

## STRUKTUR KOMUNITAS PADANG LAMUN DI PERAIRAN DESA BAJO KECAMATAN SANANA UTARA KABUPATEN KEPULAUAN SULA PROVINSI MALUKU UTARA

(*Seagrass Community Structure in The Waters of Bajo Village, North Sanana District, Sula Islands Regency, North Maluku Province*)

**Andika Umawaitina, Ir. Billy Th. Wagey\*, Chatrien A.L. Sinjal, Inneke F.H. Rumengan, Sandra O. Tilaar, Deislie R.H. Kumampung**

Program Studi Ilmu Kelautan, FPIK, UNSRAT Manado

\*Penulis korespondensi: Ir. Billy Th. Wagey; billywagey@unsrat.ac.id

### ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the types of seagrass found in the waters of Bajo Village. determine the value of diversity, uniformity, dominance and IVI of seagrass in the waters. This research was conducted in the waters Bajo Village, North Sanana District, Sula Islands Regency, North Maluku in October 2022. The research method used in this research is the quadratic transect method. This method consists of 2 sampling stations which are about 400 meters apart. The transect line is drawn perpendicular from the beach to the sea for 100 m and then placed on the right side of the transect line. The distance between one square and another is 10 m so that the total squares on each transect are 11. Data collection was carried out 3 times with a distance of 50 m from the first transect line to another transect line which was carried out in 2 stations. From this method the types of seagrass found in Bajo Village Waters are *T. hemprichii*, *C. rotundata*, *E. acoroides*, *H. pinifolia*, *H. minor*, *H. uninervis*, and *C. serrulata*. It is known that the highest seagrass Important Value Index at Station 1 is obtained from seagrass species *C. rotundata* and the lowest in seagrass species *H. pinifolia*, and at station 2 the highest IVI was found in seagrass species *E. acoroides* and the lowest on seagrass species *H. uninervis*. The results of measuring the diversity index at station 1 obtained a value of 1.60, and for station 2 a value of 0.95 was obtained. 2 for 0.17 with, and the dominance value generated at station 1 is 0.30 and for station 2 is 0.70 which characterizes the absence of a dominant species.

**Keywords:** *Seagrass Community Structure, Bajo Village Waters*

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui jenis jenis lamun yang ditemukan di perairan Desa Bajo. mengetahui nilai keanekaragaman, keseragaman, dominansi dan INP lamun di perairan. Penelitian ini dilakukan di perairan Desa Bajo Kecamatan Sanana Utara Kabupaten Kepulauan Sula Maluku Utara pada bulan Oktober 2022. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode transek kuadrat, Dalam metode ini terdiri dari 2 stasiun pengambilan sampel yang memiliki jarak sekitar 400 meter. Garis transek ditarik tegak lurus dari pantai menuju laut sepanjang 100 m kemudian diletakkan di sisi kanan garis transek. Jarak antar kuadrat satu dengan yang lainnya adalah 10 m sehingga total kuadrat pada setiap transek adalah 11. Pengambilan data dilakukan sebanyak 3 kali pengulangan dengan jarak 50 m dari garis transek pertama menuju garis transek lainnya yang dilakukan dalam 2 stasiun. Dari metode tersebut jenis lamun yang ditemukan pada Perairan Desa Bajo yaitu *T. hemprichii*, *C. rotundata*, *E. acoroides*, *H. pinifolia*, *H. minor*, *H. uninervis*, dan *C. serrulata*. Diketahui bahwa Indeks Nilai Penting lamun tertinggi pada Stasiun 1 didapatkan pada jenis lamun *C. rotundata* dan terendah pada jenis lamun *H. pinifolia*, dan pada stasiun 2 INP tertinggi di temukan pada jenis lamun *E. acoroides* dan terendah pada jenis lamun *H. uninervis*. Hasil pengukuran indeks keanekaragaman pada stasiun 1 diperoleh nilai sebesar 1,60, dan untuk stasiun 2 di peroleh nilai sebesar 0,95 indeks keseragaman tergolong pada keseragaman yang stabil dengan di peroleh nilai indeks keseragaman pada stasiun 1 menggambarkan hasil sebesar 0,14 dan pada stasiun 2 sebesar 0.17 dengan, dan nilai dominansi yang dihasilkan pada stasiun 1 sebesar 0,30 dan untuk stasiun 2 sebesar 0.70 yang mencirikan tidak adanya jenis yang dominan.

**Kata kunci :** Struktur Komunitas Lamun, Perairan Desa Bajo

## PENDAHULUAN

Keanekaragaman hayati adalah istilah yang menggambarkan tingkat keanekaragaman sumber daya hayati, termasuk kelimpahan dan penyebarannya (Wahyudin *et al.*, 2019). Perairan Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang cukup besar, salah satunya adalah tumbuhan lamun. Lamun merupakan tumbuhan berbunga yang memiliki rhizoma daun dan akar sejati yang dapat hidup terendam di dalam air laut. Menurut Hernawan *et al.*, (2017), menunjukkan bahwa luas lamun di Indonesia adalah 150.693,16 ha. Sebagai sumber makanan penting bagi banyak organisme, lamun memiliki produktivitas primer yang tinggi dan biasanya hidup di perairan dangkal hingga kedalaman kurang lebih 4 (empat) meter (Hitallessy *et al.*, 2015). Di perairan dangkal, lamun dapat tumbuh membentuk hamparan padang serta mirip seperti tumbuhan ilalang di daratan yang dapat terdiri dari satu species (monospesific) dan beberapa jenis spesies (multispesific) yang disebut padang lamun (Wagey, 2013).

Fungsi ekosistem lamun tidak hanya sebagai peredam gelombang dan penahan erosi laut, tetapi juga memiliki fungsi sebagai habitat biota perairan, sebagai tempat mencari makan, berreproduksi, dan perkembangbiakan larva, serta sebagai kawasan perlindungan terhadap gangguan alami bagi biota biota kecil (Hutomo & Nontji, 2014). Fungsi utama ekosistem lamun adalah habitat bagi organisme, tempat mencari makan, pemijahan, perlindungan terhadap predator dan fungsi ekologis lainnya. Ekosistem lamun juga memiliki fungsi sebagai penstabil substrat dan melindungi dari abrasi pantai serta stabilitas pantai.

Perairan laut pesisir Kabupaten Kepulauan Sula juga memegang peran penting, karena kawasan tersebut memiliki nilai strategis dari segi potensi sumber daya alam dan organisme lingkungan yang disebut sumber daya pesisir sebagai wilayah trofik perairan pesisir. Perairan Pesisir Desa Bajo, memiliki keanekaragaman hayati yang cukup besar seperti padang lamun, terumbu karang, mangrove, ikan, mamalia, reptil dan

berbagai jenis moluska. Salah satu daerah Kabupaten Kepulauan Sula yang juga memiliki kekayaan kawasan perairan laut pesisir.

Kabupaten Kepulauan Sula adalah salah satu kabupaten di Provinsi Maluku Utara, terletak paling selatan di wilayah Provinsi Maluku Utara di kordinat 1°55'19" Bujur Timur dan 125°55'38" Lintang Selatan, yang beribukota di Sanana. luas wilayah teritorial Kabupaten Kepulauan Sula mencapai 3.339 km<sup>2</sup> yang terdiri dari 2 pulau besar yaitu Pulau Sulabesi dan Mangoli. Kawasan pesisir Kabupaten Kepulauan Sula memiliki keanekaragaman hayati yang sangat melimpah. Mulai dari terumbu karang, ikan, padang lamun, dan mangrove.

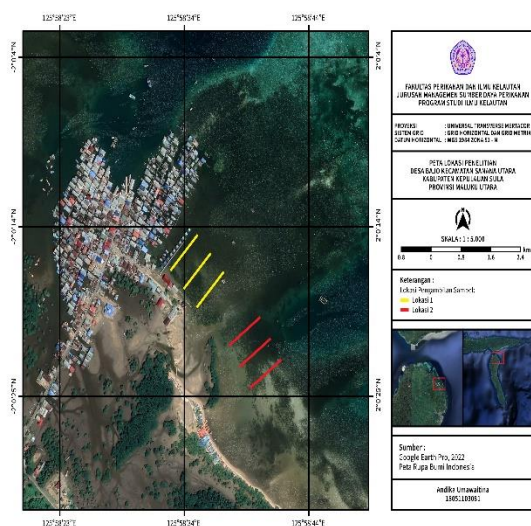
Keberadaan ekosistem lamun di Pulau Sulabesi dan Pulau Mangoli, mempunyai peranan yang sangat penting bagi kehidupan biota laut yang hidup di ekosistem padang lamun dan juga berperan secara tidak langsung dalam mendukung produktivitas perikanan masyarakat di pulau tersebut. Kelestarian ekosistem ini tergantung dari keadaan perairan, hasil survei menunjukkan bahwa kondisi perairan di lokasi ini masi relatif baik dari segi sumber daya lamun maupun biota laut yang berasosiasi. Kecerahan perairan yang teramati adalah 95% yang berarti penyinaran terjadi terjadi sampai ke dasar perairan, kecuali pada beberapa perairan seperti Waisakai di Pulau Mangoli yang memiliki kejernihan air sekitar 40% (Welly *et al.*, 2017). Berdasarkan hal tersebut diketahui bahwa perairan Pulau Sulabesi dan Pulau Mangoli termasuk perairan dangkal dan jernih. Kondisi ini sangat memengaruhi intensitas sinar matahari yang sampai ke dasar perairan, karena sinar matahari merupakan faktor pembatas bagi pertumbuhan dan produksi lamun. Jenis lamun yang ditemukan di Kepulauan Sula sebanyak empat spesies yaitu *E. acoroides*, *C. rotundata*, *H. ovalis*, *C. serrulate*. Spesies yang paling umum ditemukan adalah *E. acoroides* dan *C. serrulate*. Lamun tumbuh optimal di Kepulauan Sula karena visibilitas air yang baik dan kekeruhan yang relatif rendah (Welly *et al.*, 2017).

Desa Bajo adalah salah satu desa yang terdapat di Kecamatan Sanana

Utara, Kabupaten Kepulauan Sula, yang berjarak ± 8 Km dari ibu kota kabupaten, Desa ini berbatasan dengan Desa Man Gega di sebelah timur, sebelah barat Desa Wai Kalopa sebelah Utara berbatasan dengan Laut dan di sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Pohea. Pola pemukiman Desa bajo terdapat di atas laut yang berada dari timur ke utara. jalan yang ada di tiap rumah berbeda dengan jalan yang ada pada rumah lainnya, hal ini karena pola pemukiman yang ada di desa bajo berdiri di atas laut sehingga masyarakat lebih memanfaatkan jalan kayu. Jumlah penduduk Desa Bajo di tahun 2005 sebanyak 1257 jiwa, pada tahun 2010 sebanyak 1369 dan pada tahun 2015 sebanyak 1497 jiwa, jumlah penduduk pada tahun 2015 terbagi menjadi dua kategori yaitu laki-laki 796 jiwa dan perempuan 701 jiwa.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di perairan Desa Bajo Kecamatan Sanana Utara Kabupaten Kepulauan Sula Maluku Utara pada bulan Oktober 2022.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

### Metode Pengambilan Data

Metode yang di gunakan pada penelitian ini adalah transek kuadrat (tegak lurus garis pantai) yang dimodifikasi dari Monitoring Padang Lamun COREMAP-CTI (Rahmawati *et al.*, 2017). Metode yang

menggunakan transek dan bingkai (*frame*) berbentuk kuadrat. Transek adalah garis lurus yang ditarik di atas padang lamun, sedangkan kuadrat adalah bingkai berbentuk segi empat sama sisi yang diletakkan pada garis tersebut.

### Penentuan Transek

Di dalam metode ini terdiri dari 2 stasiun pengambilan sampel yang memiliki jarak sekitar 400m dan masing masing stasiun terdapat 3 transek dengan panjang masing-masing 100 m, serta kuadrat berukuran 1x1 m yang di bagi menjadi 9 kotak kecil berukuran 25x25 cm. jarak dari satu transek ke transek lain adalah 50 m sehingga total luasnya 100x100 m<sup>2</sup>. Titik awal transek di letakkan pada garis pantai menujuh arah laut sepanjang 100 m.

### Pengambilan Data

Pengambilan data dilakukan saat surut pada 2 stasiun yang terdiri dari 6 transek yang memiliki panjang masing-masing 100 m. Pada meter ke-0 dan ke-100 di tiap transek dilakukan pencatatan koordinatnya. Selanjutnya kuadrat berukuran 1 x 1 m diletakkan di sisi kanan garis transek dan pengamat berjalan disebelah kiri agar tidak merusak lamun yang akan diamati. Jarak antar kuadrat satu dengan yang lainnya adalah 10 m sehingga total kuadrat pada setiap transek adalah 11. Biota lamun yang terdaoat dalam kuadran di catat jumlah spesies, jumlah individu, penutupan lamun pada setiap kotak kecil dalam kuadrat dan substrat yang di tempat.

### Pengukuran Parameter Lingkungan

Pengukuran parameter lingkungan pada lokasi penelitian meliputi para meter fisik yaitu suhu perairan dan parameter kimia yaitu derajat kesamaan (pH) dan salinitas.

### Identifikasi Jenis Lamun

Setelah melakukan pengambilan dan pengumpulan data parameter lingkungan, selanjutnya dilakukan identifikas terhadap jenis lamun. Pada proses ini jenis lamun yang diambil kemudian diletakkan diatas papan dan diamati untuk mengetahui jenis, morfologi

seperti bentuk daun, rizoma dan batang, dan akar dari sampel. Dan untuk identifikasi jenis lamun dilakukan dengan mengacu pada buku Panduan Pemantauan Padang Lamun COREMAP-CTI Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia 2017 dan Hिलामun (seagrass) (Wagey, 2013).

**Analisis Data**

**Struktur Komunitas Lamun**

Komunitas lamun di peroleh dengan analisis data sebagai berikut:

**Kerapatan Jenis**

Kerapatan jenis merupakan perbandingan antara jumlah total individu dengan unit area yang diukur. Kerapan jenis lamun dapat dihitung dengan persamaan (Krebs, 2000):

$$Di = \frac{Ni}{A}$$

Keterangan:

- Di* = Kerapatan jenis (tegakan/m<sup>2</sup>)
- Ni* = Jumlah total tegakan jenis
- A* = Luas daerah pengambilan sampel (m<sup>2</sup>)

**Kerapatan Relatif**

Kerapatan relatif merupakan perbandingan antara jumlah individu jenis dan jumlah total individu seluruh jenis. Kerapan relatif dapat dihidung dengan persamaan (Krebs, 2000):

$$RDi = \frac{ni}{\sum n} \times 100$$

Keterangan:

- RDi* = Kerapatan relatif (%)
- ni* = Jumlah total tegakan jenis ke-i
- $\sum n$  = Jumlah total individu seluruh jenis

Berdasarkan persamaan di atas, kerapatan lamun dikategorikan dengan nilai-nilai sebagai berikut: Tabel 1. Skala kondisi padang lamun berdasarkan tingkat

kerapatan. (Haris dan Gosari, 2012 dalam Martha, Julyantoro dan Sari, 2018).

**Tabel 1.** Skala kondisi padang lamun berdasarkan tingkat kerapatan

Skala	Kerapatan (ind/m <sup>2</sup> )	Kondisi
1	<25	Sangat Jarang
2	25-75	Jarang
3	75-125	Agak Rapat
4	125-175	Rapat
5	>175	Sangat Rapat

**Penutupan Jenis**

Penutupan jenis merupakan perbandingan antara luas total area yang ditutupi oleh lamun jenis ke-i dengan luas total area pengambilan contoh. Penutupan jenis lamun dapat dihitung dengan persamaan (Krebs, 2000):

$$Ci = \frac{ai}{A}$$

Keterangan:

- Ci* = Luas area yang tertutupi
- ai* = Luas total penutupan jenis ke-i (m<sup>2</sup>)
- A* = Jumlah total area yang ditutupi lamun (m<sup>2</sup>)

**Penutupan Relatif**

Penutupan relatif yaitu perbandingan antara penutupan individu jenis ke-i dan total penutupan seluruh jenis. Penutupan relatif lamun dapat dihitung dengan persamaan (Krebs, 2000):

$$RCi = \frac{Ci}{\sum Ci} \times 100$$

Keterangan :

- RCi* = Penutupan relatif (%)
- Ci* = Penutupan individu jenis ke-i
- $\sum Ci$  = Jumlah total penutupan seluruh jenis.

Penentuan kondisi padang lamun ditentukan dengan cara melihat nilai penutupan berdasarkan KEPMEN LH Nomor 200 Tahun 2004.

**Tabel 2.** Kondisi nilai penutupan

Kondisi		Penutupan (%)
Baik	Kaya/Sehat	> 60
Rusak	Kurang kaya/kurang sehat	30-59,9
	Miskin	< 29,9

**Frekuensi Jenis**

Frekuensi jenis merupakan perbandingan antara jumlah petak sampel yang ditemukan suatu jenis lamun dengan jumlah total petak sampel yang diamati. Frekuensi jenis lamun dapat dihitung dengan persamaan (Krebs, 2000):

$$Fi = \frac{Pi}{\sum p}$$

Keterangan:

- Fi = Frekuensi jenis
- Pi = Jumlah petak sampel dimana ditemukan jenis spesies ke-i
- Σp = Jumlah total petak sampel yang diamati

**Frekuensi Relatif**

Frekuensi relatif merupakan perbandingan antara frekuensi jenis ke-i dengan jumlah frekuensi untuk seluruh jenis. Frekuensi relatif lamun dapat dihitung dengan persamaan (Krebs, 2000):

$$RFi = \frac{Fi}{\sum F} \times 100$$

Keterangan:

- RFi = Frekuensi relatif (%)
- Fi = Frekuensi jenis ke-i
- ΣF = Jumlah frekuensi untuk seluruh jenis

**Indiks Nilai Penting**

Indeks nilai penting digunakan untuk menghitung keseluruhan dari peranan jenis lamun di dalam satu komunitas. INP dapat dihitung dengan persamaan (Syari, 2005):

$$INP = RDi + RFi + RCi$$

Keterangan:

- INP = Indeks nilai penting
- RDi = Kerapatan relatif
- RFi = Frekuensi relatif
- RCi = Penutupan relatif

**Indeks Keanekaragaman**

Keanekaragaman jenis lamun dihitung menggunakan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (Krebs, 2000):

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

Keterangan:

- H' = Indeks keanekaragaman jenis
- pi = ni/N
- ni = Jumlah individu setiap spesies
- N = Jumlah total individu seluruh jenis

Dengan nilai :

- H' > 3 keanekaragaman jenis tinggi
- 1 ≤ H' ≤ 3 keanekaragaman jenis sedang
- H' < 1 keanekaragaman jenis rendah

**Indeks Keseragaman**

Indeks keseragaman digunakan untuk mengetahui seberapa besar kesamaan penyebaran jumlah individu tiap jenis digunakan indeks keseragaman, yaitu dengan cara membandingkan indeks keanekaragaman dengan nilai maksimumnya, dengan rumus (Suhud, 2012):

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

Keterangan:

- E = Indeks keseragaman
- H' = Indeks keanekaragaman
- H'maks = Indeks keanekaragaman maksimum = log<sub>2</sub> S = 3,3219 log S (dimana S = jumlah jenis)

Kisaran Indeks keseragaman dikategorikan atas nilai-nilai pada tabel 3 berikut.

**Tabel 3.** Kisaran indeks keseragaman

No	Indeks Keseragaman	Kriteria
1	>0,6	Sabil
2	0,4-0,6	Kurang stabil
3	<0,4	Tertekan

**Dominansi**

Untuk menggambarkan jenis Lamun yang paling banyak ditemukan, dapat diketahui dengan menghitung nilai dominasinya. Dominasi dapat dinyatakan dalam indeks dominasi simpson dengan persamaan sebagai berikut (Suhud, 2012).

$$C = \sum_{i=1}^s \frac{n_i}{N}$$

Keterangan:

- C = Indeks dominasi Simpson
- $n_i$  = Jumlah individu jenis ke-i
- N = Jumlah total individu seluruh jenis

Nilai indeks dominasi berkisar antara 0 -1. Semakin besar nilai indeks semakin besar kecenderungan salah satu spesies yang mendominasi populasi.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

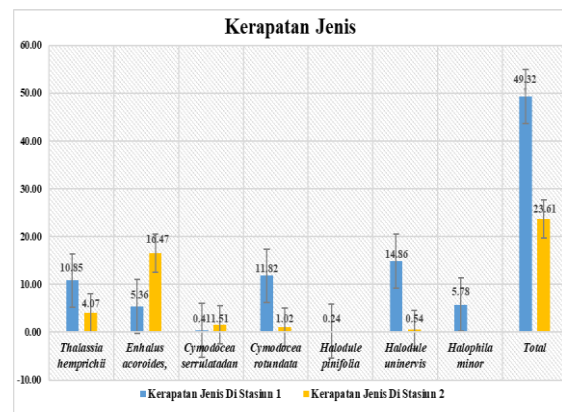
**Jenis Lamun di Perairan Desa Bajo**

Berdasarkan pada penelitian yang telah dilaksanakan di perairan Desa Bajo Kecamatan Sanana Utara Kabupaten Kepulauan Sula Maluku Utara ditemukan 8 jenis lamun yang tersebar pada 2 stasiun. Menurut panduan identifikasi dari Wagey (2013) jenis lamun yang ditemukan teridentifikasi sebagai *T. hemprichii*, *C. rotundata*, *E. acoroides*, *H. pinifolia*, *H. minor*, *H. uninervis*, dan *C. serrulata* dapat dilihat pada lampiran Jenis-jenis lamun tersebut tergolong kedalam 2 famili (Cymodoceaceae dan Hydrocharitaceae) dan 5 genus.

**Kerapatan Jenis**

Terlihat pada gambar 2 menunjukkan bahwa Kerapatan jenis lamun tertinggi pada Stasiun 1 terdapat pada jenis lamun *H. uninervis* yang

mencapai 14.86 tegagaka/m<sup>2</sup>, sedangkan terrendah terdapat di jenis *H. pinifolia* sebesar 0.24 tegakan/m<sup>2</sup>. Dan Kerapatan jenis lamun tertinggi pada Stasiun 2 terdapat pada jenis lamun *E. acoroides*, mencapai 16.47 tegakan/m<sup>2</sup> dan yang terrendah terdapat pada jenis lamun *H. uninervis* sebesar 0.54 tegakan/m<sup>2</sup>. Perbedaan kerapatan jenis lamun setiap stasiun ini disebabkan oleh perbedaan kondisi kualitas perairan di setiap stasiun yang diteliti. Di stasiun 1, aktivitas masyarakat seperti penangkapan ikan, pembangunan ruma, dan pembuangan limbah ruma tangga cukup intensif. Gangguan lingkungan di stasiun 2 lebih sedikit sehingga kerapatan jenis lamun lebih aga tinggi dari stasiun 2.



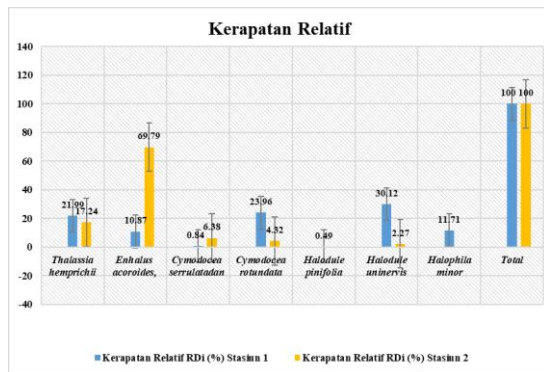
**Gambar 2.** Kerapatan Jenis

**Kerapatan Relatif**

Berikut kerapatan relatif tertinggi terjadi pada pada Stasiun 1 terjadi pada jenis lamun *H. uninervis* dengan kerapatan relatif mencapai (30.11%), sedangkan kelompok jenis yang memiliki kerapatan relatif terrendah pada Stasiun 1 yakni *H. pinifolia* dengan kerapatan (0.49%). Dan kerapatan relatif tertinggi pada Stasiun 2 terdapat pada jenis lamun *E. acoroides* dengan nilai mencapai (69.79%) dan yang terrendah terdapat pada jenis lamun *H. uninervis* dengan nilai (2.27%). Tingginya jenis *E. accoroides* diduga adanya perakaran yang kokoh oleh jenis ini hingga mampu menjalar dan menguat pada substrat sehingga lebih luas area penyerapan unsur haranya, sedangkan pada jenis lamun *H. pinifolia* merupakan jenis lamun pioneer jenis kecil



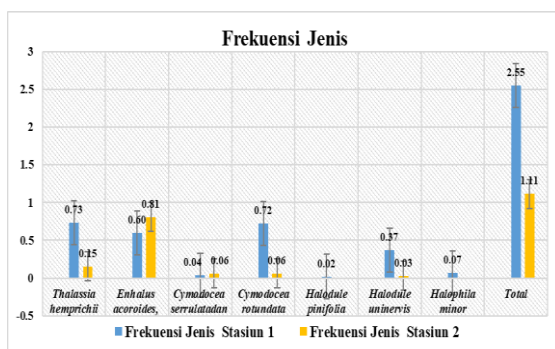
yang sistem perakarnya halus seperti rambut tipis.



Gambar 3. Kerapatan Relatif

### Frekuensi Jenis

Gambar diatas menunjukkan adanya dominan nilai frekuensi jenis tertinggi pada stasiun 1 dan Stasiun 2 terdapat pada jenis *T. hemprichii* dan *E. acoroides* dengan nilai frekuensi mencapai 0.73-0.81 artinya Sebagian besar plot pengamatan pada Stasiun 1 dan Stasiun 2 dapat dijumpai jenis lamun *T. hemprichii* dan *E. acoroides*, dari total keseluruhan jenis lamun yang ada, atau dominan di dibandingkan dengan jenis lamun lainnya. Sedangkan jenis lamun terendah pada stasiun 1 dan stasiun 2 terdapat pada jenis lamun *H. pinifolia* dengan nilai 0.02 dan *H. uninervis* 0,03.

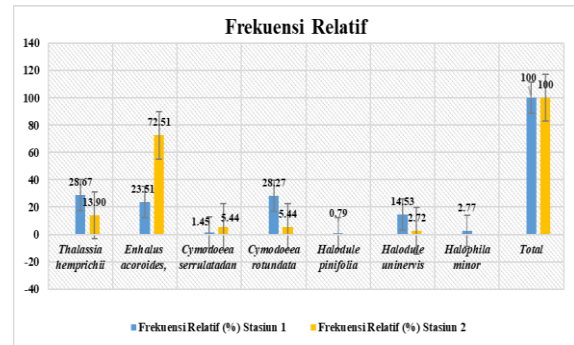


Gambar 4. Frekuensi Jenis

### Frekuensi Relatif

Pada gambar 18 menunjukkan hasil analisis frekuensi relatif di perairan Desa Bajo, dimana nilai frekuensi tertinggi pada stasiun 1 ditunjukkan oleh *T. hemprichii* dengan presentase sebesar 28,67%, dan stasiun 2 *Enhalus acoroides* 72,51%. Frekuensi terendah pada Stasiun 1 dan stasiun 2 terdapat pada jenis lamun *H.*

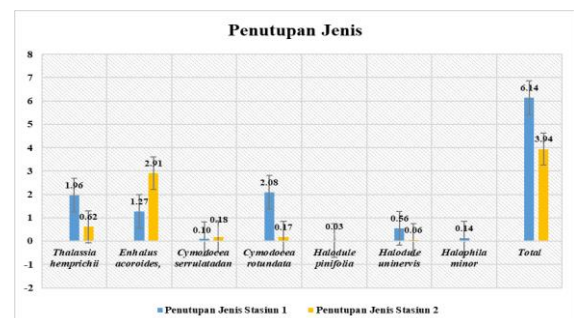
*pinifolia* dan *H. uninervis* dengan masing masing nilai 0,79% dan 2,72%



Gambar 5. Frekuensi Relatif

### Penutupan Jenis

Berdasarkan hasil perhitungan penutupan jenis lamun setiap Stasiun yang ditunjukkan pada gambar 6, dimana pada stasiun 1 dan 2 ditemukan 8 spesies diantaranya spesies *T. hemprichii*, *H. pinifolia*, *H. uninervis*, *E. acoroides*, *C. serrulata*, *C. rotundata*, dan *H. minor*. Dimana pada stasiun 1 tutupan tertinggi terdapat pada spesies *C. rotundata* dengan nilai presentase tutupan 2,08, tutupan terendah terdapat pada jenis *H. pinifolia* dengan nilai presentase tutupan 0,03. Sedangkan tutupan lamun per jenis tertinggi pada Stasiun 2 ditemukan pada spesies *E. acoroides* dengan presentase tutupan 2,91, dan nilai tutupan terendah ditemukan pada spesies *H. uninervis* dengan nilai 0,06. sedangkan *H. pinifolia* dan *H. minor* tidak ditemukan pada Stasiun 2.



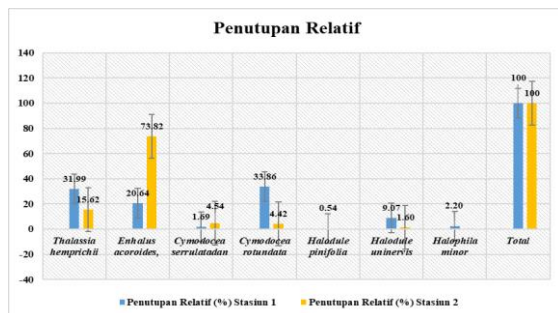
Gambar 6. Penutupan Jenis

### Penutupan Relatif

Tutupan relatif pada Stasiun 1 dan 2 di perairan Desa Bajo berkisar antara 0.54 – 33,86%, dan 1,60 -73,82% dengan tutupan lamun rata-rata 100% untuk semua spesies. Merujuk pada Kep Men LH

No. 200 (2004), tutupan lamun dibagi menjadi tiga keadaan yaitu; Penutupan > 60% tergolong baik kaya/sehat, 30-59,9% penutupan buruk jika kondisi kurang kaya/tidak sehat, penutupan < 29,9% tergolong dalam kondisi rusak. Dibandingkan dengan hasil kajian lapangan, nilai tutupan lamun diperkirakan melimpah/sehat.

Tutupan relatif di perairan Desa Bajo menunjukkan adanya dominan, tutupan pada stasiun 1 jenis tertentu yakni *C. rotundata* dengan nilai tutupan mencapai 33,86%, dibandingkan dengan jenis yang memiliki tutupan terendah yakni *H. pinifolia* yang hanya sebesar 0,54%. Sedangkan satasiun 2 tutupan tertinggi di temukan pada jenis spesies *E. accoroides* dengan nilai tutupan mencapai 73,82%, dan tutupan relatif terendah di temukan pada jenis lamun *H. uninervis* dengan nilai sebesar 1,60%.

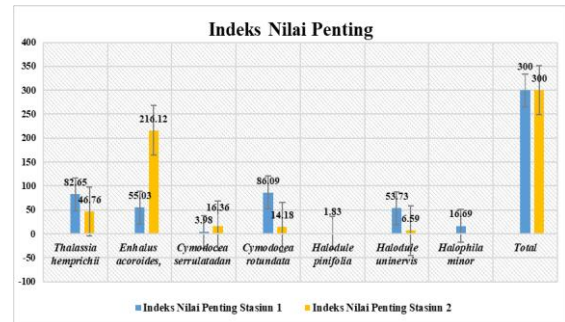


Gambar 7. Penutupan Relatif

### Indeks Nilai Penting

Berdasarkan hasil analisis yang telah terhimpun dari nilai kerapatan relatif, frekuensi relatif, serta tutupan relatif, diperoleh indeks nilai penting seperti tersaji pada gambar diatas, menunjukkan bahwa pada Stasiun 1 nilai INP berkisar antara 1.83%-86.09%, dan stasiun 2 berkisar antara 6.59%-216.12%. Diketahui bahwa nilai INP tertinggi pada Stasiun 1 didapatkan pada jenis lamun *C. rotundata* dan terendah pada jenis lamun *H. pinifolia*, dan pada stasiun 2 INP tertinggi di temukan pada 1enis lamun *E. acoroides* dan terendah pada jenis lamun *H. uninervis*. Dengan demikian artinya jenis lamun *E. accoroides* di perairan Desa Bajo memiliki arti penting sebagai jenis kunci terkait dengan kondisi komunitas lamun di

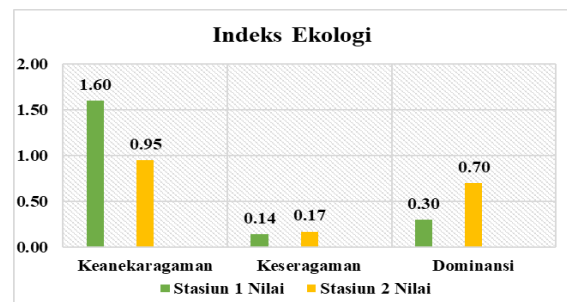
perairan Desa Bajo tersebut. Jenis lamun *E. accoroides* dapat dikatakan sebagai jenis yang paling memberikan pengaruh terhadap komunitasnya. Jika terjadi kerusakan terhadap jenis lamun *E. accoroides* maka jenis lamun lain yang terdapat di perairan Desa Bajo juga akan terancam rusak.



Gambar 8. Indeks Nilai Penting

### Indeks Ekologi

Hasil pengukuran indeks keanekaragaman pada stasiun 1 diperoleh nilai sebesar 1,60, dan untuk stasiun 2 di peroleh nilai sebesar 1.27 dengan kategori nilai keanekaragaman yang sedang artinya tidak terlalu tinggi nilai keanekaragaman jenis lamun di perairan Desa Bajo yakni dijumpai sebanyak 8 jenis dari 12 jenis yang dijumpai di perairan Desa Bajo. Nilai indeks keseragaman pada stasiun 1 menggambarkan hasil sebesar 0,14 dan pada stasiun 2 sebesar 0.17 dengan kondisi keseragaman yang stabil, artinya selisih dari jenis lamun yang dijumpai tidak terlalu jauh berbeda sehingga jenisnya tidak berbeda jauh. Sedangkan untuk nilai indeks dominansi pada stasiun 1 didapatkan 0,30 dan untuk stasiun 2 sebesar 0.70 yang mencirikan tidak adanya jenis yang dominan.



Gambar 9. Indeks Ekologi



## Parameter Kualitas Perairan

Parameter kualitas perairan diukur menggunakan alat Termometer, Refraktometer dan pH meter. Parameter yang diukur adalah suhu, salinitas, pH, dan juga pengamatan substrat. Hasil

pengukuran parameter kualitas perairan di perairan Desa Bajo Kecamatan Sanana Utara Kabupaten Kepulauan Sula Maluku Uatara dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Hasil pengukuran parameter kualitas perairan

Stasiun 1							
Parameter	Transek 1		Transek 2		Transek 3		Rata-rata
	0m	100m	0 m	100m	0 m	100m	
Suhu (°C)	30,5	34	31	35	32	30	33,2
Salinitas (ppt)	29,40	30	29,39	31,39	30	29,30	30.00
pH	7.09	8.23	7.25	8.42	7.64	7.05	7.62
Stasiun 2							
Parameter	Transek 1		Transek 2		Transek 3		Rata-rata
	0m	100m	0 m	100m	0 m	100m	
Suhu (°C)	31	35	34	35	33	32	35
Salinitas (ppt)	29,60	31,46	31	30	29,40	29	30
pH	7.5	8.45	8.35	8.4	7.68	7.6	7.98

## KESIMPULAN

Spesies lamun yang teridentifikasi di perairan Desa Bajo Kecamatan Sanana Utara Kabupaten Kepulauan Sula Maluku Utara yaitu *T. hemprichii*, *C. rotundata*, *H. pinifolia*, *H. minor*, *H. uninervis*, *C. serrulata*, dan *E. acoroides*.

Diketahui bahwa Indeks Nilai Penting lamun tertinggi pada Stasiun 1 didapatkan pada jenis lamun *C. rotundata* dan terendah pada jenis lamun *H. pinifolia*, dan pada stasiun 2 INP tertinggi di temukan pada jenis lamun *E. acoroides* dan terendah pada jenis lamun *H. uninervis*. Dengan demikian artinya jenis lamun *E. accoroides* di perairan Desa Bajo memiliki arti penting sebagai jenis kunci terkait dengan kondisi komunitas lamun. Hasil pengukuran indeks keanekaragaman pada stasiun 1 diperoleh nilai sebesar 1,60, dan untuk stasiun 2 di peroleh nilai sebesar 0,95 indeks keseragaman tergolong pada keseragaman yang stabil dengan di peroleh nilai indeks keseragaman pada stasiun 1 menggambarkan hasil sebesar 0,14 dan pada stasiun 2 sebesar 0.17 dengan, dan nilai dominansi yang dihasilkan pada stasiun 1 sebesar 0,30 dan untuk stasiun 2 sebesar 0.70 yang mencirikan tidak adanya jenis yang dominan.

Parameter lingkungan perairan padang lamun yang berada di lokasi penelitian pada stasiun 1 memiliki nilai antara lain: suhu rata-rata 33,2°C, salinitas 30,00‰ dan pada stasiun 2 memiliki nilai suhu rata-rata 35°C, salinitas 30‰ dan substrat yang ditemukan pasir, pasir berlumpur.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hernawan, U.W., Sjafrie, N.D.M., Supriyadi, I.H., Iswari, M.Y., Anggraini, K., Rahmat dan Suyarso. 2017. Status Padang Lamun Indonesia 2017. Jakarta. 24 hlm
- Hitalessy, R.B., Leksono, A.S. & Herawati, E.Y. 2015. Struktur Komunitas dan Asosiasi Gastropoda Dengan Tumbuhan Lamun di Perairan Pesisir Lamongan Jawa Timur. *J-PAL: Jurnal Pembangunan dan Alam Lestari*, 6(1): 64–73. <https://jpal.ub.ac.id/index.php/jpal/article/view/183>.
- Hutomo, M., & Nontji, A., 2014. Panduan Monitoring Padang Lamun. COREMAP - CTI Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.
- Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 200 Tahun 2004. Kriteria

- Baku Kerusakan dan Pedoman Penentuan Status Padang Lamun.
- Krebs CJ. 2000. *Ecological Methodology*. 2nd Edition. New York.
- Rahmawati, S., Irawan, A. Supriyadi, I. H. Azkab, M. H. 2017. *Panduan Pemantauan Padang Lamun*. Jakarta: COREMAP CTI LIPI.
- Suhud, M.A., 2012. Struktur Komunitas Lamun Di Perairan Pulau Nikoi. *Jurnal Penelitian. Jurusan Ilmu Kelautan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tanjung Pinang*.
- Syari, I.A. 2005. Asosiasi gastropoda di ekosistem padang lamun. Departemen Ilmu Dan Teknologi Kelautan, Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan, IPB. Bogor.
- Wahyudin, Y., D. Mulyana, A. Ramli, N. Rikardi, D. Suhartono dan A. T Kesewo. 2019. Nilai Ekonomi Keanekaragaman Hayati Pesisir dan Laut Indonesia. *Jurnal Cendekia Ihya*, 2(2) : 37-51.
- Wagey, B.T. 2013. Variation In Chlorophyll a and b the Seagrass *Halodule* In Central Visayas, Philippines. [iamure.com/publication/index.php/ijec/article/view/748](http://iamure.com/publication/index.php/ijec/article/view/748). Diakses tanggal 3 april 2015, pukul 11.45.
- Welly, M., Elisnawaty, M. Korebima, Wirasanjaya, F. "Noke" Rijoly, A. Ahmad, I. Marus, B. Kaidat. 2017. *Kondisi Biofisik dan Sosial Ekonomi Kepulauan Sula Maluku Tahun 2017*. Coral Triangel Center – USAID Sea Project, Denpasar, Hal. XXXIII + 128.