

Keanekaragaman Jenis dan Pola Sebaran Lamun di Perairan Kelurahan Holimombo Kabupaten Buton

[Species Diversity and Distribution Pattern of Seagrass in Holimombo Waters of Pasarwajo
District Buton Regency]

Vivin Aprilyani¹, Abdul Hamid², 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: abidhamid_lamun@yahoo.com

³Surel: arami79_unhalu@yahoo.com

Diterima: 6 September 2018 ; Disetujui: 29 Oktober 2018

Abstrak

Penelitian dilakukan di perairan Kelurahan Holimombo pada bulan Desember 2017 - Januari 2018, dengan tujuan untuk mengetahui keanekaragaman jenis dan pola sebaran lamun di perairan tersebut. Stasiun penelitian ditentukan atau di pilih secara acak. Data lamun dikumpulkan menggunakan metode transek garis dan transek kuadrat. Pada setiap stasiun di pasang tiga transek garis sampai ke arah tubir secara tegak lurus garis pantai dengan jarak tiap transek garis 20 m. Pada setiap transek garis ditempatkan 11 buah transek kuadrat dengan ukuran 1 m x 1 m yang telah dibagi menjadi 16 plot dengan ukuran 25 cm x 25 cm. Penempatan petak kuadrat tersebut dimulai dari batas ditemukan lamun, selanjutnya dilakukan peletakan transek pada setiap jarak 10 m hingga tidak ditemukan lagi lamun. Pengukuran lamun dilakukan pada empat buah plot yang berada di dalam transek kuadrat. Di dalam plot tersebut diamati jumlah, spesies, dan komposisi jenis lamun yang selanjutnya diidentifikasi menggunakan buku identifikasi. Analisis kepadatan lamun (D_i) menggunakan formula: $D_i = \frac{N_i}{A}$, indeks keanekaragaman (H') = $-\sum p_i \ln p_i$, indeks keseragaman (E) = $\frac{H'}{H_{maks}}$, dan pola sebaran (Id) = $n \frac{\sum x_i^2 - N}{N(N-1)}$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ditemukan 6 spesies lamun, yaitu *E. acoroides*, *T. hemprichii*, *C. rotundata*, *S. isoetifolium*, *H. minor*, dan *H. pinifolia*. Kepadatan lamun tertinggi ditemukan pada stasiun III (732,9 tegakan/m²) di dominasi oleh *T. hemprichii* (224,6 tegakan/m²), sedang terendah pada stasiun I (262,2 tegakan/m²) di dominasi oleh *E. acoroides* (124,2 tegakan/m²). Komposisi jenis tertinggi terdapat pada stasiun III (5 jenis) dan terendah pada stasiun I (2 jenis). Keanekaragaman jenis lamun tersebut tergolong rendah (0,9 - 1,5), sedang keseragaman tergolong tinggi (0,8 - 0,9). Sebaran lamun dari daerah intertidal hingga tubir membentuk padang lamun tunggal dan campuran dengan pola sebaran mengelompok yang ditemukan pada tipe substrat lempung berpasir, pasir berlempung dan berpasir

Kata Kunci : Kepadatan, dominansi, komposisi jenis, keanekaragaman, keseragaman, pola distribusi

Abstract

The study was conducted in Holimombo waters from December 2017 to January 2018. The aim of study was to know the species diversity and distribution pattern of seagrass in that waters. Research station was performed or choossem randomly. The seagrass data was collected using line transect method and quadrate method. At each station was placed 3 line transects upward to slope perpendicular on shoreline with transect distance each transect was 20 m. At each line transect was placed 11 quadrate transects with size of 1 m x 1 m which was divided into 16 plots of 25 cm x 25 cm. Those quadrates was initially placed from boundary of seagrass found, then placed quadrate transect at each 10 m distance up to no seagrass found. Seagrass measurement was done at 4 plots inside of the quadrate transect. In those plots were investigated numbers of species and species composition of seagrass and then identified in the FPIK laboratory using identification book. The seagrass density (D_i) analysis used an equation of $D_i = \frac{N_i}{A}$, diversity index used $H' = -\sum p_i \ln p_i$, the uniformity indeks (E) = $\frac{H'}{H_{maks}}$, and distribution pattern (Id) = $n \frac{\sum x_i^2 - N}{N(N-1)}$. The results of study showed that there was 6 species of seagrass found, namely *E. acoroides*, *T. hemprichii*, *C. rotundata*, *S. isoetifolium*, *H. minor*, and *H. pinifolia*. The highest of seagrass density was found at station III (732.9 stands/m²) which was dominated by *T. hemprichii* (224.6 stands /m²), while the lowest was station I (262.2 stands /m²) which was dominated by *E. acoroides* (124.2 stands /m²). The highest species composition was found at station III (5 species) and the lowest was at station I (2 species). The species diversity of those seagrass was categorized low (0.9 – 1.5), while the species uniformity was categorized high (0.8 – 0.9). Seagrass distribution from intertidal zone to the slope form the only one of and mixed of seagrass following clumped distribution pattern which was found at clay sandy, sandy clay, and sand.

Keywords : Density, dominance, species composition, diversity, uniformity, and distribution pattern.

Pendahuluan

Ekosistem padang lamun merupakan salah satu ekosistem yang terdapat di daerah pesisir. Menurut El Shaffai (2011) terdapat sekitar 60 spesies lamun di seluruh dunia yang ditemukan di perairan tropis dan sub tropis. Lamun yang terdapat di perairan tropis umumnya tersebar di perairan laut Atlantik dan Indo-Pasifik. Keanekaragaman lamun di wilayah perairan tropis sangat tinggi, terutama di wilayah Indo-Pasifik, diketahui terdapat hingga 14 spesies lamun dalam satu ekosistem (El Shaffai, 2011).

Di dunia ada 12 genera lamun dan tujuh genera diantaranya merupakan khas tropik, yaitu terdiri dari *Halodule*, *Cymodocea*, *Syringodium*, *Thalassodendrom*, *Enhalus*, dan *Halophila*, sedangkan lima genera lamun lainnya hanya ditemukan di perairan beriklim sedang, yaitu terdiri dari *Zostera*, *Phyllospadix*, *Heterozostera*, *Posidonia*, dan *Amphibolis* (Short, *dkk.*). Di Indonesia terdapat tujuh genera dan 12 spesies lamun, yaitu *C. serrulata*, *C. rotundata*, *E. acoroides*, *H. uninervis*, *H. pinifolia*, *H. minor*, *H. ovalis*, *H. decipiens*, *H. spinulosa*, *T. hemprichii*, *S. isoetifolium* dan *T. ciliatum* (Mann, 2000).

Beberapa penelitian mengenai keanekaragaman dan pola sebaran lamun di Indonesia sudah cukup banyak dilakukan diantaranya adalah Priosambodo (2007), Widodo, *dkk.* (2012), Nainggolan (2011), Zahraeni (2014) dan Rajab, *dkk.* (2015). Penelitian di Sulawesi Tenggara sendiri tentang keanekaragaman spesies lamun telah banyak

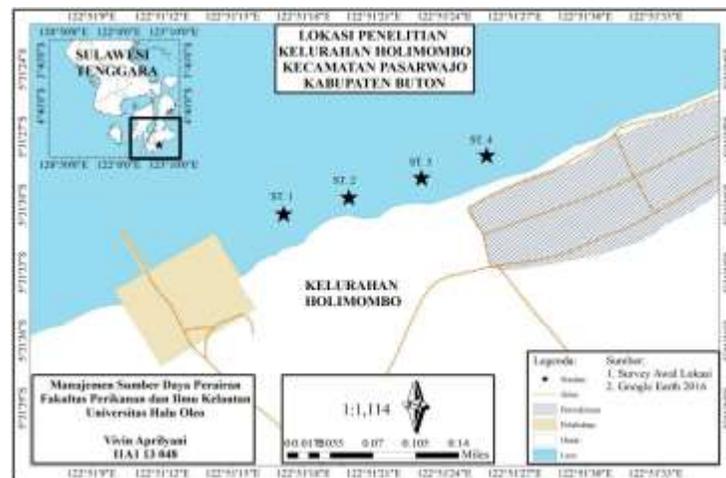
dilakukan, diantaranya oleh Asriyana (1999), Meku (1999), Mulyadi (2002), Fatimah (2007) dan Hamid *dkk.* (2008). Dari hasil penelitian tersebut ditemukan 10 spesies lamun yaitu *S. isoetifolium*, *C. rotundata*, *E. acoroides*, *H. minor*, *H. ovalis*, *H. spinulosa* dan *T. hemprichii*, *H. pinifolia*, *H. ovalis* dan *T. ciliatum*

Perairan Sulawesi Tenggara penelitian tentang lamun lebih banyak dilakukan untuk melihat keanekaragaman jenis, sedangkan untuk pola sebaran belum banyak dilakukan. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman spesies dan pola sebaran lamun pada berbagai tipe substrat di perairan Kelurahan Holimombo, Kecamatan Pasarwajo Kabupaten Buton.

Bahan dan Metode

Penelitian ini telah dilaksanakan di perairan Kelurahan Holimombo Kabupaten Buton yang terletak pada posisi 5° 31'468" - 05° 31'501" LS dan 122° 51'285" - 05° 51'419" BT (Gambar 1) pada periode Desember 2017 hingga Januari 2018.

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain, meteran roll yang digunakan untuk mengukur jarak line transek dan transek kuadrat, transek kuadrat berukuran 1 x 1 m untuk pengambilan sampel lamun, GPS (*Global position system*) untuk menentukan posisi setiap stasiun pengamatan.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Termometer untuk mengukur suhu, layangan arus dan stopwatch untuk mengukur kecepatan arus, *Secchi dish* untuk mengukur kecerahan, handrefractometer untuk mengukur salinitas, tongkat berskala untuk mengukur kedalaman, pipa paralon untuk pengambilan sampel substrat, buku identifikasi lamun serta alat tulis untuk menuliskan semua hasil pengamatan di lapangan.

Data lamun diperoleh dengan menggunakan metode transek garis dan transek kuadrat. Pada setiap stasiun di pasang tiga transek garis sepanjang 100 m secara vertikal (tegak lurus) garis pantai dengan jarak tiap line transek 20 meter. Pada setiap line transek ditempatkan lima buah transek kuadrat dengan ukuran 1 m x 1 m yang telah dibagi menjadi 16 plot dengan ukuran 25 cm x 25 cm. penempatan titik kuadrat tersebut dimulai dari titik ditemukan lamun. Pengukuran lamun dilakukan pada empat plot yang berada di dalam transek kuadrat, dalam plot tersebut diamati jumlah dan jenis lamun yang selanjutnya diidentifikasi menurut hutomo (2004).

Analisis Data

Kepadatan lamun pada setiap stasiun dihitung dengan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Soegianto (1994) sebagai berikut :

$$D_i = \frac{n_i}{A}$$

Keterangan :

D_i = Kepadatan lamun (tegakan/m²)

n_i = Jumlah total lamun pada pengambilan contoh ke-i (tegakan)

A = Luas transek (m²)

Keanekaragaman spesies lamun dihitung dengan menggunakan persamaan Shannon-Wiener (Brower *et.al.*, 1990):

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

Keterangan :

H' = indeks keanekaragaman (Shannon - Wiener)

$P_i = n_i/N$

n_i = Jumlah individu lamun spesies ke-I (ind/m²)

N = Total individu

Kondisi keanekaragaman lamun ditentukan dengan kriteria menurut Brower *et.al.* (1990) :

$H' \leq 2,30$: keanekaragaman kecil, tekanan lingkungan sangat kuat

$2,30 < H' \leq 2,30$: keanekaragaman sedang, tekanan lingkungan sedang

$H' > 3,30$: keanekaragaman tinggi, terjadi keseimbangan ekosistem

Indeks keseragaman lamun berdasarkan rumus Brower *et.al.*, (1990), sebagai berikut :

$$E = \frac{H'}{H_{maks}}$$

Keterangan :

E = Indeks keseragaman

H = Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener

H' maks = indeks keanekaragaman maksimum (ln S)

S = Jumlah spesies

Kondisi keseragaman lamun ditentukan berdasarkan Dahuri, *dkk.* (1993) sebagai berikut :

$0,00 < E \leq 0,50$ = Komunitas tertekan

$0,50 < E \leq 0,75$ = Komunitas labil

$0,75 < E \leq 1,00$ = Komunitas stabil

Jika E mendekati 1, maka sebaran individu antara spesies kondisinya merata sedangkan jika E mendekati 0, maka sebaran individu antar spesies tidak merata atau ada yang dominan

Pola sebaran lamun dihitung dengan menggunakan rumus indeks disperse Morisita (Brower *et.al.*, 1990) dengan rumus sebagai berikut :

$$I_d = \frac{\sum x_i^2 - N}{N(N-1)}$$

Dimana :

I_d = Indeks dispersi Morisita

n = Jumlah plot pengambilan contoh

N = Jumlah individu total dalam n plot

x_i^2 = Jumlah kuadrat individu pada plot ke-i

Pola sebaran lamun ditentukan dengan criteria menurut Brower, *et. al.* (1990) sebagai berikut :

$I_d < 1$: pola sebaran seragam

$I_d = 1$: pola sebaran acak

$I_d > 1$: pola sebaran mengelompok

Nilai indeks dispersi Morisita berkisar dari 0 sampai n , pola pemencaran individu dikatakan sempurna seragam pada saat nilai $I_d = 0$ dan maksimal mengelompok pada saat $I_d = n$

Hasil dan Pembahasan

Komposisi Spesies

Perairan Kelurahan Holimombo memiliki komposisi jenis lamun yang cenderung sedikit atau belum mencapai setengah dari jumlah jenis lamun yang terdapat di perairan Indonesia yaitu sebanyak 12 spesies karena hanya ditemukan enam spesies lamun saja yaitu *E. acoroides* *T. hemprichii*, *C. rotundata*, *H. ovalis*, *H. pinifolia* dan *S. isoetifolium* (Tabel 1). Komposisi jenis lamun di perairan Kelurahan Holimombo meskipun tergolong kecil namun jika dibandingkan dengan beberapa penelitian lainnya yang terdapat di Sulawesi Tenggara jumlah jenis lamun yang ditemukan cenderung hampir sama.

Jumlah jenis lamun yang ditemukan pada penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan yang ditemukan di perairan Desa Liya Mawi sebanyak tujuh jenis (Fatimah, 2007), dan di perairan Pulau Kapota ada delapan jenis lamun (Hamid *dkk.*, 2008). Pada perairan lain seperti dilaporkan oleh Nainggolan (2011), ditemukan 10 jenis dan Fajarwati *dkk.* (2015) di Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu menemukan tujuh jenis lamun. Jumlah jenis lamun yang ditemukan tersebut masih rendah jika dibandingkan dengan yang ditemukan di perairan Indonesia secara keseluruhan, yaitu ada 12 jenis lamun.

Lamun *E. acoroides* merupakan salah satu jenis lamun yang ditemukan hampir pada semua stasiun pengamatan, baik sebagai padang tunggal maupun bersama-sama dengan jenis lamun lainnya membentuk padang campuran. Selain itu *E. acoroides* juga mampu beradaptasi untuk tumbuh pada berbagai kondisi substrat yang berbeda. Nainggolan (2011) melaporkan bahwa *E. acoroides* di perairan Teluk Bakau tersebar secara luas terutama pada substrat yang halus dan berlumpur tetapi mampu juga tumbuh pada substrat berbatu serta tumbuh sebagai padang tunggal dan padang campuran.

Perairan Kelurahan Holimombo memiliki komposisi jenis lamun yang cenderung sedikit atau belum mencapai setengah dari jumlah jenis lamun yang terdapat di perairan Indonesia yaitu sebanyak 12 spesies karena hanya ditemukan enam spesies lamun saja yaitu *E. acoroides* *T. hemprichii*, *C. rotundata*, *H. ovalis*, *H. pinifolia*

dan *S. isoetifolium* (Tabel 1). Komposisi jenis lamun di perairan Kelurahan Holimombo meskipun tergolong kecil namun jika dibandingkan dengan beberapa penelitian lainnya yang terdapat di Sulawesi Tenggara jumlah jenis lamun yang ditemukan cenderung hampir sama.

Jumlah jenis lamun yang ditemukan pada penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan yang ditemukan di perairan Desa Liya Mawi sebanyak tujuh jenis (Fatimah, 2007), dan di perairan Pulau Kapota ada delapan jenis lamun (Hamid *dkk.*, 2008). Pada perairan lain seperti dilaporkan oleh Nainggolan (2011), ditemukan 10 jenis dan Fajarwati *dkk.* (2015) di Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu menemukan tujuh jenis lamun. Jumlah jenis lamun yang ditemukan tersebut masih rendah jika dibandingkan dengan yang ditemukan di perairan Indonesia secara keseluruhan, yaitu ada 12 jenis lamun.

Lamun *E. acoroides* merupakan salah satu jenis lamun yang ditemukan hampir pada semua stasiun pengamatan, baik sebagai padang tunggal maupun bersama-sama dengan jenis lamun lainnya membentuk padang campuran. Selain itu *E. acoroides* juga mampu beradaptasi untuk tumbuh pada berbagai kondisi substrat yang berbeda. Nainggolan (2011) melaporkan bahwa *E. acoroides* di perairan Teluk Bakau tersebar secara luas terutama pada substrat yang halus dan berlumpur tetapi mampu juga tumbuh pada substrat berbatu serta tumbuh sebagai padang tunggal dan padang campuran.

Kepadatan

Kepadatan padang lamun di perairan Holimombo ditemukan berkisar antara 262-734 tegakan/m². Kepadatan padang lamun yang ditemukan pada penelitian ini lebih tinggi dibandingkan dengan yang ditemukan di Desa Liya Mawi, yaitu hanya berkisar antara 53,3-272 tegakan/m² (Fatimah 2007), namun lebih rendah dibandingkan dengan yang ditemukan di Pulau Pramuka Kepulauan Seribu, yaitu berkisar antara 370,6-934,7 tegakan/m² (Fajarwati *dkk.*, 2015).

Tabel 1. Komposisi Spesies Lamun yang Ditemukan di Lokasi Penelitian

Spesies	Stasiun											
	I			II			III			IV		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
<i>E. acoroides</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Rotundata</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>H. Ovalis</i>	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
<i>S. isoetofolium</i>	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-
<i>T. hemprichii</i>	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-
<i>H. pinifolia</i>	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-

Keterangan : + : ditemukan - : tidak ditemukan – A : line transek I - B : line transek II - C : line transek III

Tabel 2. Kepadatan Spesies Lamun di Perairan Kelurahan Holimombo

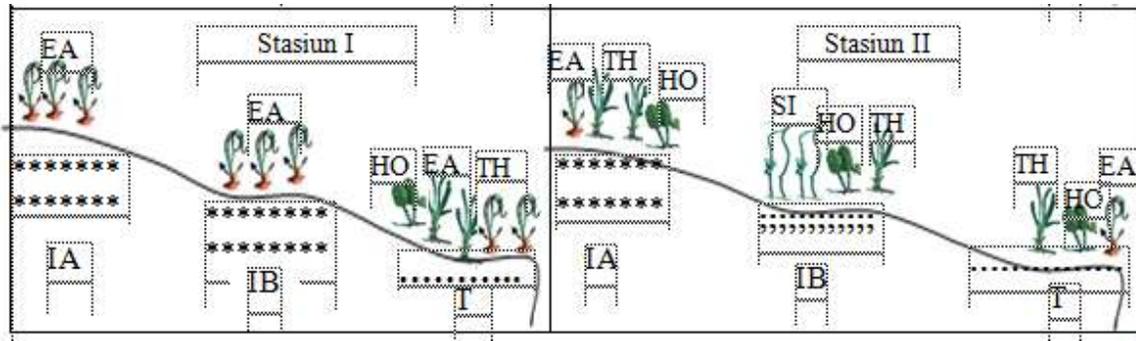
Spesies Lamun	Stasiun (tegakan/m ²)			
	I	II	III	IV
<i>E. acoroides</i>	124.2	84.4	124.8	121.3
<i>T. hemprichi</i>	116.8	219.3	224.6	211.4
<i>H. ovalis</i>	21.2	23.0	69.6	33.7
<i>S. isoetofolium</i>	0	108.8	0	0
<i>C. rotundata</i>	0	89.7	129.3	0
<i>H. pinifolia</i>	0	0	184.6	0
Σ Total	262.2	525.2	732.9	366.4

Tabel 3. Indeks Keanekaragaman, Keseragaman dan Dominansi Lamun di Perairan Kelurahan Holimombo

Indeks	Stasiun			
	I	II	III	IV
Keanekaragaman	0.9	1.4	1.5	0.9
Keseragaman	0.8	0.8	0.9	0.8

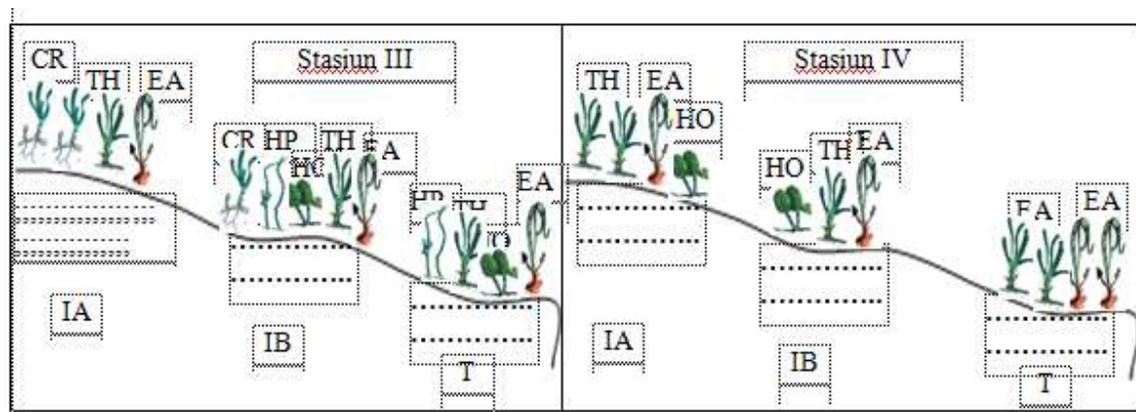
Tabel 4. Pola Sebaran Lamun di Perairan Kelurahan Holimombo Kabupaten Buton

Stasiun	Pola sebaran			
	Id	X ² hitung	X ² tabel	Sebaran
I	1.09	193.917	15.5073	Mengelompok
II	1.12	513.657	15.5073	Mengelompok
III	1.09	548.609	15.5073	Mengelompok
IV	1.02	63.867	15.5073	Mengelompok



Gambar 2. Ilustrasi pola sebaran lamun di stasiun I dan II

Keterangan : IA: Intertidal Atas; IB: Intertidal Bawah; T: Tubir; EA : *E. acoroides*; TH : *T. hemprichii*; HO: *H. ovalis*; SI: *S. isoetifolium*; ***** : Pasir Berlempung; ;;;;;;; : Lempung Berpasir;: Pasir



Gambar 3. Ilustrasi Pola Sebaran Lamun di Stasiun III dan IV

Keterangan : IA: Intertidal Atas; IB: Intertidal Bawah; T: Tubir; EA : *E. acoroides*; TH : *T. hemprichii*; HO: *H. ovalis*; HP: *H. pinifolia*; ;;;;;;; : Lempung Berpasir: Pasir

Lamun *T. hemprichii* merupakan lamun yang tertinggi kepadatannya dibandingkan lima jenis lamun lainnya yang ditemukan (Tabel 2) di perairan Holimombo. Tingginya kepadatan *T. hemprichii* di perairan ini karena dapat tumbuh pada berbagai tipe substrat (pasir, lempung berpasir dan pasir berlempung) dan faktor lingkungan seperti suhu, salinitas dan kedalaman air yang mendukung bagi pertumbuhan *T. hemprichii*. Kondisi yang sama seperti dilaporkan oleh Yunus *dkk.* (2014) di perairan Kelurahan Leato Selatan, Gorontalo, dan juga di perairan Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu (Fajarwati *dkk.*, 2015). Simon dan Fifai (2013), melaporkan bahwa *T. hemprichii* di perairan Mantehage, Sulawesi Utara dapat tumbuh pada substrat dari lumpur, pasir, pasir sedang dan kasar serta pecahan karang.

Tingginya kepadatan total lamun di stasiun III karena stasiun ini didominasi oleh substrat berpasir dan lempung berpasir. Perbedaan karakteristik dari substrat tersebut memberikan peluang yang lebih besar pada beberapa jenis lamun untuk tumbuh dan berkembang di dalamnya. Fauziyah (2004) mengatakan bahwa kesesuaian substrat sangat menentukan perkembangan kesuburan lamun, dan kepadatan padang lamun dipengaruhi oleh kedalaman, kecerahan dan tipe substrat (Kusumaningtyas *dkk.*, 2016).

Indeks keanekaragaman lamun berkisar antara 0,9-1,5 (Tabel 3), dimana keanekaragaman tertinggi berada pada stasiun III dan terendah pada stasiun I. Berdasarkan nilai keanekaragaman jenis lamun tersebut dapat dikatakan bahwa keanekaragaman padang lamun di perairan Holimombo termasuk dalam kategori rendah, karena jumlah

jenis yang ditemukan sedikit, yaitu hanya enam jenis (Tabel 1). Dobo (2009) melaporkan bahwa keanekaragaman jenis lamun di Pulau Hatta umumnya rendah, karena selain jumlah jenis lamun yang relatif sedikit, juga proporsi jumlah tegakan antar jenis yang menyusun padang lamun relatif memiliki rentang yang lebar.

Meskipun indeks keanekaragaman lamun tergolong rendah akan tetapi kondisi lingkungan pada stasiun III dapat dikatakan cukup stabil karena di stasiun ini (III) tidak terlalu banyak mendapatkan tekanan ekologis, seperti tidak terdapat adanya jalur keluar masuknya kapal-kapal nelayan serta kurangnya aktivitas masyarakat yang memanfaatkan air payau pada saat surut untuk mandi dan mencuci. Meskipun area tersebut masih dimanfaatkan oleh warga sekitar untuk mencari biota-biota di padang lamun, namun aktivitas tersebut tidak memberikan pengaruh yang cukup berarti terhadap perubahan lingkungan di stasiun III.

Indeks keseragaman lamun di perairan Kelurahan Holimombo cenderung stabil yaitu berkisar antara 0,8-0,9, yang berarti jumlah individu jenis lamun yang ditemukan cukup seimbang atau tidak memiliki perbedaan yang begitu signifikan untuk tiap jenisnya, hal ini dikarenakan tiap lamun yang ditemukan tersebar secara merata untuk setiap jenisnya. Keberadaan lamun hampir dapat dijumpai pada tiap stasiun pengamatan terutama jenis lamun *E. acoroides* dan *T. hemprichii*. Nainggolan (2011) menyatakan bahwa nilai keseragaman menunjukkan komposisi tegakan setiap spesies yang terdapat dalam suatu komunitas berada dalam keseimbangan. Nilai keseragaman yang stabil pada lokasi penelitian menunjukkan bahwa jumlah spesies berada dalam jumlah yang merata atau tidak ada spesies yang mendominasi.

Pola sebaran lamun di perairan Kelurahan Holimombo umumnya mengelompok (Tabel 4.). Tipe substrat yang ditemukan pada setiap stasiun cenderung tidak jauh berbeda, demikian juga kondisi parameter perairannya tidak berbeda cukup signifikan antar stasiun. Pola sebaran lamun yang ditemukan pada penelitian ini identik dengan

yang ditemukan di perairan Senggarang Kecil, yaitu mengelompok (Rajab dkk., 2015).

Stasiun I memiliki karakteristik perairan yang selalu tergenang pada saat surut terendah dengan kedalaman perairan berkisar antara 9-12 cm. Pada daerah intertidal tipe substratnya adalah pasir berlempung dengan kedalaman 9 cm dan jenis lamun yang dominan adalah *E. acoroides*. Lamun *E. acoroides* di Pesisir Manokwari ditemukan pada tipe substrat lempung berpasir dengan lapisan sedimen yang lebih dalam dibandingkan dengan jenis lamun yang lain (Laefan dkk., 2013). Pada daerah tubir dengan kedalaman 12 cm dan tipe substratnya berpasir, *E. acoroides* ditemukan tumbuh bersama dengan *T. hemprichii* dan *H. ovalis* (Gambar 2). Takaendengan dan Azkab (2010) melaporkan bahwa *E. acoroides* dapat ditemukan tumbuh dan tersebar pada berbagai tipe substrat dengan membentuk padang tunggal dan padang campuran, umumnya dengan *T. hemprichii*. Karakteristik perairan di stasiun II umumnya terbuka dengan kedalaman perairan pada daerah intertidal atas berkisar antara 3-5 cm. Lamun yang ditemukan di stasiun ini terdiri dari *T. hemprichii*, *E. acoroides*, *S. isoetifolium*, *H. ovalis* dan *C. rotundata* yang tersebar mulai dari daerah intertidal atas sampai daerah tubir (Gambar 2) dan cenderung membentuk padang campuran.

Pada daerah intertidal atas dengan substrat lempung berpasir dan kedalaman perairan yang berkisar antara 2-3 cm lamun jenis *T. hemprichii* ditemukan tumbuh bersama-sama dengan jenis *E. acoroides* dan *H. ovalis*. Simon dan Fifai (2013), melaporkan bahwa *T. hemprichii*, *E. acoroides* dan *H. ovalis* ditemukan tersebar secara meluas pada substrat lumpur, lempung berpasir, pasir dan pecahan karang di perairan Pulau Mantehage, Sulawesi Utara. Pada bagian intertidal bawah dengan tipe substrat pasir berlempung dan selalu terbuka pada saat surut hanya ditemukan *S. isoetifolium*. Hal ini identik dengan yang ditemukan di Pulau Mansinam, *S. isoetifolium* juga membentuk padang tunggal (Alianto dan Otje, 2002). Pada penelitian ini, *S. isoetifolium* juga ditemukan tumbuh bersama dengan *T. hemprichii* dan *H. ovalis*.

Sebaran lamun semakin kearah tubir ditemukan semakin berkurang dan umumnya

hanya ditemukan *E. acoroides* yang membentuk padang tunggal serta kadang-kadang tumbuh bersama dengan *T. hemprichii* dan *H. ovalis*. Lamun *E. acoroides* biasanya tersebar pada substrat berpasir dan juga pada substrat campuran pecahan karang mati (Sayuai dkk., 2015), dan ketiga jenis lamun tersebut ditemukan tersebar hampir merata di Pulau Talise Sulawesi Utara (Takaendengan dan Azkab, 2010). Tipe substrat Pada stasiun III cenderung lempung berpasir dan berpasir serta kondisi perairannya selalu terbuka pada saat surut. Lamun yang ditemukan pada stasiun III didominasi oleh *T. hemprichii*, *E. acoroides*, *H. pinifolia*, *H. ovalis* dan *C. rotundata* serta tersebar mulai dari daerah intertidal atas sampai daerah tubir (Gambar 3).

Pada stasiun yang berhadapan dengan mangrove dengan tipe substrat lempung berpasir dan pada saat air surut selalu terekspos. Pada daerah ini ditemukan lamun yang didominasi oleh *C. rotundata*, *T. hemprichii*, dan *H. pinifolia*. Lamun *C. rotundata* di perairan Desa Sitardas, Tapanuli Tengah tersebar pada tipe substrat lempung berpasir (Meliala dkk., 2017) dan biasanya ditemukan di daerah intertidal yang berdekatan dengan mangrove (El Shaffai dkk., 2016). Daerah intertidal bawah dengan tipe substrat berpasir dan pola sebaran lamun di stasiun III semakin beragam karena ditemukan lima jenis lamun, yaitu *T. hemprichii*, *E. acoroides*, *H. pinifolia*, *H. ovalis* dan *C. rotundata* yang tumbuh bersama membentuk padang campuran. Arifin dan Jompa (2005) juga menemukan *T. hemprichii*, *E. acoroides*, *H. pinifolia*, *H. ovalis* dan *C. rotundata* tumbuh bersama membentuk padang campuran di Pulau Tanakeke.

Sebaran lamun di daerah tubir kembali didominasi oleh *E. acoroides*, *H. ovalis*, dan *T. hemprichii* serta membentuk padang campuran dan tipe substratnya di lokasi ini adalah berpasir. Purnomo dkk. (2015) melaporkan bahwa *E. acoroides*, *H. ovalis*, dan *T. hemprichii* merupakan spesies yang cukup adaptif di Taman Nasional Bali Barat yang ditemukan mulai di daerah intertidal hingga ke daerah tubir. Lamun *E. acoroides*, *T. hemprichii*, *C. rotundata*, *H. ovalis* biasanya tumbuh dan tersebar di daerah dangkal dan

selalu terbuka saat air surut sampai kedalaman <1 meter pada saat surut terendah (Kiswara, 1997)

Sebaran lamun di stasiun IV dengan tipe substrat berpasir mulai dari daerah intertidal hingga ke tubir didominasi oleh lamun jenis *E. acoroides*, *T. hemprichii* dan *H. ovalis* yang tumbuh dan berkembang secara bersama-sama membentuk vegetasi campuran (Gambar 3). Takaendengan dan Azkab (2010) menyatakan bahwa tipe substrat pasir berwarna dan keputihan serta bertekstur halus merupakan tipe substrat yang disukai oleh *E. acoroides* dan *T. hemprichii*. Kedua jenis lamun ini dianggap memiliki toleransi yang tinggi untuk hidup dan berkembang pada suatu perairan.

Simpulan

Keanekaragaman lamun di perairan Kelurahan Holimombo tergolong rendah dan terdiri dari lima jenis, yaitu *E. acoroides*, *T. hemprichii*, *C. rotundata*, *H. ovalis* dan *S. isoetifolium*, dan tingkat keseragamannya tinggi. Pola sebaran lamun di perairan ini bersifat mengelompok dan ditemukan mulai dari zona intertidal dekat pantai ke arah tubir dengan substrat dasar perairan lempung berpasir, pasir berlempung dan berpasir.

Daftar Pustaka

- Alianto dan Otje. 2002. Struktur dan Sebaran Lamun di Pesisir Pantai Manokwari. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*. 1(1):65-77
- Arifin dan Jompa, J. 2005. Studi Kondisi dan Potensi Ekosistem Padang Lamun Sebagai Daerah Asuhan Biota Laut. *Jurnal Ilmu-ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia*. 12(2):73-79
- Asriyana. 1999. Distribusi dan Kepadatan Lamun (*Seagrass*) pada Sedimen Berbeda di Perairan Pantai Desa Sorue Jaya Kecamatan Soropia Kabupaten Kendari. Skripsi. Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan. Jurusan Perikanan. Fakultas Pertanian. Universitas Haluoleo. Kendari.
- Brower, J. Jerrold H.Z., and Ende, N.V.E. 1990. Field and Laboratory Methods for General Ecology. Third edition.

- Wm. C. Brown Publishers. Dubuque. Iowa, USA. 220 p.
- Dobo, J. 2009. Tipologi Komunitas Lamun Kaitannya dengan Populasi Bulu Babi di Pulau Hatta, Kepulauan Banda Maluku. Tesis. Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 92 hal.
- Dahuri, S.R., Putra, Z., Sulistiono. 1993. Metode dan Teknik Analisis Biota Perairan. Lembaga Penelitian Institut Pertanian Bogor.
- El Shaffai, A. 2011. Studies on the Seagrass Ecosystems in Wadi El Gemal National Park, Red Sea. MSc. Thesis. Suez Canal University. Ismailia
- El Shaffai, A., Roupheal, A., Abdullah, A. 2016. Field Guide to Seagrasses of the Red Sea. Second Edition. Gland, Switzerland: IUCN and Courbevole, France. 66 hlm.
- Fatimah, S. 2007. Komposisi, Kepadatan dan Keanekaragaman Jenis Lamun di Perairan Pantai Desa Liya Mawi Kecamatan Wangi-Wangi Selatan Kabupaten Wakatobi. Skripsi. Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Universitas Halu Oleo. Kendari
- Fajarwati, S.D., Setianingsih, A.I., Muzani. 2015. Analisis Kondisi Lamun (*Seagrass*) di Perairan Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu. Spatial Wahana Komunikasi dan Informasi Geografi. 13(1): 22-32
- Fauziyah, I.M. 2004. Struktur Komunitas Padang Lamun di Pantai Jibar Sanur, Bali. Skripsi. Jurusan Ilmu dan Teknologi Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Hamid, A. Halili, La Sara, 2008. Kondisi Padang Lamun, Terumbu Karang dan Komunitas Ikan di Pulau Kapota Kabupaten Wakatobi. Jurnal Mitra Bahari 2 (3): 1-12.
- Hutomo, H. 2004. Pedoman Umum Pengelolaan Ekosistem Lamun Berbasis Masyarakat. Proyek Rehabilitasi dan Pengelolaan Terumbu Karang Departemen Kelautan dan Perikanan. COREMAP II. Jakarta. 29 hlm
- Kiswara, W. 1997. Struktur Komunitas Padang Lamun Perairan Indonesia. Inventarisasi dan Evaluasi Potensi Laut-Pesisir, Geologi, Kimia, Biologi, dan Ekologi. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Jakarta. Hal 54-61
- Kusumanigtyas, M.A., Rustam, A., Kepel, T.L., Ati, R.N.A., Daulat, A. 2016. Ekologi dan Struktur Komunitas Lamun di Teluk Ratatotok, Minahasa Tenggara, Sulawesi Utara. Jurnal Segara. 12(1):1-9
- Laefan, P.Th., Setiadi, D., Djakosetyanto, D. 2013. Struktur Komunitas Lamun di Perairan Pesisir Manokwari. Maspari Journal.5(2): 69-81
- Mekuo, H. 1999. Struktur Komunitas Lamun (*Seagrass*) di Perairan Pantai Desa Sorue Jaya Kecamatan Soropia Kabupaten Kendari. Sulawesi Tenggara. Skripsi. Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Jurusan Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Haluoleo. Kendari.
- Meliala, A.C., Sitorus, H., Harahap, Z.A. 2017. Studi Tutupan dan Kepadatan Lamun di Desa Sitardas Kecamatan Badiri Kabupaten Tapanuli Tengah. Jurnal Aquacoastmarine. 15 (1): 1-11
- Mulyadi, Y. 2002. Komposisi, Kepadatan, dan Keanekaragaman Jenis Lamun di Perairan Pantai Desa Holimombo Jaya, Kabupaten Buton. Skripsi. Jurusan Perikanan, Fakultas Pertanian. Universitas Haluoleo. Kendari.
- Mann, K.H. 2000. Ecology of Coastal Waters. 2nd ed. Blackwell Science, Inc. Boston, Ma. 64-78 p.
- Nainggolan, P. 2011. Distribusi Spasial dan Pengelolaan Lamun (*Seagrass*) di Teluk Bakau, Kepulauan Riau. Skripsi. Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 95 hal.
- Purnomo, H.K., Yusniawati, Y., Putrika, A., Handayani, W., Yasman. 2015.

- Keanekaragaman Spesies Lamun pada Beberapa Ekosistem Padang Lamun di Kawasan Taman Nasional Bali Barat. Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia. 3(2): 236-240.
- Priosambodo, D. 2014. Sebaran Spasial Komunitas Lamun di Pulau Bone Batang Sulawesi Selatan. *Jurnal Sainsmat*. 3(2): 165-175
- Rajab, M., Chandra, J.K., Andi, Z. 2015 Studi Struktur Komunitas dan Pola Sebaran Lamun di Perairan Senggarang Kecil. *Jurusan Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Maritim Raja Ali Haji. Tanjung Pinang.*
- Sauyai, A.N.R., Wagey, B.T., Gerung, G.S. 2015. Komparasi Struktur Komunitas Lmaun di Banyatan Kota Dumaguete Filipina dan Tanjung Merah Kota Bitung Indonesia. *Jurnal Pesisir dan Laut Tropis*. 1(1):15-19
- Short, F., Carruthers, T., Dennison, W, Waycott, M. 2007. Global Seagrass Distribution and Diversity: A Bioregional Model. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* 350: 3-20.
- Simon, I.P., Fifai, H. 2013. Struktur Komunitas Padang Lamun di Perairan Pulau Mantehage, Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmiah Platax*. 1(4):177-186
- Soegianto A. 1994. *Ekologi Kuantitatif. Usaha Nasional. Surabaya*
- Takaendengan, K., Azkab, M.H., 2010. Struktur Komunitas Lamun di Pulau Talise, Sulawesi Utara. *Jurnal Oseanologi dan Limnologi Indonesia*. 36(1):85-95
- Widodo, E., Arief, P., Chandra, J.K. 2012. Keanekaragaman Jenis dan Pola Sebaran Lamun di Perairan Teluk dalam Kabupaten Bintan. *Jurusan Ilmu Kelautan dan Perikanan. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Maritim Raja Ali Haji. Tanjung Pinang.*
- Yunus, I., Femy, M.S., Sri, N.H. 2014. Ekosistem Lamun di Perairan Teluk Tomini Kelurahan Leato Selatan Kota Gorontalo. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*. 2(3). 1-5
- Zahraeni, N. 2014. Keragaman Spesies dan Kondisi Padang Lamun di Perairan Pulau Panjang Kepulauan Derawan. *Skripsi. Jurusan Ilmu Kelautan. Fakultas Ilmu Kelautan dan Peraikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar*. 68 hal