

**KONDISI PADANG LAMUN DAN JENIS IKAN YANG BERASOSIASI DI PERAIRAN
PULAU PASITALLU TIMUR SELAYAR, SULAWESI SELATAN¹**Amyda Suryati Panjaitan², Abdul Rahman², Yansen Tandil Arrang³**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi padang lamun dan jenis-jenis ikan di perairan pulau Pasitallu Timur, Taman Nasional Takabonerate, Sulawesi Selatan. Metoda penelitian yang dilakukan di Pulau Pasitallu Timur adalah dengan sampling kuadran yaitu dengan penarikan tali transek yang searah garis pantai mengikuti area sapuan "small beam trawl". Kuadran berukuran 1x1 m dibagi menjadi 25 bagian dengan masing-masing bagian berukuran 10x10cm diletakkan di dasar perairan. Peletakan kuadran sepanjang transek dilakukan setiap jarak 5 meter. Selanjutnya dilakukan pencatatan jenis lamun, klas penilaian tutupan lamun dan jumlah tegakan. Stasiun pengamatan diambil berdasarkan daerah sebaran lamun yang ada (terlihat secara visual). Lokasi pengamatan ini ditentukan dengan cara menyusun daerah penyebaran lamun. Titik pengambilan sampel dilakukan pada 8 stasiun yang ditentukan berdasarkan daerah sebaran lamun yang berbeda.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis lamun yang ditemukan di Pulau Pasitallu Timur terdiri dari 6 jenis yaitu: *Thalassia hemprichii*, *Cymodocea rotundata*, *Cymodocea serrulata*, *Syringodium isoetifolium*, *Halophila ovalis*, *Thalassodendrom ciliatum*. Jenis *Thalassia hemprichii* merupakan jenis yang mendominasi dengan komposisi yang jauh berbeda dibanding jenis yang lain. Persentase tutupan lamun yang diperoleh pada stasiun I adalah 77 %, pada Stasiun II 76 %, pada Stasiun 3 71 %, pada Stasiun 4 sebesar 77 %, pada Stasiun 5 sebesar 77 %, pada Stasiun 6 sebesar 23,8 %, pada Stasiun 7 sebesar 72 %, dan pada Stasiun 8 sebesar 76 %, sehingga rata-rata persentase tutupan lamun pada 8 titik pengamatan adalah 69 %. Persentase ini menunjukkan bahwa kondisi padang lamun di Pulau Pasitallu Timur, Taman Nasional Taka Bonerate termasuk kedalam kondisi baik atau sehat Berdasarkan kriteria Kep-Men LH No. 200 Tahun 2004, maka tutupan tersebut tergolong dalam kondisi baik atau sehat ($\geq 60\%$). Kondisi yang baik atau sehat ini menunjukkan bahwa kehidupan lamun di daerah tersebut belum mengalami tekanan.

Indeks keanekaragaman yang diperoleh berkisar antara 0,95-2,3, indeks keseragaman berkisar antara 0,4-1, dan indeks dominansi berkisar antara 0,5-0,75. Hasil ini menunjukkan komunitas padang lamun di Pulau Pasitallu Timur kurang stabil karena adanya jenis lamun yang mendominasi. Jenis-jenis ikan yang ditemukan adalah: *Diodon paracupinefish*, *Mugil cephalus*, *Lutjanus decussatus*, *Lathrididae emporei*, *Siganus lineatus*, *Tylosurus crocodiles*, *Siganus virgatus*, *Caranx melampigus*, *Taeniura lymma*, *Chaetodon rafflesii*, *Siganus canaliculatus*. Hasil pengukuran parameter lingkungan di pulau Pasitallu Timur masih dalam batas normal untuk pertumbuhan lamun yaitu Suhu berkisar antara 29-30°C, Kecenderungan 100%, Kedalaman 20-250 cm, Salinitas 30-32‰, Kecepatan arus 0,02-0,06 m/det.

Kata Kunci : Lamun, sampling kuadran, transek, ikan

PENDAHULUAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi padang lamun dan jenis-jenis ikan di perairan pulau Pasitallu Timur, Taman Nasional Taka Bonerate, Sulawesi Selatan. Metoda penelitian yang dilakukan di Pulau Pasitallu Timur adalah dengan sampling kuadran yaitu dengan penarikan tali transek yang searah garis pantai mengikuti area sapuan "small beam trawl". Kuadran berukuran 50x50cm dibagi menjadi 25 bagian dengan masing-masing bagian berukuran 10x10cm diletakkan di dasar perairan. Peletakan kuadran sepanjang transek dilakukan setiap jarak 5 meter. Selanjutnya dilakukan pencatatan jenis lamun, klas penilaian tutupan lamun dan

¹ Makalah dipresentasikan pada Seminar Nasional Perikanan Indonesia Sekolah Tinggi Perikanan, Jakarta, 19-20 November 2015

² Dosen Sekolah Tinggi Perikanan

³ Taruna Sekolah Tinggi Perikanan

jumlah tegakan. Stasiun pengamatan diambil berdasarkan daerah sebaran lamun yang ada (terlihat secara visual). Lokasi pengamatan ini ditentukan dengan cara menyusuri daerah penyebaran lamun. Titik pengambilan sampel dilakukan pada 8 stasiun yang ditentukan berdasarkan daerah sebaran lamun yang berbeda.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis lamun yang ditemukan di Pulau Pasitallu Timur terdiri dari 6 jenis yaitu *Thalassia hemprichii*, *Cymodocea rotundata*, *Cymodocea serrulata*, *Syringodium isoetifolium*, *Halophila ovalis*, *Thalassodendron ciliatum*. Jenis *Thalassia hemprichii* merupakan jenis yang mendominasi dengan komposisi yang jauh berbeda dibanding jenis yang lain. Persentase tutupan lamun yang diperoleh pada stasiun 1 adalah 77 %, pada Stasiun 2 sebesar 76 %, pada stasiun 3 sebesar 71 %, pada stasiun 4 sebesar 77 %, pada Stasiun 5 sebesar 77 %, pada Stasiun 6 sebesar 23.8 %, pada stasiun 7 sebesar 72 %, dan pada stasiun 8 sebesar 76 %, sehingga rata-rata persentase tutupan lamun pada 8 titik pengamatan adalah 69 %. Persentase ini menunjukkan bahwa kondisi padang lamun di Pulau Pasitallu Timur Taman Nasional Taka Bonerate termasuk ke dalam kondisi baik atau sehat berdasarkan kriteria Kep-Men LH No. 200 Tahun 2004 ($\leq 60\%$). Kondisi yang baik atau sehat ini menunjukkan bahwa kehidupan lamun di daerah tersebut belum mengalami tekanan.

Indeks keanekaragaman yang diperoleh berkisar antara 0.95-2.3, indeks keseragaman berkisar antara 0,4-1, dan indeks dominansi berkisar antara 0,5-0,75. Hasil ini menunjukkan komunitas padang lamun di Pulau Pasitallu Timur kurang stabil karena adanya jenis lamun yang mendominasi. Jenis-jenis ikan yang ditemukan adalah *Diodon*, *Porcupine fish*, *Mugil cephalus*, *Lutjanus decussatus*, *Lethrinidae* (*emperor fish*), *Siganus lineatus*, *Tylosurus crocodilus*, *Siganus virgatus*, *Caranx melampygus*, *Taeniura lymma*, *Chaetodon rafflesii*, *Siganus canaliculatus*. Hasil pengukuran parameter lingkungan di pulau Pasitallu Timur masih dalam batas normal untuk pertumbuhan lamun yaitu Suhu berkisar antara 29-30°C, Kecerahan 100%, Kedalaman 20-250 cm, Salinitas 30-32‰, Kecepatan arus 0.02-0.06 m/det.

Kata Kunci : Lamun, sampling kuadran, transek, ikan

PENDAHULUAN

Ekosistem pesisir dan laut merupakan ekosistem alamiah yang produktif dan mempunyai nilai ekologis dan ekonomi yang tinggi. Selain menghasilkan bahan dasar untuk pemenuhan kebutuhan pangan, keperluan rumah tangga dan industri yang dalam konteks ekonomi bernilai komersial tinggi, ekosistem pesisir dan laut juga memiliki fungsi-fungsi ekologis penting, antara lain sebagai penyedia nutrient, tempat memijah, mengasuh dan tumbuh besar serta tempat mencari makan bagi beragam biota laut. Ekosistem pesisir dan laut berperan juga sebagai pelindung pantai atau penahan abrasi bagi wilayah daratan yang berada di belakang ekosistem ini (Bengen, 2000). Menurut Kiswara dan Hutomo (1985) bahwa Salah satu dari ekosistem pesisir adalah padang lamun.

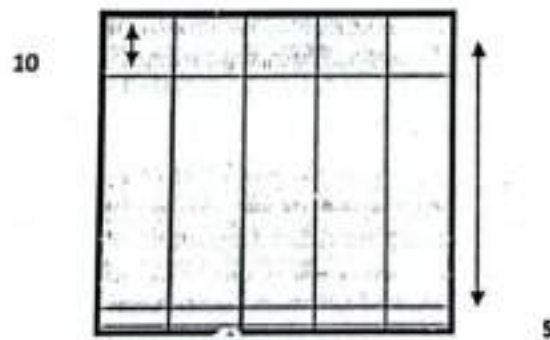
Padang lamun merupakan ekosistem yang tinggi produktivitas organiknya, sehingga tumbuhan lamun dan beraneka ragam serta berlimpahnya organisme yang berasosiasi dengan padang lamun dapat dimanfaatkan sebagai tempat pemancingan, wisata bahari, bahan baku pakan buatan untuk ikan dan hewan ternak, sumber pupuk hijau, areal marikultur (ikan, teripang, kerang, tiram, dan rumput laut), bahan baku kerajinan anyaman, dan sebagainya (Dahuri *et al.*, 2001). Lamun juga dikonsumsi oleh berbagai organisme laut seperti ikan baronang, dugong dan penyu hijau. Padang lamun merupakan habitat bagi hewan-hewan invertebrata yang mempunyai nilai-nilai ekonomis seperti teripang dan berbagai

jenis moluska. Daun lamun juga merupakan tempat menempelnya berbagai jenis udang dan alga yang bermanfaat sebagai makanan ikan, baik hidup di padang lamun maupun yang bermigrasi dari terumbu karang (Elfita, 2008).

Mengingat banyaknya peranan padang lamun maka perlu adanya perlindungan terhadap ekosistem padang lamun dalam usaha melestarikan sumberdaya hayati perikanan. Salah satu usaha dalam pengelolaan sumberdaya lamun adalah dengan mengetahui kondisi padang lamun dan kondisi perairan sekitar sehingga dalam pengelolaannya dapat memberikan manfaat yang berkesinambungan. Tujuan dari penelitian ini adalah mengkaji kondisi padang lamun dan jenis ikan yang berasosiasi perairan Pasitallu Timur.

BAHAN DAN METODA

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai Mei 2014 di Pulau Pasitallu Timur Sulawesi Selatan. Alat yang digunakan selama penelitian ini adalah snorkel, kuadran, rol meter, kamera digital, kamera bawah air, topdal arus, refraktometer, sechi dish dan papan berskala. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan pengambilan sampel pada 8 stasiun pengamatan berdasarkan daerah sebaran lamun yang berbeda. Pengamatan lamun dilakukan dengan sampling kuadran yaitu penarikan tali transek dilakukan searah garis pantai mengikuti area sapuan *small beam trawl*. Kuadran berukuran 50x50cm dibagi menjadi 25 bagian dengan masing-masing bagian berukuran 10x10cm (Gambar 1), diletakkan di dasar perairan sepanjang rol meter. Peletakan kuadran sepanjang transek dilakukan setiap jarak 5 meter.



Gambar 1. Contoh Kuadran yang Digunakan dalam Pengamatan

Identifikasi jenis lamun. dilakukan dengan mengambil sampel dari lamun yang ditemukan saat pengamatan, sampel kemudian diidentifikasi menggunakan metode identifikasi menurut English *et al* (1994).

Kerapatan mutlak spesies lamun dihitung dengan menggunakan rumus English *et al* (1994).

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

Keterangan :

K_i = Kerapatan mutlak spesies ke-i (Ind/m²)

n_i = Jumlah total individu spesies ke-i (Individu)

A = Luas area total pengambilan sampel lamun (m²)

Persentase Tutupan (C) pada setiap 50 x 50 cm kuadran adalah menggunakan rumus sebagai berikut :

$$C = \frac{\sum (M_i \times f_i)}{\sum f}$$

Keterangan:

M_i = Mid Point (titik tengah)

F = Frekuensi

Tabel 1. Estimasi/Penilaian Tutupan Lamun

Clas	Jumlah Substratum yang ditutupi	% Substratum yang ditutupi	Titik tengah (M)
5	½ - Seluruh	50 - 100	75
4	¼ - ½	25 - 50	37,5
3	1/8 - ¼	12,5 - 25	18,75
2	1/16 - 1/8	6,25 - 12,5	9,38
1	< 1/16	< 6,25	3,13
0	Tidak ada lamun	0	0

Status kondisi padang lamun ditentukan menurut kriteria Kep-Men LH No. 200 Tahun 2004 pada Tabel 2 :

Tabel 2. Kriteria Status Tutupan Padang Lamun

	KONDISI	PENUTUPAN (%)
Baik	Kaya/sehat	≥ 60 %
Sedang	Kurang kaya/kurang sehat	30 % - 59,9 %
Rusak	Miskin	≤ 29,9 %

Indeks keanekaragaman, keseragaman dan dominansi dihitung dengan menggunakan rumus Shannon dan Wiener dalam Romimohtarto *et al.*, (2001) ;

Indeks Keanekaragaman

$$H' = \sum_{i=1}^n p_i \ln p_i$$

Keterangan :

H' = Indeks keanekaragaman

p_i = n_i/N (perbandingan jumlah individu suatu jenis dengan seluruh jenis)

n_i = Jumlah individu jenis ke-i

N = Jumlah individu total

n = Jumlah taksa

ln = Logaritma natural

Kriteria indeks keanekaragaman ditentukan berdasarkan nilai yang diperoleh :

H' < 1 = Keanekaragaman rendah

1 < H' < 3 = Keanekaragaman sedang

H' > 3 = Keanekaragaman tinggi

$$E = \frac{H'}{H \text{ maks.}}$$

Persentase Tutupan (C) pada setiap 50 x 50 cm kuadran adalah menggunakan rumus sebagai berikut :

$$C = \frac{\sum (M_i \times f_i)}{\sum f_i}$$

Keterangan:

M_i = Mid Point (titik tengah)

F = Frekuensi

Tabel 1. Estimasi/Penilaian Tutupan Lamun

Clas	Jumlah Substratum yang ditutupi	% Substratum yang ditutupi	Titik tengah (M)
5	½ - Seluruh	50 - 100	75
4	¼ - ½	25 - 50	37,5
3	1/8 - ¼	12,5 - 25	18,75
2	1/16 - 1/8	6,25 - 12,5	9,38
1	< 1/16	< 6,25	3,13
0	Tidak ada lamun	0	0

Status kondisi padang lamun ditentukan menurut kriteria Kep-Men LH No. 200 Tahun 2004 pada Tabel 2 :

Tabel 2. Kriteria Status Tutupan Padang Lamun

	KONDISI	PENUTUPAN (%)
Baik	Kaya/sehat	≥ 60 %
Sedang	Kurang kaya/kurang sehat	30 % - 59,9 %
Rusak	Miskin	≤ 29,9 %

Indeks keanekaragaman, keseragaman dan dominansi dihitung dengan menggunakan rumus Shannon dan Wiener dalam Romimohtarto *et al.*, (2001) ;

Indeks Keanekaragaman

$$H' = \sum_{i=1}^n p_i \ln p_i$$

Keterangan :

H' = Indeks keanekaragaman

p_i = n_i/N (perbandingan jumlah individu suatu jenis dengan seluruh jenis)

n_i = Jumlah individu jenis ke- i

N = Jumlah individu total

n = Jumlah taksa

\ln = Logaritma natural

Kriteria indeks keanekaragaman ditentukan berdasarkan nilai yang diperoleh :

$H' < 1$ = Keanekaragaman rendah

$1 < H' < 3$ = Keanekaragaman sedang

$H' > 3$ = Keanekaragaman tinggi

$$E = \frac{H'}{H \text{ maks.}}$$

Keterangan :

E = Indeks keseragaman

H* = Indeks keanekaragaman

H* maks = ln S (dimana S adalah jumlah taksa)

Nilai indeks keseragaman berkisar antara 0-1, dengan kategori sebagai berikut:

E < 0,4 = Keseragaman kecil

0,4 < E < 0,6 = Keseragaman sedang

E > 0,6 = Keseragaman besar

Indeks Dominansi diperoleh dengan menggunakan formulasi dominansi Simpson (1949) dalam Fauziah (2004):

$$D = (\sum p_i)^2$$

Keterangan :

D = Indeks dominansi

pi = Jumlah individu jenis ke-i

Indeks dominansi berkisar antara 0 – 1 dengan pengertian, yaitu :

Bila C mendekati nol, berarti di dalam struktur komunitas tidak terdapat spesies yang secara ekstrim mendominasi spesies lainnya.

Bila C mendekati satu, menunjukkan adanya dominansi dari spesies tertentu dan komunitas dalam keadaan tidak stabil.

Frekuensi jenis lamun dihitung dengan rumus Ghufron dan Kordi (2011):

$$= /$$

Keterangan:

Fi = Frekuensi jenis ke-i

Pi = jumlah petak sampel tempat di temukan jenis ke-i

Σp = jumlah total petak sampel yang di amati

5. Frekuensi Relatif

Frekuensi relatif (FR) dihitung dengan rumus Ghufron dan Kordi (2011) yaitu :

$$= /$$

Keterangan:

FR = Frekuensi relative

Fi = Frekuensi jenis ke-i

ΣF = jumlah frekuensi untuk seluruh jenis

Kerapatan relative (KR) lamun dihitung dengan rumus Ghufron dan Kordi (2011) yaitu :

$$KR = ni / \sum n$$

Keterangan:

KR = Kerapatan relatif

ni = Jumlah individu ke-i

Σn = jumlah individu seluruh jenis

Tutupan Relatif (PR) dihitung dengan rumus:

$$8. \text{ Indeks nilai penting (INP)} \quad PR = \frac{\text{Penutupan jenis ke - i}}{\text{Penutupan seluruh jenis}}$$

Indeks Nilai penting (INP) dihitung dengan rumus :

$$\text{INP} = \text{FR} + \text{KR} + \text{PR}$$

Keterangan :

INP = Indeks Nilai Penting

FR = Frekuensi Relatif

KR = Kerapatan Relatif

PR = Penutupan Relatif

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis-Jenis Lamun

Jenis-jenis lamun yang ditemukan di perairan Pulau Pasitallu Timur Taman Nasional Taka Bonerate Kepulauan Selayar Sulawesi Selatan terdiri dari 2 famili, yaitu Hydrocharitaceae (*Halophila ovalis* dan *Thalassia hemprichii*) dan family Cymodoceaceae (*Cymodocea rotundata*, *Cymodocea serrulata*, *Thalassodendron ciliatum* dan *Syringodium isoetifolium*).

Kerapatan Lamun

Hasil pengamatan pada stasiun 1 diketahui jumlah kerapatan jenis lamun adalah sebesar 802 tunas dengan kerapatan tertinggi adalah *Thalassia hemprichii* sebesar 638 tunas dan kerapatan terendah adalah *Thalassodendron ciliatum* sebesar 32 tunas. Pada stasiun 2 (dua) diketahui jumlah kerapatan lamun adalah sebesar 1038 tunas dengan kerapatan tertinggi adalah *Thalassia hemprichii* sebesar 860 tunas dan kerapatan terendah adalah *Cymodocea rotundata* sebesar 177 tunas. Pada stasiun 3 (tiga) diketahui jumlah kerapatan lamun adalah sebesar 587 tunas dengan kerapatan tertinggi adalah *Thalassia hemprichii* sebesar 424 tunas dan kerapatan terendah adalah *Cymodocea rotundata* sebesar 163 tunas. Pada stasiun 4 (empat) diketahui jumlah kerapatan lamun adalah sebesar 645 tunas dengan kerapatan tertinggi adalah *Thalassia hemprichii* sebesar 550 tunas dan kerapatan terendah adalah *Cymodocea rotundata* sebesar 95 tunas. Pada stasiun 5 (lima) diketahui jumlah kerapatan lamun adalah sebesar 545 tunas dengan kerapatan tertinggi adalah *Thalassia hemprichii* sebesar 419 Tunas dan kerapatan terendah adalah *Cymodocea rotundata* sebesar 126 Tunas. Pada stasiun 6 (enam) diketahui jumlah kerapatan lamun adalah sebesar 1185 tunas dengan kerapatan jenis *Halophila ovalis* sebesar 674 Tunas dan kerapatan *Cymodocea rotundata* sebesar 511 tunas. Pada stasiun 7 (tujuh) diketahui jumlah kerapatan lamun adalah sebesar 834 tunas dengan kerapatan tertinggi adalah *Thalassia hemprichii* sebesar 635 tunas dan kerapatan terendah adalah *Cymodocea rotundata* sebesar 199 tunas. Pada stasiun 8 (delapan) diketahui jumlah kerapatan lamun adalah sebesar 751 tunas dengan kerapatan tertinggi adalah *Thalassia hemprichii* sebesar 517 tunas dan kerapatan terendah adalah *Cymodocea rotundata* sebesar 234 tunas.

Kerapatan Relatif Lamun

Hasil pengamatan yang diperoleh pada bahwa nilai kerapatan relatif terbesar adalah jenis *Thalassia hemprichii* pada stasiun 1 sebesar 79.3%, Stasiun 2 sebesar 83%, Stasiun 3 sebesar 72.2%, Stasiun 4 sebesar 85.3%, Stasiun 5 sebesar 76.9%, Stasiun 7 sebesar 76% dan pada Stasiun 8 69%. Terkecuali pada stasiun 6 dimana kerapatan relatif terbesar adalah jenis *Halophila ovalis*. Kerapatan relatif terendah adalah jenis *Thalassodendron ciliatum* sebesar 3.99%, *Cymodocea rotundata* sebesar 4.24% dan jenis *Syringodium isoetifolium* sebesar 5.61%. Hal ini dikarenakan jenis *Thalassia hemprichii* hampir pada seluruh Stasiun memiliki

sebaran yang luas diikuti dengan nilai kerapatan yang besar dan ditemukan pada / Stasiun dari 8 stasiun pengamatan kecuali pada stasiun 6. Pada Stasiun 6 memiliki jenis substrat pasir dan pecahan karang sehingga jenis yang lebih cocok tumbuh pada stasiun ini adalah jenis *Halophila ovalis* didukung dengan nilai kerapatan relatif jenis *Halophila ovalis* yang cukup besar yakni 59.6. Sedangkan nilai kerapatan relatif terendah adalah jenis *Thalassodendron ciliatum*, *Cymodocea serrulata* dan *Syringodium isoetifolium* di sebabkan karena substrat yang terdapat pada lokasi pengamatan dominan pasir berlumpur yang kurang cocok untuk ke 3 jenis tersebut.

Persentase Tutupan Lamun

Hasil pengamatan pada stasiun 1 ini diketahui persentase tutupan lamun adalah 77 %, yang berarti bahwa pada luasan transek (50mx50m) 77 % ditumbuhi lamun yang tersusun atas lima jenis. Tutupan jenis lamun tertinggi pada stasiun ini adalah jenis *Thalassia hemprichii* sebesar 60 % dan kerapatan terendah adalah jenis *Thalassodendron ciliatum* sebesar 2.2%. Pada Stasiun 2 persentase tutupan lamun sebesar 76 %, dengan persentase tutupan tertinggi adalah jenis *Thalassia hemprichii* sebesar 70% dan tutupan jenis terendah adalah jenis *Cymodocea rotundata* sebesar 6.0%. Pada stasiun 3 persentase tutupan lamun sebesar 71 %, dengan persentase tertinggi adalah jenis *Thalassia hemprichii* sebesar 62.5% dan tutupan jenis terendah adalah jenis *Cymodocea rotundata* sebesar 8.2%. Pada stasiun 4 diperoleh persentase tutupan lamun sebesar 77 %, dengan tutupan tertinggi adalah jenis *Thalassia hemprichii* sebesar 59.6% dan tutupan jenis terendah adalah jenis *Cymodocea rotundata* sebesar 17.4%. Pada stasiun 5 diperoleh persentase tutupan lamun sebesar 77 %, dengan persentase tertinggi jenis adalah *Thalassia hemprichii* sebesar 68% dan tutupan jenis terendah adalah jenis *Cymodocea rotundata* sebesar 11%. Pada Stasiun 6 persentase tutupan lamun adalah sebesar 23.8 %, yang berarti bahwa pada luasan transek (50mx50m) 23.8 % ditumbuhi lamun yang tersusun atas jenis *Cymodocea rotundata* sebesar 11,3 % *Halophila ovalis* sebesar 12,5 %. Tutupan jenis lamun pada stasiun ini keduanya rendah hal ini di karenakan ukuran jenis lamun yang kecil sehingga laus wilayah yang di tutupi juga kecil. Persentase pada stasiun 7 adalah 72 %, dengan tutupan jenis lamun tertinggi adalah jenis *Thalassia hemprichii* sebesar 60% dan tutupan jenis terendah adalah jenis *Cymodocea rotundata* sebesar 12.1%. Persentase pada Stasiun 8 adalah 76 %, dengan tutupan jenis lamun tertinggi adalah jenis *Thalassia hemprichii* sebesar 73% dan tutupan jenis terendah adalah jenis *Cymodocea rotundata* sebesar 3%.

Indeks Nilai Penting (INP)

Hasil yang diperoleh bahwa jenis lamun *Thalassia hemprichii* memiliki nilai INP tertinggi yang berkisar antara 204 – 247, nilai tersebut menjelaskan bahwa jenis *Thalassia hemprichii* mempunyai peranan yang sangat besar dalam ekosistem padang lamun.

Indeks Ekologi

Indeks ekologi digunakan untuk melihat kestabilan struktur komunitas lamun. Indeks ekologi yang digunakan yaitu indeks keanekaragaman, keseragaman dan dominasi (Tabel 3).

Tabel 3. Keanekaragaman, Keseragaman dan Dominansi

Stasiun	Keseragaman (E)	Keanekaragaman (H')	Dominansi (D)
1	1	0.95	0.64
2	0.5	1.51	0.7

3	0.6	1.6	0.6
4	0.4	1.32	0.75
5	0.54	1.79	0.6
6	0.7	2.3	0.5
7	0.65	2.16	0.66
8	0.62	2.06	0.6

Indeks dominasi

Jenis lamun didominasi oleh *Thalassia hemprichii* sebesar 0.75. Stasiun 1,2,3,4,5,7,8 jenis *Thalassia hemprichii* mempunyai komposisi terbesar diantara jenis-jenis yang lain, sedangkan di stasiun 6 jenis *Halophila ovalis* dan *Cymodocea rotundata* yang mendominasi.

Indeks Keanekaragaman dan keseragaman

Indeks keanekaragaman lamun yang diperoleh berkisar antara 0.95 - 2.3 dan indeks keseragaman berkisar antara 0,4-0,7 nilai indeks keanekaragaman yang relatif kecil ini menunjukkan bahwa perbedaan jumlah individu diantara jenis-jenis penyusunnya jauh berbeda atau cenderung adanya jenis yang mendominasi, didukung dengan indeks keseragaman yang besar yang berarti adanya jenis yang mendominasi. Keadaan ini diikuti dengan nilai indeks dominansi yang besar menunjukkan kondisi lingkungan di daerah tersebut kurang stabil dan kurang mendukung kelangsungan hidup bagi jenis lamun yang lain secara merata.

Kondisi Padang Lamun

Kerapatan total lamun yang diperoleh adalah 798 ind/m² dan diikuti dengan kisaran tutupan total sebesar 69 %. Berdasarkan kriteria Kep-Men LH No. 200 Tahun 2004, bahwa nilai tutupan tersebut tergolong dalam kondisi baik atau sehat ($\leq 60\%$). Kondisi ini menggambarkan bahwa lamun belum mengalami tekanan terhadap kelangsungan hidup lamun walaupun di daerah tersebut sudah terjadi aktivitas nelayan seperti mencari ikan, berenang dan tempat melepas jangkar.

Hasil pengamatan yang diperoleh pada 8 stasiun bahwa nilai kerapatan tertinggi adalah jenis *Thalassia hemprichii* yaitu sebesar 505 (ind/m²) nilai tertinggi berikutnya adalah jenis *Cymodocea rotundata* sebesar 195 (ind/m²), sedangkan nilai kerapatan terendah adalah jenis *Cymodocea serrulata* dan jenis *Thalassodendron ciliatum* sebesar 4 (ind/m²).

Kisaran tutupan jenis lamun tertinggi adalah jenis *Thalassia hemprichii* sebesar 57 % dan nilai tutupan terendah adalah jenis *Thalassodendron ciliatum* sebesar 0.3 %, *Cymodocea serrulata* jenis *Syringodium isoetifolium* sebesar 0.4 %. Setiap jenis lamun mempunyai ukuran morfologi yang berbeda. Semakin besar ukuran lamun, maka jumlah individu yang mendiami suatu luasan tertentu akan berkurang (Fauziah, 2004). Pengaruh tersebut terjadi di stasiun 1,2,3,4,5,7,8 dimana jenis *Thalassia hemprichii* lebih mendominasi.

Parameter Lingkungan

Hasil pengamatan terhadap suhu perairan adalah berkisar antara 29°-30°C. Menurut Dahuri *et. al.*, (1996) dalam Fauziah (2004) bahwa kisaran suhu optimal bagi lamun adalah 28°C-30°C. Sehingga kisaran suhu tersebut masih dalam kisaran optimal. Nilai kecerahan yang diperoleh adalah 100%. Nilai ini menunjukkan bahwa dasar perairan serta tumbuhan lamun dapat terlihat dari permukaan. Kedalaman perairan berkisar antara 20-250 cm. Kedalaman tersebut

dapat dikatakan ideal bagi tumbuhan lamun yang merupakan vegetasi perairan dangkal. Hal ini akan mendukung proses fotosintesis lamun yang optimal, sebab pada kisaran kedalaman tersebut sinar matahari masih dapat menembus hingga dasar perairan tempat lamun tumbuh. Hasil pengukuran salinitas adalah berkisar antara 31‰-32‰. Nilai tersebut menunjukkan kisaran yang optimal bagi pertumbuhan lamun. Kecepatan arus berkisar antara 0.02-0.06 m/det.

Jenis-Jenis Ikan yang Berasosiasi

Jenis ikan yang ditemukan selama Praktek Akhir pada 8 stasiun pengamatan adalah *Diodon* (*Porcupine fish*), *Mugil cephalus*, *Lutjanus decussatus*, *Lethrinidae* (*emperor fish*), *Siganus lineatus*, *Tylosurus crocodilus*, *Siganus virgatus*, *Caranx melampygus*, *Taeniura lymma*, *Chaetodon rafflesii*, *Siganus canaliculatus*. Sebagian besar dari jenis-jenis ikan tersebut merupakan jenis ikan yang bernilai ekonomis tinggi dan penghuni padang lamun, dimana ikan tersebut memijah, mengasuh, membesarkan dan mencari makan.

Kendala yang Dihadapi dalam Pengelolaan Ekosistem Padang Lamun

Nelayan tradisional

Sebagian masyarakat pesisir di Indonesia termasuk ke dalam golongan bawah dimana hidup mereka sangat berkaitan dengan sumberdaya laut (ikan) sebagai nelayan kecil atau nelayan tradisional. Nelayan-nelayan tradisional ini sering melakukan penangkapan ikan secara merusak atau tidak ramah lingkungan dengan menggunakan alat peledak atau bom dan obat bius. Penangkapan dengan cara seperti ini tentu akan merusak ekosistem pesisir terutama padang lamun dan terumbu karang. Penambangan karang (pengambilan batu karang di ekosistem terumbu karang dan padang lamun) untuk digunakan sebagai bahan/material untuk membuat rumah, tentu sangat merusak. Namun mereka tetap melakukannya karena bahan material seperti batu tidak tersedia seperti yang terjadi di pulau Pasitallu Timur.

Ketergantungan Nelayan Penangkap Terhadap Nelayan Pengumpul

Pulau Pasitallu Timur, merupakan penghasil jenis ikan-ikan karang antara lain ikan kerapu sunu, kakap, ekor kuning, baronang, ikan hias, napoleon, lobster, gurita, sotong dan lain-lain. Ikan-ikan ini kebanyakan dijual ke Makassar, Sinjai dan Lombok. Nelayan tersebut pada umumnya meminjam uang kepada nelayan pengumpul untuk kebutuhan menangkap ikan di laut. Sebagai imbalannya nelayan penangkap harus menjual hasil tangkapan mereka kepada nelayan pengumpul. Adanya tekanan untuk melunasi utang dan memenuhi kebutuhan hidup inilah, maka mereka menggunakan segala cara untuk mendapatkan ikan termasuk dengan menggunakan alat tangkap yang merusak padang lamun dan terumbu karang.

Rendahnya Pergetahuan Tentang Pentingnya Padang Lamun

Rendahnya pengetahuan dan pemahaman masyarakat pesisir mengenai ekosistem padang lamun, merupakan faktor menyebabkan kerusakan ekosistem tersebut. Kerusakan ekosistem padang lamun tidak hanya dilakukan oleh nelayan tetapi juga aktivitas di sekitar pesisir atau di darat. Sehingga semua pihak harus mengetahui dan memahami tentang pentingnya ekosistem padang lamun bagi kelangsungan hidup ikan atau biota laut lainnya.

KESIMPULAN

Jenis-jenis lamun yang ditemukan adalah 6 jenis yaitu *Thalassia hempricii*, *Cymodocea rotundata*, *Cymodocea serrulata*, *Syringodium isoetifolium*, *Halophila ovalis*,

Thalassodendron ciliatum. Jenis *Thalassia hemprichii* merupakan jenis yang mendominasi dengan komposisi yang jauh berbeda dibanding jenis yang lain.

Jenis-jenis ikan yang ditemukan adalah Diodon, *Porcupine fish*, *Mugil cephalus*, *Lutjanus decussatus*, *Lethrinidae* (*Emperor fish*), *Siganus lineatus*, *Tylosurus crocodilus*, *Siganus virgatus*, *Caranx melampygus*, *Taeniura lymma*, *Chaetodon rafflesii*, *Siganus canaliculatus*.

Kondisi padang lamun di Pulau Pasitallu Taman Nasional Taka Bonerate, Sulawesi Selatan, tergolong ke dalam kondisi sehat atau kaya yaitu 69%. Kondisi yang baik ini menunjukkan bahwa kehidupan lamun di daerah tersebut belum mengalami tekanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Azka, M.H. 1999. Pedoman Inventarisasi Lamun. Oseana 1:1-16.
- Bengen, D.G., 2000. Pedoman Teknis Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Brower, J.E., J.H. Zar & Von Ende. 1990. *Field and Laboratory Methods for General Ecology*. Wm.C. Brown Publisher. USA. 345 pp.
- Dahuri, R., J. Rais, S.P. Ginting dan M.J. Sitepu. 2001. *Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir dan Lautan secara Terpadu*. Pradnya Paramita, Jakarta. Hal. 84-87
- Eifita, N. 2008. *Pedoman Umum Identifikasi dan Monitoring Lamun*. Tim PT Bina Mitra Wahana Jakarta.
- English, S., Wilkinson, C, and Baker, V. 1994. *Survey Manual For Tropical Marine Resources*. Asean-Australian Marine Project. Australia
- Hutomo, M. 1985. *Telaah Ekologik Komunitas Ikan pada Padang Lamun (Seagrass, Anthophyta) di Perairan Teluk Banten*. Teses. Fakultas Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Kiswara, W. 2004. *Kondisi Padang Lamun (Seagrass) di Perairan Teluk Banten Tahun 1998-2001*. Pusat Penelitian Oseanografi-Lembaga Penelitian Indonesia (LIPI). Jakarta.
- Ghufron, M dan H. Kordi. 2011. *Ekosistem lamun (seagrass) : Fungsi, Potensi dan Pengelolaan*. Jakarta Rineka Cipta.
- Nybakken, J.W. 1988. *Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologis*. PT Gramedia,
- Romimohtarto, K., dan Sri Juwana. 2001. *Biologi Laut Ilmu Pengetahuan Tentang Biota Laut*. Djambatan. Jakarta.
- Soemodiharjo, S., Arinardi, O. H., dan Aswandy, I. 1999. *Dinamika Komunitas Biologis pada Ekosistem Lamun di Pulau Lombok*. P3O-LIPI, Jakarta.
- Syukur, A. 2001. *Kajian Kerusakan Ekosistem Padang Lamun (Seagrass Beds) Melalui Pendekatan Ekologi dan Ekonomi di Perairan Pesisir Desa Tanjung Luar Lombok Timur*. Program Pasca Sarjana-IPB, Bogor.

Thalassodendron ciliatum. Jenis *Thalassia hemprichii* merupakan jenis yang mendominasi dengan komposisi yang jauh berbeda dibanding jenis yang lain.

Jenis-jenis ikan yang ditemukan adalah Diodon, Porcupine fish, *Mugil cephalus*, *Lutjanus decussatus*, Lethrinidae (Emperor fish), *Siganus lineatus*, *Tylosurus crocodilus*, *Siganus virgatus*, *Caranx melampygus*, *Taeniura lymma*, *Chaetodon rafflesi*, *Siganus canaliculatus*.

Kondisi padang lamun di Pulau Pasitallu Taman Nasional Taka Bonerate, Sulawesi Selatan, tergolong ke dalam kondisi sehat atau kaya yaitu 69%. Kondisi yang baik ini menunjukkan bahwa kehidupan lamun di daerah tersebut belum mengalami tekanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Azkab, M.H. 1999. Pedoman Inventarisasi Lamun. Oseana 1:1-16.
- Bengen, D.G., 2000. Pedoman Teknis Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Brower, J.E., J.H. Zar & Von Ende. 1990. *Field and Laboratory Methods for General Ecology*. Wm.C. Brown Publisher. USA. 345 pp.
- Dahuri, R., J. Rais, S.P. Ginting dan M.J. Sitepu. 2001. *Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir dan Lautan secara Terpadu*. Pradnya Paramita, Jakarta. Hal. 84-87
- Elfita, N. 2008. *Pedoman Umum Identifikasi dan Monitoring Lamun*. Tim PT Bina Mitra Wahana Jakarta.
- English, S., Wilkinson, C, and Baker, V. 1994. *Survey Manual For Tropical Marine Resources*. Asean-Australian Marine Project. Australia
- Hutomo, M. 1985. *Telaah Ekologik Komunitas Ikan pada Padang Lamun (Seagrass, Anthophyta) di Perairan Teluk Banten*. Teses. Fakultas Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Kiswara, W. 2004. *Kondisi Padang Lamun (Seagrass) di Perairan Teluk Banten Tahun 1998-2001*. Pusat Penelitian Oseanografi-Lembaga Penelitian Indonesia (LIPI). Jakarta.
- Ghufron, M dan H. Kordi. 2011. *Ekosistem lamun (seagrass) : Fungsi, Potensi dan Pengelolaan*. Jakarta Rineka Cipta.
- Nybakken, J.W. 1988. *Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologis*. PT Gramedia,
- Romimohtarto, K., dan Sri Juwana. 2001. *Biologi Laut Ilmu Pengetahuan Tentang Biota Laut*. Djambatan. Jakarta.
- Soemodiharjo, S., Arinardi, O. H., dan Aswandy, I. 1999. *Dinamika Komunitas Biologis pada Ekosistem Lamun di Pulau Lombok*. P3O-LIPI, Jakarta.
- Syukur, A. 2001. *Kajian Kerusakan Ekosistem Padang Lamun (Seagrass Beds) Melalui Pendekatan Ekologi dan Ekonomi di Perairan Pesisir Desa Tanjung Luer Lombok Timur*. Program Pasca Sarjana-IPB, Bogor.