yaitu 100%. Tingginya nilai kecerahan dipengaruhi oleh kedalaman perairan yang landai dan jernih sehingga penetrasi cahaya matahari sampai didasar perairan. Cahaya yang masuk ke perairan dapat menembus dengan baik hingga kedalaman 10–20 m.

Jumlah spesies ikan yang tertangkap selama penelitian pada daerah padang lamun di perairan Mola Selatan adalah 18 spesies seperti yang ditampilkan pada (Tabel 3) yaitu *C. trilobatus*, *C. anchorago*, *G. oyena*, *S. ghobban*, *S. ferrugineus*, *L. lentjan*, *S. tricolor*, *S. canaliculatus*, *P. barberinus*, *B. virdescens*, *C. pardalis*, *Naso* sp, *Cantherhines* sp, *Acanthurus* sp, *S. guttatus*, *T. lunare*, *F. tabacaria*, dan *C. inermis*. Spesies ikan yang jumlah individunya paling banyak pada setiap stasiun berbeda yaitu stasiun I dan II jenis *Lethrinus lentjan* dari famili Lethrinidae dan stasiun III ikan jenis *C. pardalis* dari famili Monacanthidae. Komposisi selengkapnya dapat di lihat pada Tabel 3. Hal ini diduga bahwa makanan seperti lamun yang tebal membuat ikan jenis *L. lentjan* banyak ditemukan di daerah padang lamun dan kondisi lingkungan yang mendukung seperti suhu, salinitas dan pH yang mendukung dengan keberadaan ikan ini serta sifat predator sehingga *L. lentjan* dapat dominan di Stasiun I dan Stasiun II.



Gambar 4. Komposisi jenis ikan yang tertangkap di Perairan Mola selatan.

Tingginya persentase *L. lentjan*, *C. trilobatus* dan *S. tricolor* yang biasa dikenal dengan ikan katamba, *lampa* dan *mogoh* dalam bahasa lokal disebabkan karena ikan tersebut terdapat hampir merata di semua karakteristik perairan yang berbeda di lokasi penelitian dengan jumlah individu relatif lebih banyak jika dibandingkan dengan jenis ikan lainnya. Keberadaan ikan ini yang mendiami seluruh stasiun pengamatan disebabkan oleh karakteristik ekosistem padang lamun yang sesuai dan mendukung bagi ikan tersebut untuk berasosiasi. *L. lentjan* dan *C. trilobatus* berasosiasi pada padang lamun dengan cara bernaung di bawah daun-daun lamun dan memakan lamun, sedangkan *S. tricolor* berenang menjelajah di atas hamparan lamun untuk mencari makan.

Meskipun ketiga jenis ikan ini merupakan ikan target nelayan namun populasinya relatif stabil karena mampu beradaptasi dengan baik. Hal ini menggambarkan bahwa ketiga spesies ini mampu beradaptasi pada kondisi ekosistem padang lamun yang mendapat tekanan ekologis yang

tinggi baik karena penangkapan maupun aktivitas manusia lainnya. Menurut hasil penelitian Marasabessy (2010) menyatakan bahwa ikan *L. lentjan* merupakan ikan konsumsi yang memberikan indikasi bahwa lokasi padang lamun merupakan habitat bagi yang bernilai ekonomis.

Rendahnya persentase jenis *S. canaliculatus* atau yang dikenal dengan baronang dalam bahasa lokal disebabkan sedikitnya jumlah individu yang tertangkap disemua stasiun pengamatan dan hanya didapatkan pada Stasiun I dan II dengan jumlah individu 2 ekor masing-masing stasiun terdapat 1 ekor (2,08%) dapat dilihat pada Tabel 2 dan lampiran 1. *S. canaliculatus* memijah di laut yang tidak terlalu dalam dengan salinitas sekitar 30–31‰. Selain itu penyebab sedikitnya jenis ikan ini yang tertangkap di Perairan Pantai Desa Mola Selatan Kab. Wakatobi salah satunya diduga karena aktivitas penangkapan nelayan sehingga jenis *S. canaliculatus* diduga target tangkapan nelayan, sehingga ikan ini relatif sedikit dijumpai pada Perairan Pantai Desa Mola Selatan Kab. Wakatobi.

Tabel 2. Nilai indeks keanekaragaman, indeks keseragaman dan indeks dominansi berdasarkan stasiun pengamatan

Stasiun	Indeks Keanekaragaman		Indeks Keseragaman		Indeks Dominansi	
	Nilai	Kriteri	Nilai	Kriteri	Nilai	Kriteria
I	2, 21	Sedang	0, 20	Rendah	0, 12	Rendah
II	2, 28	Sedang	0, 17	Rendah	0, 12	Rendah
III	2, 08	Sedang	0, 16	Rendah	0, 10	Rendah

Hasil analisis data diperoleh nilai keanekaragaman jenis ikan (H') di lokasi penelitian pada Stasiun I sebesar 2,21 (sedang), Stasiun II sebesar 2,28 (sedang), dan pada Stasiun III sebesar 2,08 (sedang). Terlihat bahwa nilai keanekaragaman sedang pada Stasiun I, II dan Stasiun III yang diduga faktor kondisi lingkungan yang baik untuk ikan-ikan yaitu diantaranya salinitas yang tidak memperlihatkan kisaran yang sangat bervariasi. Salinitas merupakan salah satu faktor pembatas dalam penyebaran ikan-ikan di daerah perairan pantai di Desa Mola Selatan Kab. Wakatobi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Odum (1975) menyebutkan bahwa tingginya keanekaragaman di suatu habitat adalah suatu petunjuk tentang beragam jenis dalam suatu komunitas dapat tumbuh berkembang bersama tanpa adanya kondisi yang saling menghambat dan kondisi seperti ini dikategorikan sehat, menyenangkan serta layak untuk beragam jenis tersebut hidup dan berkembang.

Hasil analisis keanekaragaman jenis ikan (H') di lokasi penelitian bahwa nilai keanekaragaman yang diperoleh berkisar 2,21, 2,28 sampai 2,08 dengan kategori sedang. Nilai indeks keanekaragaman (H') dikatakan sedang disebabkan karena jumlah jenis dan jumlah individu relatif sedikit. Informasi dari masyarakat yang kerap kali melakukan penangkapan ikan di Perairan Mola Selatan ini ada beberapa jenis ikan dari famili Scaridae (*kakatua*), Labridae (*lampa*), Siganidae (*baronang*), Tricanthidae (*ampalo*), dan

Monacanthidae (*epe*). Hal ini diduga banyak ikan-ikan yang bermigrasi ke perairan pantai Desa Mola Selatan ini baik itu dalam pencarian makanan, perlindungan, pemijahan ataupun untuk daerah asuhan ikan-ikan. Jenis-jenis ikan yang belum diketahui dapat tertangkap.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa nilai indeks keseragaman (E) ikan di Perairan Pantai Desa Mola Selatan Kab. Wakatobi berdasarkan berdasarkan stasiun pengamatan yaitu; stasiun I yaitu 0,2 (rendah); Stasiun II yaitu 0,17 (rendah); dan Stasiun III yaitu 0,16 (rendah). Nilai tersebut menunjukkan bahwa keseragaman jenis ikan di Perairan pantai Desa Mola Selatan Kab. Wakatobi yang dimiliki masing-masing spesies relatif merata atau jumlah individu masing-masing spesies relatif sama. Hal ini sesuai dengan pernyataan Styobudiandi dkk. (2009) bahwa indeks yang mendekati 0 menunjukkan adanya jumlah individu yang terkonsentrasi pada satu atau beberapa jenis. Hal ini dapat diartikan ada beberapa jenis biota yang memiliki jumlah individu yang relatif sedikit. Sedangkan nilai indeks keseragaman yang mendekati 1 menunjukkan bahwa jumlah individu di setiap spesies adalah sama atau hampir sama. Selanjutnya Fachrul (2007) menjelaskan bahwa indeks keseragaman menggambarkan ukuran jumlah individu antara spesies dalam suatu komunitas ikan. Semakin merata penyebaran individu antara spesies maka keseimbangan ekosistem semakin meningkat.

Tabel 3. Hubungan ikan dengan padang lamun berdasarkan analisis isi lambung ikan

No	Pemanfaatan lamun oleh ikan	Jenis ikan	Keterangan
1.	Sebagai tempat perlindungan dan sebagai daerah penggembalaan	<i>C. trilobatus</i> <i>S. ghobban</i> <i>S. ferrugineus</i> <i>S. tricolor</i> <i>B. viridencens</i> <i>C. pardalis</i>	Hasil analisis isi lambung tidak ditemukan lamun
2.	Lamun sebagai bahan makanan	<i>C. anchorago</i> <i>G. oyena</i> <i>L. lentjan</i> <i>S. canaliculatus</i> <i>P. barberinus</i> <i>Naso sp</i> <i>Cantherhines sp.</i> <i>Acanthurus sp.</i>	Hasil analisis isi lambung ditemukan lamun
3.	Diamati secara visual	<i>S. guttatus</i> <i>T. lunare</i> <i>F. tabacaria</i> <i>C. inermis</i>	Tidak tertangkap oleh alat tangkap yang digunakan

Kisaran nilai indeks keseragaman yang diperoleh yakni 0,22, 0,18 0,22 dengan rata-rata 0,21 kategori rendah. Berdasarkan pernyataan Odum (1996), bahwa individu ikan dalam komunitas menyebar dalam 3 (tiga) pola dasar, yaitu penyebaran secara acak, merata atau seragam dan bergerombol atau berkelompok. Pola penyebaran biota atau jenis ikan atau komunitas tergantung dari faktor fisik, kimia dan biologi. Pola tersebut tergantung juga dari jenis ekosistem dan jenis ikan sehingga masing-masing menunjukkan karakteristik sendiri-sendiri.

Berdasarkan hasil penelitian (Tabel 3) terlihat bahwa hasil indeks dominansi jenis ikan (C) di Perairan pantai Desa Mola Selatan Kab. Wakatobi berkisar antara 0,12–0,15 yang masing-masing pada Stasiun I, II dan III yaitu 0,15; 0,12; dan 0,13 dengan rata-rata 0,13 (rendah). Nilai tersebut menunjukkan bahwa dominansi jenis ikan di perairan pantai Desa Mola Selatan dalam kategori rendah. Pengkategorian ini berdasarkan kriteria indeks dominansi Simpson

dalam Krebs (1985), yang menjelaskan bahwa apabila dominansi rendah artinya tidak terdapat spesies yang mendominasi spesies lainnya atau struktur komunitas dalam keadaan stabil.

Berdasarkan hasil analisis isi lambung maupun pengamatan visual yang dilakukan beberapa ikan yang mempunyai hubungan erat dengan ekosistem padang lamun yang didapatkan selama penelitian terlihat pada Tabel 3 bahwa jenis ikan yang berhubungan dengan padang lamun yaitu ikan *C. anchorago*, *G. oyena*, *L. lentjan*, *S. canaliculatus*, *P. barberinus*, *Naso sp*, *Cantherhines sp*, *Ancanthurus sp*. Sedangkan ikan jenis lainnya untuk mencari makan di daerah lamun yaitu ikan *C. trilobatus*, *S. ghobban*, *S. ferrugineus*, *S. tricolor*, *B. viridencens*, *C. pardalis*, *S. guttatus*, *T. Lunare*, *F. tabacaria*, dan *C. inermis*. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Romimohtarto dan Juwana, 2004). Bahwa habitat padang lamun dapat dipandang sebagai suatu komunitas. Selain padang lamun faktor lain yang mendukung keberadaan ikan yaitu faktor

lingkungan seperti suhu, salinitas, pH, kecepatan arus, kedalaman perairan dan kecerahan yang mendukung kehidupan organisme khususnya ikan yang berada di daerah padang lamun.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian ikan-ikan yang berasosiasi dengan padang lamun yang mendapat tekanan eksploitasi yang tinggi di perairan Desa Mola Selatan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Secara keseluruhan ditemukan 18 jenis ikan yang berasal dari 10 famili.
2. Bebebrapa jenis ikan (*Lethrinus lentjan*, *Cheilinus trilobatus* dan *Scarus tricolor*) memiliki komposisi terbesar pada semua kondisi lamun di lokasi penelitian, sedangkan beberapa lainnya mendominasi pada kondisi lamun yang didominasi jenis lamun tertentu.
3. Tidak terdapat perbedaan indeks keanekaragaman, keseragaman dan dominansi ikan berdasarkan komposisi lamun di lokasi penelitian.

Persantunan

Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Ayahanda Hada' dan Ibu Mende' sebagai orangtua penulis, Ahmad Mustafa, S.Pi., MP. sebagai pembimbing I, Hasnia Arami S.Pi., M.Si sebagai pembimbing II, Dr. Asriyana, S.Pi., M.Si, Ira, S.kel., M.Si dan Nur Irawati. S.Pi., M.Si sebagai reviewer serta Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Halu Oleo sebagai lembaga yang telah membantu dalam penerbitan jurnal ini.

Daftar Pustaka

Bengen, D.G. 2001. Ekologi dan Sumberdaya Pesisir dan Laut Serta Pengelolaannya Secara Terpadu dan Berkelanjutan. Prosiding Pelatihan Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu. Bogor 23 Oktober – 3

November 2001. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan (PKSPBL)-IPB. Bogor. 167 pp.

English, S., Wilkinson, C., dan Baker, V. 1997. Survey Manual for Tropical Marine Resources, 2nd Edition. Townsville: Australian Institute of Marine Science.

Fachrul, M.F., 2007. Metode Sampling Bioekologi. PT. Bumi Aksara. Jakarta.

Hemingga, A.M & C.M. Duarte. 2000. *Seagrass Ecology*. Candbridge University Press. New York. 322 p.

Hutabarat, S dan S.M. Evans. 2003. Pengantar Oseonografi. Universitas Indonesia Press, Jakarta. 159 Hal.

Jumardin. 2014. Distribusi, Kepadatan dan Kelompok Ukuran Kerang Hijau (*Perna viridis* Linnaeus, 1758). Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Halu Oleo. Kendari.

Kasim, M.A., Pratomo dan Muzahar. 2010. Struktur Komunitas Padang Lamun Pada Kedalaman Yang Berbeda Di Perairan Desa Berakit Kabupaten Bintan. Community Structure Seagrass Bad in Different Depth in Aquatic Berakit Village District Bintan Programme Study of Marine Science Faculty of Marine Science and Fisheries, Maritime Raja Ali Haji University Tanjungpinang, Riau Islands Province. 1–52 Hal.

Marasabessy. M.D. 2010. Sumberdaya Ikan Di Daerah Padang Lamun Pulau-Pulau Derawan, Kalimantan Timur. Pusat Penelitian Oseanografi – LIPI. 193-210 Hal.

Nontji, A. 2007. Laut Nusantara. Djembatan. Jakarta. 467 Hal.

Nurhayati. 2006. Distribusi Vertikal Suhu, Salinitas dan Arus di Perairan Morotai, Maluku Utara Oseanologi dan Limnologi di Indonesia. No. 40 : 29 – 41.

- Odum, E.P., 1996. Dasar-Dasar Ekologi (Diterjemahkan Oleh Tjahjono Samingan) Edisi Ketiga, Cetakan Ketiga. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Odum, E.P., 1983. *Basic Ecology*. Saunders College Publishing, New York. 612 pp.
- Pasaribu, M.A., D. Yusuf., dan Amiluddin. 2005. Perencanaan dan Evaluasi Proyek Perikanan. Hasanuddin University Press (LEPHAS). Makassar.
- Pescod, M.B. 1973. *Investigation of Ration Effluent and Stream of Tropical Countries*. Bangkok. AIT. 59 p.
- Romimohtarto K dan S. Juwana. 2004. Meroplankton Laut. Djambatan. Jakarta 213 hlm.
- Sarira, N.H., 2011. Studi Keanekaragaman Jenis Karang di Daerah Perlindungan Laut (DPL) Desa Waha Kecamatan Wangi-wangi Kabupaten Wakatobi. Skripsi. Universitas Haluoleo Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Kendari.
- Supriharyono, M. S. 2002. Pengelolaan Ekosistem Terumbu Karang. Djambatan. Jakarta.
- Wulandari, D., I. Riniatsih, dan E. Yudiati. 2013. Transplantasi Lamun *Thalassia hemprichii* dengan Metode Jangkar di Perairan Teluk Awur dan Bandengan, Jepara. Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro. *Journal Of Marine Research*. II (2): 30–38.