

## Variasi Harian Kelimpahan Relatif Ikan Pada Ekosistem Lamun di Perairan Kota Tanjungpinang, Kepulauan Riau

Sari Wahyuni<sup>1</sup>, Ahmad Zahid<sup>2</sup>, Aditya Hikmat Nugraha<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji

<sup>2</sup>Program Studi Manajemen Sumberdaya Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji

Jl. Politeknik, Senggarang, Tanjungpinang, Kepulauan Riau, 29111 Indonesia

Corresponding author, email: [adityahn@umrah.ac.id](mailto:adityahn@umrah.ac.id)

**ABSTRAK:** Diantara peran penting ekosistem lamun diantaranya sebagai tempat memijah, pengasuhan, mencari makan, dan tempat berlindung bagi berbagai organisme laut seperti ikan. Sebagai kota yang berada di wilayah pesisir, Tanjungpinang memiliki sebaran ekosistem lamun yang tersebar pada beberapa area. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari terkait kondisi struktur ekosistem lamun, variasi harian kelimpahan ikan, dan keterkaitan antara asosiasi ikan dengan struktur ekosistem lamun di perairan Kota Tanjungpinang. Terdapat empat stasiun pengamatan pada penelitian ini. Metode pengambilan data tutupan lamun dengan menggunakan transek garis yang dibantu dengan kuadrat dengan ukuran 50x50 cm sedangkan asosiasi ikan pada ekosistem lamun diamati dengan cara mengumpulkan ikan yang ditangkap dengan menggunakan jaring insang (Bottom gill net) yang memiliki karakteristik mata jaring ukuran 1,5 inci sepanjang 100 m dan lebar 2 m. Diperoleh 7 jenis lamun yang ditemukan di setiap stasiun dengan tutupan lamun tertinggi terdapat di Tanjung Duku. Teridentifikasi sebanyak 89 ikan yang berasosiasi dengan ekosistem lamun yang terdiri dari 23 famili dan 30 spesies. Hasil analisis one way ANOVA, menunjukkan bahwa variasi harian kelimpahan ikan pada siang dan malam hari memiliki nilai Sig. 0,014 ( $P < 0,05$ ). Hal tersebut mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan kelimpahan jenis ikan pada siang dan malam hari. Hasil analisis korespondensi antara kelimpahan ikan dengan kategori tutupan lamun menunjukkan adanya kelompok sebaran jenis ikan berdasarkan karakteristik tutupan ekosistem lamun.

**Kata kunci:** Asosiasi; Ikan; Kelimpahan; Lamun

### Daily Variation of Relative Abundance of Fish in Marine Ecosystems in Tanjungpinang City Waters, Riau Islands

**ABSTRACT:** Among the crucial roles of seagrass ecosystems are as a place for spawning, nurturing, foraging, and shelter for various marine organisms such as fish. As a city located in a coastal area, Tanjungpinang has a distribution of seagrass ecosystems spread across several regions, each with its unique characteristics and importance. This study aims to study the condition of the seagrass ecosystem structure, daily variations in fish reports, and the relationship between fish associations and the structure of the seagrass ecosystem in the waters of Tanjungpinang City. This study has four observation stations. The method of collecting seagrass cover data using a line transect assisted by a 50x50 cm square, while the fish association in the seagrass ecosystem is observed by collecting fish caught using gill nets which have characteristics of 1.5 inch mesh size, 100 m long and 2 m wide. Seven types of seagrass were found at each station with the highest seagrass cover at Tanjung Duku. 89 fish were identified as being associated with the seagrass ecosystem, consisting of 23 families and 30 species. The results of the one-way ANOVA analysis showed that daily variations in reporting fish during the day and night had a Sig. Value of 0.014 ( $P < 0.05$ ). This indicates that there are differences in reporting fish species during the day and night. The results of the analysis of the delivery between fish reporting and seagrass cover categories indicate the existence of groups of fish species distribution based on the characteristics of seagrass ecosystem cover.

**Keywords:** Association; Abundance; Fish; Seagrass

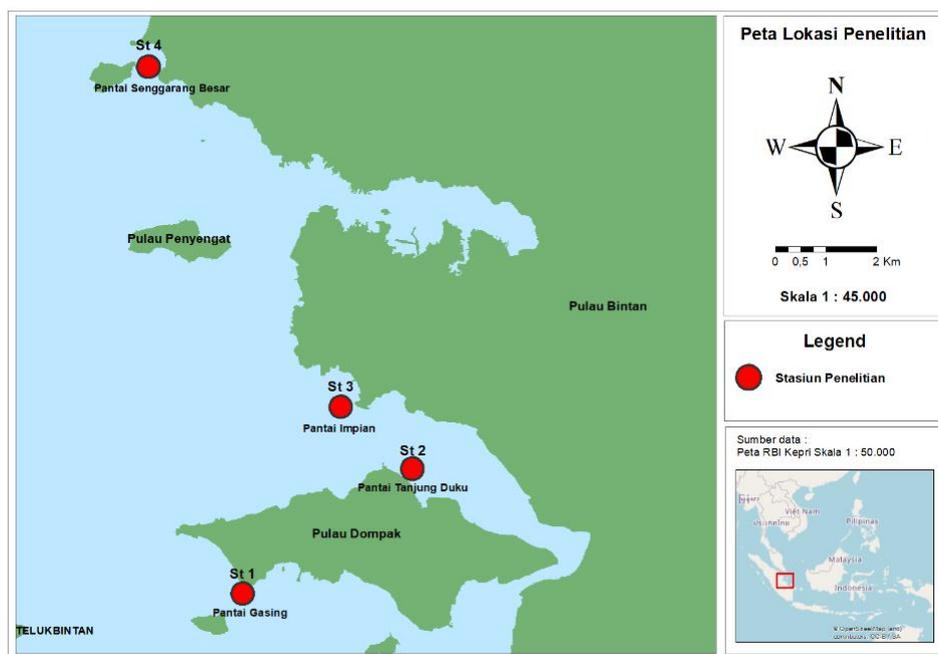
## PENDAHULUAN

Ekosistem lamun menjadi salah satu ekosistem pesisir yang tinggi akan produktivitas primer. Tingginya produktivitas primer menjadikan ekosistem lamun sebagai tempat memijah, daerah pembesaran, mencari makan, daerah asuhan, dan tempat berlindung bagi berbagai organisme laut khususnya ikan (Kawaroe *et al.*, 2016). Komunitas ikan di ekosistem lamun dibedakan secara spasial dan temporal. Secara spasial kehadiran komunitas ikan di ekosistem lamun berhubungan erat dengan kondisi habitat dan kestabilan perairan (Budhy *et al.*, 2018). Secara temporal komunitas ikan akan melakukan migrasi menuju kawasan ekosistem lamun yang kaya dan produktif pada saat air laut pasang. Variasi harian merupakan nilai kelimpahan ikan pada periode siang dan malam hari dimana ikan memiliki sifat diurnal dan nokturnal yang dapat mempengaruhi nilai kelimpahan ikan (Herlina *et al.*, 2018).

Perairan Kota Tanjungpinang memiliki ekosistem lamun yang luas dengan penutupan lamun yang bervariasi. Keberadaan ekosistem lamun di perairan Kota Tanjungpinang dapat mendukung potensi produksi perikanan masyarakat karena nelayan setempat menjadikan perairan ini sebagai daerah penangkapan ikan dan berpotensi memiliki nilai ekonomi. Aadaanya aktivitas manusia di sekitar ekosistem lamun seperti perikanan tangkap, pariwisata dan pengembang di sekitar wilayah pesisir memicu terjadinya degradasi lingkungan yang dapat mengakibatkan kerusakan ekosistem lamun. Hal tersebut tentunya dapat berpengaruh terhadap keanekaragaman biota asosiasi termasuk ikan. Selama ini informasi terkait keberadaan ikan yang berasosiasi dengan ekosistem lamun di Perairan Tanjungpinang masih sangat minim informasi. Oleh karena itu, perlu dilakukan kajian tentang variasi harian kelimpahan relatif ikan pada kondisi struktur ekosistem lamun yang memiliki karakteristik berbeda yang berada pada perairan Kota Tanjungpinang.

## MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli hingga Agustus 2023 di perairan Kota Tanjungpinang, Kepulauan Riau. Terdapat empat stasiun, pada Stasiun 1 berada di Pantai Gasing, Stasiun 2 berada di Tanjung Duku. Stasiun 1 dan Stasiun 2 berlokasi di Pulau Dompak. Stasiun 3 berada di Pantai Impian, dan Stasiun 4 berada di Pantai Senggarang Besar (Gambar 1).



**Gambar 1.** Peta Lokasi Penelitian

Pengambilan data lamun dilakukan dengan cara membentangkan tiga transek garis dengan panjang 100 m dan jarak antar transek garis sebesar 50 m saat air laut surut bergerak pasang. Pengambilan data tutupan lamun dengan menggunakan transek kuadrat ukuran 50x50 cm, yang dilakukan pada interval setiap 10 m pada transek garis dimulai dari titik 0 m hingga titik 100 m. Titik 0 m dimulai dari pertama kali ditemukannya lamun (Rahmawati *et al.*, 2014). Persentase tutupan lamun dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Rata-Rata Tutupan Lamun (\%)} = \frac{\text{Jumlah Tutupan Lamun Seluruh Transek}}{\text{Jumlah Kuadrat Seluruh Transek}}$$

Pengambilan data ikan menggunakan jaring insang (*Bottom Gill Net*). Jaring insang dioperasikan pada waktu siang dan malam hari. Pengambilan sampel ikan dilakukan dengan membentangkan jaring insang secara horizontal sejajar garis pantai di kawasan padang lamun agar jaring insang menghadang arus untuk menghalangi gerak renang ikan agar terbelit pada jaring (Alwi *et al.*, 2020). Masa tunggu jaring insang dilakukan berdasarkan durasi pasang surut, dimana pengambilan sampel ikan dilakukan pada saat air laut pasang bergerak surut dengan satu kali pengangkatan jaring (Herlina *et al.*, 2018). Sampel ikan diidentifikasi dengan menggunakan buku panduan identifikasi yang berjudul Iktiologi, Ikan dan Segala Aspek Kehidupannya karya Burhanuddin (2015) dan dilakukan penyesuaian dengan sumber literatur lain seperti *Fishbase* dan *World of Register Marine Species* (WoRMS). Analisis data kelimpahan relatif ikan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$\text{KRi} = \frac{ni}{\sum N} \times 100:$$

Keterangan: KR = Kelimpahan Relatif spesies Ke-i; *ni* = Jumlah individu dari spesies Ke-i;  $\sum N$  = Jumlah total individu dari seluruh spesies pada semua stasiun

Variasi harian kelimpahan ikan dianalisis menggunakan *One Way ANOVA* dengan menggunakan data temporal yaitu data kelimpahan jenis ikan pada siang dan malam hari. Hubungan variasi harian kelimpahan relatif ikan dengan struktur ekosistem lamun dianalisis menggunakan *Correspondence Analysis* (CA).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh 7 jenis lamun yang berasal dari seluruh lokasi penelitian. Setiap stasiun penelitian umumnya memiliki komposisi jenis lamun yang berbeda – beda (Tabel 1). Terkait perbedaan sebaran jenis tersebut, merupakan bagian dari respon jenis lamun dalam beradaptasi terhadap kondisi lingkungan perairan (Kawaroe *et al.*, 2016). Adapun faktor lingkungan yang berperan penting bagi persebaran jenis lamun di alam antara lain adalah salinitas, pH, kedalaman, arus, kecerahan, dan tipe substrat (Hertyastuti *et al.*, 2020).

**Tabel 1.** Sebaran Jenis Lamun

Jenis Lamun	Stasiun			
	1	2	3	4
<i>Halophila ovalis</i>	-	-	-	+
<i>Thalassia hemprichii</i>	+	+	+	+
<i>Enhalus acoroides</i>	+	+	+	+
<i>Cyomodecea rotundata</i>	+	+	-	-
<i>Cyomodecea serrulata</i>	+	-	-	-
<i>Halodule pinifolia</i>	+	-	-	-
<i>Syringodium isoetifolium</i>	+	-	-	-

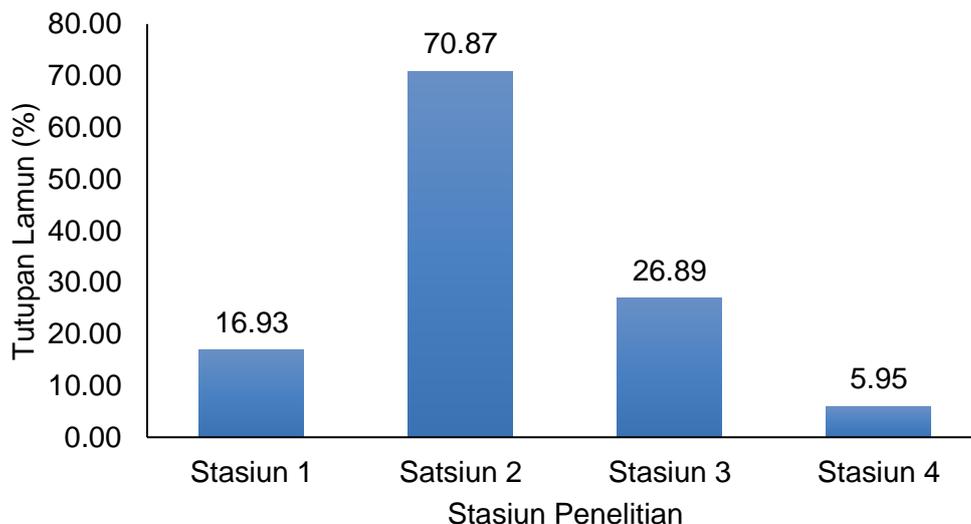
Keterangan : (+) = ditemukan di stasiun penelitian; (-) = tidak ditemukan

Mengacu kepada informasi yang disajikan pada Tabel 1 dapat diketahui bahwa terdapat dua jenis lamun yang ditemukan pada seluruh stasiun penelitian, yaitu jenis *Enhalus acoroides* dan *Thalassia hemprichii*. Kedua jenis lamun tersebut termasuk diantara lamun spesies kunci di kawasan Indo-Pasifik dan memiliki persebaran yang luas di perairan Indonesia (Short *et al.*,2007)(Kawaroe *et al.*,2016). Kedua jenis lamun tersebut termasuk ke dalam kelompok lamun persistent yang memiliki tingkat adaptasi yang baik terhadap berbagai kondisi lingkungan perairan (Kilminster *et al.*,2015).

Nilai persentase tutupan lamun (Gambar 2), menunjukkan seberapa luas lamun yang menutupi dasar perairan. Nilai tutupan lamun tertinggi dari keempat stasiun tersebut diperoleh pada stasiun 2 yaitu dengan persentase tutupan 70,87% yang termasuk ke dalam kategori padat, pada stasiun 3 memiliki persentase tutupan sebesar 26,89% yang termasuk ke dalam kategori sedang, dan pada stasiun 1 dan stasiun 4 memiliki persentase tutupan lamun sebesar 16,93% dan 5,95% yang termasuk ke dalam kategori jarang.

Tingginya tutupan lamun pada Stasiun 2 diduga dikarenakan lokasi penelitian yang berdekatan dengan ekosistem mangrove. Menurut Riniatsih (2016) adanya ekosistem mangrove dapat memberi sumbangan nutrient dari hasil dekomposisi serasah mangrove yang masuk ke ekosistem lamun. Selain itu dugaan lainnya adalah minimnya aktivitas manusia di sekitar ekosistem lamun pada Stasiun 2. Stasiun 1, 3 dan Stasiun 4 memiliki nilai tutupan lamun yang rendah bila dibandingkan dengan stasiun 2, dikarenakan adanya aktivitas antropogenik seperti aktivitas wisatawan, perikanan tangkap aktivitas pengembangan kawasan pesisir. Menurut Unsworth *et al.* (2018) menjelaskan tinggi rendahnya persentase tutupan lamun dapat dipengaruhi oleh tekanan lingkungan baik alami maupun aktivitas antropogenik yang berada di sekitar ekosistem lamun.

Berdasarkan informasi yang disajikan pada (Tabel 3) terdapat perbedaan komposisi ikan di setiap stasiun pada siang dan malam. Ikan memanfaatkan ekosistem lamun sebagai daerah untuk berlindung dan mencari makan. Menurut Jaludin *et al.* (2021) ekosistem lamun menjadi habitat yang ideal bagi ikan karena dijadikan sebagai daerah asuhan, pembesaran, padang penggembalaan, dan tempat mencari makan bagi berbagai spesies ikan herbivora dan karnivora. Ikan - ikan yang tinggal di daerah lamun biasanya akan bermigrasi ke habitat lain saat sudah dewasa. Berdasarkan hasil tersebut, diketahui bahwa jumlah ikan yang terjerat oleh jaring pada malam hari lebih banyak dengan total 59 ikan dibandingkan dengan siang hari dengan total 30 ikan. Tingginya jumlah ikan yang terjerat oleh jaring pada malam hari diduga berkaitan dengan sifat nokturnal ikan yang lebih aktif pada malam hari untuk mencari makan (Latuconsina *et al.*, 2019). Selain itu, pergerakan ikan yang tidak menentu dari luar maupun ke dalam ekosistem lamun menyebabkan terdapat perbedaan jumlah tangkapan ikan yang tertangkap pada siang dan malam hari.



**Gambar 2.** Grafik Tutupan Lamun

**Tabel 2.** Hasil Tangkapan Ikan

No	Spesies	Hasil Tangkapan Stasiun								Total	
		St.1		St.2		St.3		St.4			
		S	M	S	M	S	M	S	M	S	M
1	<i>Ambassis kopsii</i> **	-	-	1	-	-	1	-	-	1	1
2	<i>A. nalua</i> **	-	-	-	-	-	-	-	5	-	5
3	<i>Atherinomorus lacunosus</i> *	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
4	<i>Chelmon rostratus</i> **	-	-	-	-	2	-	-	-	2	-
5	<i>Brevitrygon heterura</i> **	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
6	<i>Anodontostoma chacunda</i> **	-	-	-	-	-	3	-	-	-	3
7	<i>Herklotsichthys dispilonotus</i> **	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
8	<i>Echeneis naucrates</i> **	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
9	<i>Anchoviella lepidentostole</i> **	1	-	-	-	-	1	-	-	1	1
10	<i>Thryssa setirostris</i> **	-	4	-	-	-	-	-	1	-	5
11	<i>Platax teira</i> **	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
12	<i>Eucinostomus gula</i> *	-	-	-	1	-	-	1	-	1	1
13	<i>Hyporhamphus unifascitus</i> **	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
14	<i>Choerodon cauteroma</i> **	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
15	<i>Lethrinus lentjan</i> **	-	-	-	3	-	-	1	2	1	5
16	<i>Lutjanus dodecacanthonoides</i> **	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
17	<i>Paramonacanthus sulcatus</i> **	1	-	-	-	-	-	1	2	2	2
18	<i>Monacanthus chinensis</i> **	-	-	-	4	18	1	-	1	18	6
19	<i>Acreichthys tomentosus</i> **	-	1	-	-	-	-	1	-	1	1
20	<i>Chelon subviridis</i> **	-	-	1	1	-	-	-	-	1	1
21	<i>Cociella crocodilus</i> **	-	-	-	4	-	-	-	-	-	4
22	<i>Plotosus canius</i> **	-	-	-	3	-	-	-	-	-	3
23	<i>Scatophagus argus</i> **	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
24	<i>Siganus guttatus</i> **	1	4	-	-	-	-	-	-	1	4
25	<i>S. fuscescens</i> **	-	1	-	-	-	-	-	2	-	3
26	<i>Sillago inermis</i> **	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2
27	<i>Brachirus sorsogonensis</i> **	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
28	<i>Sphyaena obtusata</i> **	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
29	<i>S. putnamae</i> **	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
30	<i>Arothron reticularis</i> **	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
	Jumlah Individu	3	13	2	21	21	7	4	18	30	59
	Total Individu	16		23		28		22		89	
	Jumlah Jenis	10		13		8		14			

Keterangan : \*Penghuni Tetap, \*\*Penghuni Sementara, S : Siang, M : Malam

Spesies *Monacanthus chinensis* merupakan spesies dengan kelimpahan relatif tertinggi, dibandingkan spesies ikan lainnya (Gambar 3). Spesies ikan tersebut ditemukan pada Stasiun 2 dan Stasiun 3. Ikan tersebut banyak didapatkan pada siang hari, dikarenakan sifat ikan tersebut yang memiliki kebiasaan makan pada siang hari (diurnal) dengan mendeteksi makanannya melalui penglihatannya (Larkum *et al.*, 2018). Spesies *Monacanthus chinensis* merupakan jenis ikan penghuni sementara pada ekosistem ekosistem lamun. Spesies tersebut melakukan migrasi dari kawasan mangrove ke ekosistem lamun untuk mencari makan dan dan berlindung (O'Connor & Booth, 2021).

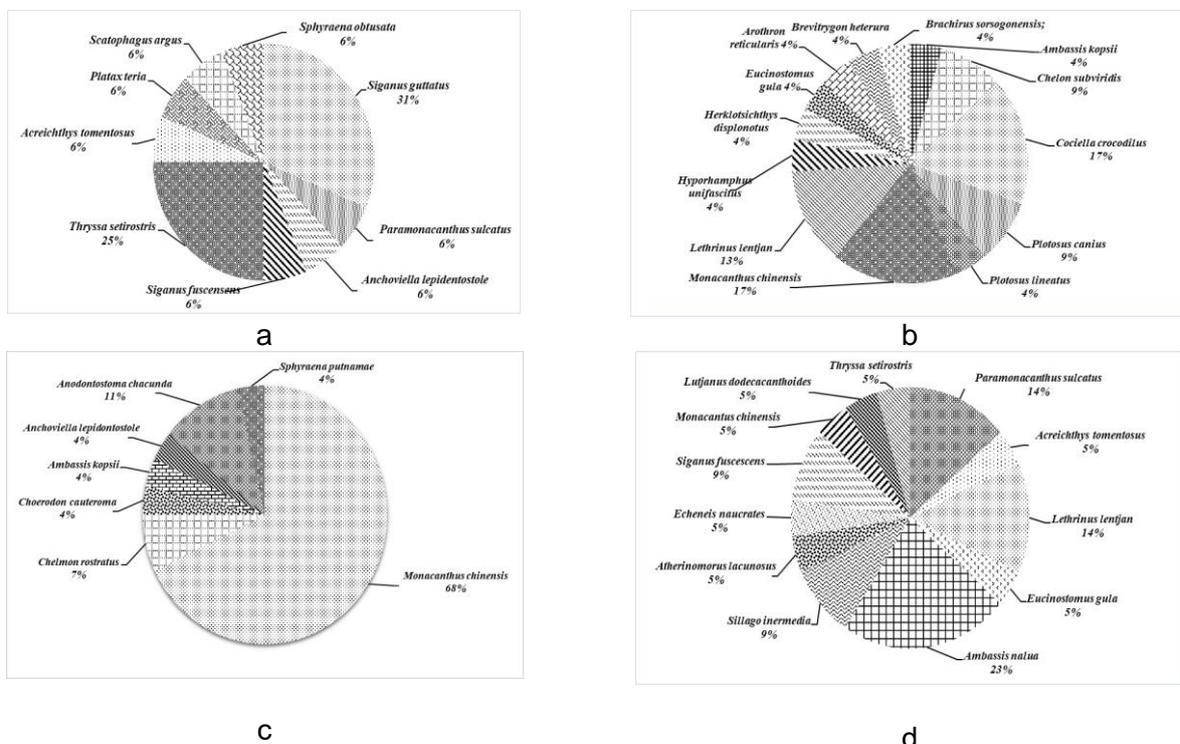
*Siganus guttatus* yang memiliki nilai kelimpahan tertinggi berikutnya, setelah jenis *Monacanthus chinensis*. Jenis ikan tersebut memiliki kelimpahan relatif tinggi pada ekosistem lamun di Stasiun 1. Ikan tersebut bersifat sebagai pengunjung sesekali (*occasional visitors*) pada ekosistem lamun. Menurut Parawansa (2021) spesies *Siganus guttatus* menjadikan daerah padang lamun sebagai daerah asuhan, Hal ini dikarenakan ekosistem lamun memiliki arus yang cukup tenang.

Spesies lainnya yang ditemukan dalam kelimpahan relatif yang cukup tinggi yaitu *Thryssa setirostris* merupakan ikan yang hidup di daerah pesisir laut seperti daerah pantai dan muara sungai, spesies ini memakan udang dan dapat ditemukan di perairan Indo-Pasifik (Nugraha *et al.*, 2023). Spesies *Ambassis nalua* merupakan ikan nokturnal yang aktif mencari makan pada malam hari yang hidup di kawasan estuari hingga kawasan pesisir, spesies ini berada di ekosistem lamun untuk mencari makanan seperti krustasea, gastropoda, dan lainnya (Santi *et al.*, 2017).

Hasil analisis menggunakan uji *One Way ANOVA* dengan membandingkan kelimpahan jenis ikan pada siang dengan malam hari di setiap stasiun penelitian (Tabel 3). Hasil perbandingan kelimpahan jenis ikan menggunakan *One Way ANOVA* memiliki nilai Sig. 0,014 ( $P < 0,05$ ), dimana artinya terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kelimpahan jenis ikan pada siang dan malam hari. Perbedaan tersebut dapat dipengaruhi oleh perbedaan kebiasaan waktu aktif ikan untuk mencari makan di ekosistem lamun. Ikan nokturnal cenderung tidak seaktif ikan diurnal, diduga ikan nokturnal lebih banyak menggunakan indra perasa dan penciuman dibandingkan indra penglihatannya (Ulukyanan *et al.*, 2019)

**Tabel 3.** Analisis ANOVA Kelimpahan Jenis Ikan pada Siang dan Malam Hari

		ANOVA				
		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Kelimpahan Jenis	Between Groups	60.500	1	60.500	11.710	0.014
	Within Groups	31.000	6	5.1670		
	Total	91.500	7			

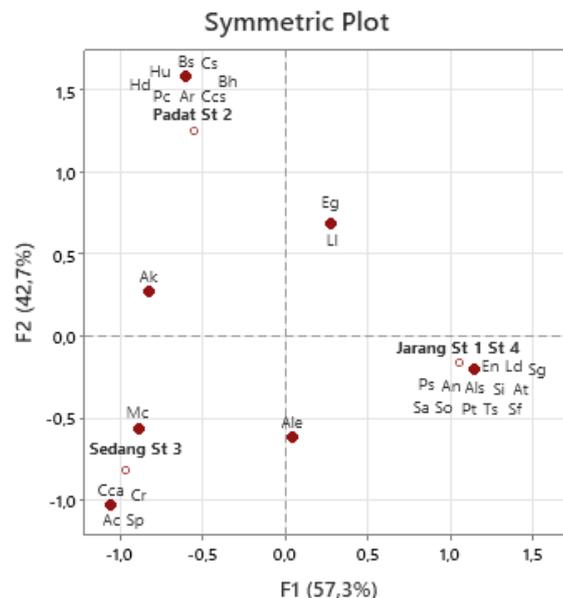


**Gambar 3.** Kelimpahan relatif ikan pada ekosistem lamun (a) Stasiun 1 (b) Stasiun 2 (c) Stasiun 3 (d) Stasiun 4

Perbedaan jumlah jenis ikan pada siang dan malam hari dapat bersifat temporal, dikarenakan adanya beberapa jenis ikan yang merupakan penghuni sementara pada ekosistem lamun. Menurut Faiqoh *et al.* (2017) ekosistem lamun merupakan jalur migrasi ikan, pada kelompok ikan yang mendiami ekosistem mangrove dan terumbu karang. Hal ini sejalan dengan pendapat Latuconsina dan Ambo-Rappe (2013), yang mengatakan bahwa keberadaan ikan yang bersifat temporal dapat dipengaruhi oleh migrasi ikan dan pasang-surut. Pasang surut mempengaruhi tinggi rendahnya permukaan laut, sehingga secara biologis menstimulasi biota laut dalam hal penyebaran, pemangsaan, dan pemijahan (Kaeli *et al.*, 2016).

Hasil analisis korespondensi menunjukkan adanya beberapa pengelompokan antara sebaran jenis ikan dengan kondisi ekosistem lamun (Gambar 7). Kelompok 1 meliputi jenis ikan *Scatophagus sulcatus*, *Siganus fuscescens*, *Platax teira*, dan *Siganus guttatus* yang berasosiasi pada ekosistem lamun dengan kategori tutupan jarang. Kelompok 2 yaitu meliputi jenis ikan *Anodontostoma chacunda*, *Chelmon rostratus*, *Choerodon cauteroma*, *Sphyaena putnamae*, dan *Monacanthus Chinensis* yang berasosiasi pada ekosistem lamun dengan kategori tutupan lamun sedang. Kelompok 3 meliputi jenis ikan *Cociella crocodilus*, *Herklotsichthys dispilonotus*, *Chelon subviridis*, dan *Arothon reticularis* yang berasosiasi pada ekosistem lamun dengan kategori tutupan lamun padat.

Kondisi tutupan lamun dapat mempengaruhi kelimpahan ikan, umumnya ikan memilih berada di kawasan dengan tutupan lamun yang padat dibandingkan dengan area tutupan lamun yang jarang (Iyen dan Rume, 2023). Pada hasil penelitian ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan total kelimpahan ikan yang diperoleh pada setiap stasiun penelitian tidak terpaut jauh besarnya, begitu juga dengan keanekaragaman jenis ikan yang ditemukan. Hal serupa juga sejalan dengan hasil penelitian Jemi *et al* (2022) dimana kelimpahan ikan baronang yang diperoleh tidak terpaut jauh antar stasiun penelitian, dengan kondisi tutupan lamun yang beragam antar stasiun penelitian. Terdapat faktor lain yang diduga memengaruhi keberadaan ikan pada ekosistem lamun diantaranya faktor ekologis seperti sumber makanan, keberadaan habitat lain, dan kualitas perairan.



**Gambar 7.** Diagram Hasil Analisis Korespondensi

\*Keterangan : *Acreichthys tomentosus* (At), *Ambassis kopsii* (Ak), *Ambassis nalua* (An), *Anchoviella lepidentostole* (Ale), *Anodontostoma chacunda* (Ac), *Arothon reticularis* (Ar), *Atherinomorus lacunosus* (Als), *Brachirus sorsogonensis* (Bs), *Brevitrygon heterura* (Bh), *Chelmon rostratus* (Cr), *Chelon subviridis* (Cs), *Choerodon cauteroma* (Cca), *Cociella crocodilus* (Ccs), *Echeneis naucrates* (En), *Eucinostomus gula* (Eg), *Herklotsichthys dispilonotus* (Hd), *Hyporhamphus unifascitus* (Hu), *Lethrinus lentjan* (LI), *Lutjanus dodecakanthoides* (Ld), *Monacanthus chinensis* (Mc), *Paramonacanthus sulcatus* (Ps), *Platax teria* (Pt), *Plotosus canius* (Pc), *Scatophagus argus* (Sa), *Siganus fuscescens* (Sf), *Siganus guttatus* (Sg), *Sillago inermidia* (Si), *Sphyaena obtusata* (So), *Sphyaena putnamae* (Sp), *Thryssa setirostris* (Ts).

Perlu diketahui bahwa tidak semua ikan yang berasosiasi pada ekosistem lamun menjadikan lamun sebagai sumber makanan utamanya. Menurut Kawaroe *et al.* (2016) lamun berperan juga dalam melindungi ikan dari predator dan memengaruhi kelimpahan organisme yang menempel pada lamun (perifiton) yang merupakan makanan bagi ikan yang hidup di ekosistem lamun. Pada penelitian ini ditemukan spesies ikan *Siganus guttatus* yang ditemukan pada stasiun 1. Jenis ikan tersebut cenderung memakan kelompok perifiton yang menempel pada daun lamun, seperti mikroalga, nematoda, dan crustacea sebagai sumber makanannya (Malau *et al.*, 2023).

Mayoritas jenis ikan yang berasosiasi pada ekosistem lamun pada penelitian ini merupakan kelompok penghuni sementara. Hal tersebut menandakan bahwa secara spasial kelimpahan ikan di ekosistem lamun juga di pengaruhi oleh kondisi ekosistem lain di sekitarnya, seperti ekosistem mangrove dan terumbu karang (Latuconsina *et al.*, 2019b). Beberapa spesies ikan menggunakan ekosistem lamun dan mangrove sebagai daerah asuhan dan pembesaran bagi ikan selama fase yuwana hingga pra dewasa (Latuconsina *et al.*, 2022). Faktor pasang surut juga sangat memengaruhi, saat air laut pasang menuju surut ikan yang hidup di kawasan mangrove akan berdistribusi pada ekosistem lamun (Prisilia *et al.*, 2018). Beberapa spesies ikan karang juga memanfaatkan ekosistem lamun sebagai tempat mencari makan dan tempat berlindung sebelum kembali beruaya ke ekosistem terumbu karang (Putri *et al.*, 2019). Hal ini sejalan dengan pendapat Jalaludin *et al.* (2020) bahwa ekosistem lamun merupakan ekosistem penunjang kehidupan biota laut khususnya ikan sebagai daerah asuhan dan perlindungan, lamun sebagai makanan, dan sebagai tempat berburu mangsa bagi ikan karnivora.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di perairan Kota Tanjungpinang, terdapat 7 jenis lamun yang di temukan. Tutupan lamun pada stasiun 2 sebesar 70,87% yang dikategori padat, stasiun 3 sebesar 26,89% yang dikategori sedang dan stasiun 1 sebesar 16,93% dan stasiun 4 sebesar 5,95% yang dikategori jarang. Nilai variasi harian kelimpahan ikan memiliki nilai Signifikansi (Sig).  $0,014 < 0,05$  menunjukkan perbedaan yang signifikan terhadap kelimpahan ikan pada siang dan malam hari. Hasil analisis korespondensi (*Correspondence Analysis/CA*) hubungan kelimpahan ikan dengan struktur ekosistem lamun menunjukkan adanya hubungan dengan membentuk 3 kelompok asosiasi ikan dengan lamun.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alwi, I.N., Hutapea, R.Y.F., & Ziliwu, B.W., 2020. Spesifikasi dan Hasil Tangkapan Jaring Insang di Desa Prapat Tunggal, Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau. *Aurelia Journal*, 2(1):39-46
- Budhy, R.S., Mote, N., & Melmambessy, E.H., 2018. Keanekaragaman Jenis Ikan di Sungai Digoel Distrik Edera Kabupaten Mappi. *Musamus Fisheries and Marine Journal*, 1(1):1-14. DOI: 10.35724/mfmj.v1i1.1503.
- Burhanuddin, A.I., 2015. Ikhtiologi, Ikan dan Segala Aspek Kehidupannya. Deepublish, Yogyakarta.
- Faiqoh, E., Wiyanto, D.B., Astrawan, I.G.B., 2017. Peranan Padang Lamun Selatan Bali Sebagai Pendukung Kelimpahan Ikan di Perairan Bali. *Journal Marine Aquatic Science*, 3(1):10-18. DOI: 10.24843/jmas.2017.v3.i01.10-18
- Herlina, H., Adi, W., & Utami, E., 2018. Variabilitas Harian Komunitas Ikan Pada Ekosistem Lamun Di Perairan Pulau Ketawai Kabupaten Bangka Tengah. *Akuatik Jurnal Sumberdaya Perairan*, 12:41–52.
- Hertyastuti, P.R., Putra, R.D., Apriadi, T., Suhana, M.P., Idris, F., & Nugraha, A.H., 2020. Estimasi Kandungan Stok Karbon Pada Ekosistem Padang Lamun Di Perairan Dompok Dan Berakit, Kepulauan Riau. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 12(3): 849–862. DOI: 10.29244/jitkt.v12i3.32199
- Iyen, H., & Rume, M.I., 2023. Identifikasi Jenis Ikan yang tertangkap pada Ekosistem Padang Lamun di Perairan Wailiti Kelurahan Wolomarang Kabupaten Sikka. *Aquanipa Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan*, 5(2):27–38.

- Jalaludin, M., Octaviani, I.N., Praninda Putri, A.N., Octaviani, W., & Aldiansyah, I., 2020. Padang Lamun Sebagai Ekosistem Penunjang Kehidupan Biota Laut Di Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu, Indonesia. *Jurnal Geografi Gea*, 20(1): 44–53.
- Jaludin, Ramli, M., Nurgayah, W., 2021. Hubungan Persentase Tutupan Lamun Dengan Kelimpahan Ikan Di Perairan Utara Kecamatan Siompu Kabupaten Buton Selatan. *Jurnal Sapa Laut*, 6(4): 261–272.
- Jemi, Karlina, I., & Nugraha, A.H., 2022. Struktur Populasi Ikan Baronang pada Ekosistem Lamun Di Pesisir Pulau Bintan. *Journal Marine Research*, 11(1): 9–18. DOI: 10.14710/jmr.v11i1.33029
- Kaeli, F., Subur, R., & Abubakar, S., 2016. Studi Komparatif Komunitas Ikan Padang Lamun Pada Bulan Perbani Awal Dan Perbani Akhir Di Perairan Loleo Kecamatan Weda Selatan Kabupaten Halmahera Tengah. *Jurnal Biologi Tropis*, 16(2):43–55. DOI: 10.29303/jbt.v16i2.223
- Kawaroe, M., Nugraha, A.H., & Juraij. 2016. Ekosistem Padang Lamun. IPB Press: Bogor. 63 hal.
- Kilminster, K., McMahon, K., Waycott, M., Kendrick, G. A., Scanes, P., McKenzie, L., O'Brien, K.R., Lyons, M., Ferguson, A., Maxwell, P., Glasby, T., & Udy, J. 2015. Unravelling complexity in seagrass systems for management: Australia as a microcosm. *Science of The Total Environment*, 534: 97–109. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2015.04.061
- Larkum, A.W.D., Kendrick, G.A., & Ralph, P.J., 2018. Seagrasses of Australia: Structure, ecology and conservation, *Seagrasses of Australia: Structure, Ecology and Conservation*. Springer International Publishing.
- Latuconsina, H., & Ambo-Rappe, R., 2013. Variabilitas harian komunitas ikan padang lamun perairan Tanjung Tiram-Teluk Ambon Dalam. *Jurnal Ikhtologi Indonesia*, 13(1):35–53. DOI: 10.32491/jii.v13i1.110
- Latuconsina, H., Lestaluhu, A.R., & Al'aidi, M.A., 2019a. Sebaran Spasio-Temporal Komunitas Ikan Padang Lamun Perairan Pulau Buntal-Teluk Kotania Seram Barat. *Pertemuan Ilmiah Nasional Tahunan X ISOI 2013*. pp. 280–295.
- Latuconsina, H., Padang, A., & Ena, A.M., 2019b. Iktiofauna di padang lamun Pulau Tatumbu Teluk Kotania, Seram Barat–Maluku. *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 12(1):93-104. DOI: 10.29239/j.agrikan. 12.1.93-104
- Latuconsina, H., Marasabessy, W., Dwi Prasetyo, H., Neri Kautsari, D., Lamadi, A., & Usman, H.K., 2022. Biodiversitas dan Distribusi Harian Iktiofauna di Habitat Padang Lamun : Hubungannya dengan Habitat Lainnya di perairan pantai Desa Wamsisi, Pulau Buru-Maluku. *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 15(2): 441–452. DOI: 10.52046/agrikan.v15i2.441-452
- Malau, U.R., Nugraha, A.H., & Zahid, A., 2023. Komposisi Makanan Ikan Baronang (*Siganus guttatus*) pada Ekosistem Lamun di Perairan Kota Tanjungpinang. *Jurnal Kelautan Tropis*, 26(3): 523–535. DOI: 10.14710/jkt.v26i3.19795
- Nugraha, A.H., Wahyuni, S., Idris, F., & Zahid, A., 2023. Komposisi jenis ikan pada ekosistem padang lamun di Perairan Pulau Bintan. *Aurelia Jurnal*, 5(1):159-166.
- O'Connor, C., & Booth, D.J., 2021. Response of estuarine fishes to elevated temperatures within temperate Australia: Implications of climate change on fish growth and foraging performance. *Journal Experience Marine Biology and Ecology*, 544: p.151626. DOI: 10.1016/j.jembe.2021.151626
- Parawansa, B.S., 2021. Asosiasi Ikan Baronang Tompel (*Siganus guttatus* Bloch, 1787) di Ekosistem Padang Lamun dan Terumbu Karang, Kabupaten Takalar, Provinsi Sulawesi Selatan. In: *Prosiding Simposium Nasional VIII Kelautan Dan Perikanan*. Makassar, pp. 203–214.
- Prisilia, S., Adi, W., & Febrianto, A., 2018. Struktur Komunitas Ikan Pada Ekosistem Lamun di Pantai Puding Kabupaten Bangka Selatan. *Akuatik Jurnal Sumberdaya Perairan*, 12(2):35–44. DOI: 10.33019/akuatik.v12i2.699
- Putri, A.K., Affandi, R., Simanjuntak, C.P.H., & Rahardjo, M.F., 2019. Spatio-temporal variations of fish assemblages in seagrass ecosystem of Karang Congkak Island, Kepulauan Seribu. *Jurnal Ikhtologi Indonesia*, 9(3):491-510. DOI: 10.32491/jii.v19i3.486
- Rahmawati, S., Irawan, A., Supriyadi, I.H., & Azkab, M.H., 2014. Panduan Monitoring Padang Lamun. COREMAP CTI Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Jakarta.

- Riniatsih, I., 2016. Distribusi Jenis Lamun Dihubungkan dengan Sebaran Nutrien Perairan di Padang Lamun Teluk Awur Jepara. *Jurnal Kelautan Tropis*, 19(2):101-107. DOI: 10.14710/jkt.v19i2.824
- Santi, E.P., Rahardjo, M.F., & Sulistiono, N., 2017. Makanan ikan seriding, *Ambassis nalua* (Hamilton, 1822) di Teluk Pabean, Jawa Barat. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 17(1): 45-53. DOI: 10.32491/jii.v17i1.303
- 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. DOI: 10.1016/j.jembe.2007.06.012
- Ulukyanan, K.V., Melmambessy, E.H., & Lantang, B., 2019. Perbandingan Hasil Tangkapan Ikan Dengan Jaring Insang Tetap (Set Gill Net) Pada Siang dan Malam Hari di Sungai Kumbe Distrik Malind Kabupaten Merauke. *Musamus Fisheries and Marine Journal*, 1(2):34–45. DOI: 10.35724/mfmj.v1i1.1633
- Unsworth, R.K.F., Ambo-Rappe, R., Jones, B.L., La Nafie, Y.A., Irawan, A., Hernawan, U.E., Moore, A.M., & Cullen-Unsworth, L.C., 2018. Indonesia's globally significant seagrass meadows are under widespread threat. *Science Total Environment*, 634:279–286. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2018.03.315