A C R O P O R A
Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan Papua
Vol. 8, No. 1, Hal. 60 - 68
Mei 2025

P-ISSN: 2622-5476
E-ISSN: 2685-1865
DOI: 10.31957// acr. v8i1.4688
http://ejournal.uncen.ac.id/index.php/ACR

# Jenis-jenis Ikan Padang Lamun di Perairan Misool Selatan Raja Ampat

**Caprio Dos Santus, Hendrik V. Ayhuan, Ridwan Sala, Duaitd Kolibongso, Suhaemi, Frida A. Loinenak***

Program Studi Ilmu Kelautan, Jurusan Ilmu Kelautan, FPIK, Universitas Papua. Jl. Gunung Salju Amban. Manokwari. Papua Barat. 98314.

*e-mail korespondensi: f.loinenak@unipa.ac,id

**INFORMASI ARTIKEL**

Diterima : 17 April 2025
Disetujui : 19 Mei 2025
Terbit Online : 30 Mei 2025

**Kata Kunci:**
komposisi,
kelimpahan,
keanekaragaman,
keseragaman,
dominansi

**A B S T R A K**

Padang lamun merupakan habitat beberapa komunitas ikan pada masa juvenil dan atau dewasa, secara tetap, musiman dan tidak tetap. Potensi dan kondisi komunitas ikan lamun dapat mengalami gangguan dan ancaman seperti predator asing, kerusakan habitat, dan perubahan kualitas perairan maupun akibat aktivitas manusia. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan jenis-jenis ikan padang lamun dengan kaitan aspek ekologinya di perairan Misool Selatan Raja Ampat khususnya perairan Pulau Calpop, Pulau Kabalanbatan, dan Pulau Yefba. Metode pengambilan sampel ikan menggunakan jaring puri yang diseret pada lintasan pengambilan sampel sejauh 90 m dan dibagi menjadi tiga kali pengambilan, serta arah tarikan sejajar garis pantai dan berlawanan dengan arah arus. Pengukuran kualitas perairan dilakukan pada setiap titik lokasi pengambilan sampel ikan, meliputi suhu, salinitas, pH dan DO. Data dianalisis untuk menentukan komposisi dan kelimpahan jenis, keanekaragaman, keseragaman dan dominansi jenis. Untuk melihat hubungan antara paramater kualitas perairan dengan kelimpahan ikan digunakan uji korelasi Pearson. Hasil menunjukan sebanyak 2.759 ekor ikan yang tertangkap yang terdiri dari 18 genus dan 21 jenis, dengan kelimpahan tertinggi adalah jenis *P. lineatus* sebesar 40.802 ind/ha. Perairan Pulau Calpop, Pulau Kabalanbatan dan Pulau Yefba memiliki indeks keanekaragaman jenis berada pada kategori rendah. Perairan Pulau Calpop dan Pulau Kabalanbatan masuk dalam kategori kondisi tertekan, sedangkan perairan Pulau Yefba berada dalam kondisi labil. Terdapat spesies yang mendominansi di perairan Pulau Calpop dan Pulau Kabalanbatan, sedangkan Pulau Yefba tidak terdapat spesies yang mendominansi. Hasil korelasi pearson salinitas memberikan pengaruh yang sangat kuat terhadap kelimpahan ikan, sedangkan suhu, pH dan DO tidak memberikan pengaruh yang kuat terhadap kelimpahan ikan.

## PENDAHULUAN

Perairan Misool merupakan bagian dari wilayah Kawasan Konservasi Perairan Daerah (KKPD) di Raja Ampat yang memiliki keanekaragaman hayati laut, salah satunya yakni ekosistem padang lamun (Pranata dan Satria, 2015; Sala *et al*., 2018). Padang lamun di wilayah pesisir sering dijumpai terdiri dari satu jenis vegetasi lamun ataupun lebih dari dua jenis yang bercampur dan memiliki kerapatan jarang atau padat (Hemminga and Duarte, 2000; Kawaroe *et al*., 2016).

Padang lamun memiliki produktivitas primer yang tinggi, sehingga dijadikan sebagai habitat oleh berbagai biota seperti kelompok ikan, ekinodermata, moluska, krustasea, mamalia dan reptil (Rahmawati *et al*., 2012; Riniatsih *et al*., 2021; Supriyadi, 2019; Ardhiani *et al*., 2020). Sebagai habitat, peranan dan fungsinya adalah tempat mencari makan untuk berbagai jenis ikan pada tingkatan kelompok trofik (omnivora, karnivora dan herbivora) dan pengasuhan bagi ikan pada masa juvenil (Manangkalangi *et al*., 2022), sumber makanan untuk dugong-dugong dan penyu (Juraij *et al*., 2014; Sjafrie *et al*., 2018), tempat pemijahan sebagian besar organisme laut (Ardhiani *et al*., 2020), serta tempat berlindung bagi biota laut (Ardhiani *et al*., 2020; Jalaludin *et al*., 2020). Pada ekosistem padang lamun terdapat rantai makanan yang bersifat grazing dan detritus. Biota laut seperti komunitas ikan baronang, penyu, bulu babi dan dugong memakan langsung tumbuhan lamun sebagai sumber nutrien, sementara biota laut lainnya seperti komunitas gastropoda, cacing, udang, kepiting dan teripang memakan detritus lamun (Jalaludin *et al*., 2020).

Beberapa kelompok ikan di ekosistem padang lamun membentuk suatu komunitas dan

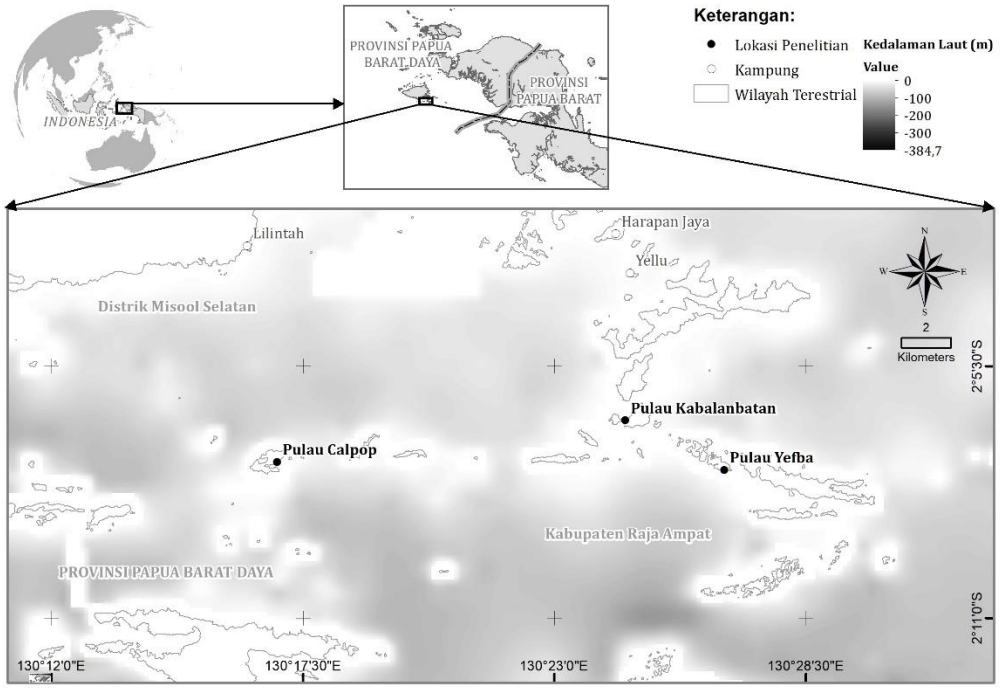
menghuni ekosistem ini pada masa juvenil dan atau dewasa, baik secara tetap, musiman dan tidak tetap *(*Riniatsih *et al*., 2021; Manangkalangi *et al*., 2022; Sahetapy *et al*., 2016; Latuconsina, 2016; Gillanders, 2006). Hasil penelitian telah banyak menyatakan bahwa keberadaan ekosistem padang lamun dapat mempengaruhi kelimpahan dan keragaman jenis ikan (Sarisma dan Ramli, 2017; Faiqoh *et al*., 2017; Tebaiy *et al*., 2021). Variasi komunitas ikan yakni kelimpahan dan komposisi spesies dipengaruhi oleh tingginya pasang yang memberikan perbedaan ruang gerak (kedalaman) dan distribusi sumber makan (Latuconsina *et al*., 2012). Selain faktor sumber makanan bagi kehidupan ikan, komunitas ikan di suatu perairan juga sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor kualitas perairan seperti suhu, salinitas, tingkat keasaman (pH), oksigen terlarut (*Dysolved Oksigen)* dan kekeruhan (NTU) (Cahya *et al*., 2016; Karuwal, 2019).

Potensi dan kondisi komunitas ikan lamun dapat mengalami gangguan dan ancaman seperti predator asing, kerusakan habitat, dan perubahan kualitas perairan maupun akibat aktivitas manusia (Nasution dan Zulham, 2013; Latuconsina *et al*., 2020; Wawo, 2017). Penelitan mengenai hubungan padang lamun dan jumlah spesies ikan lamun di perairan Misool Selatan telah digambarkan oleh (Tebaiy *et al*., 2021). Namun penelitian tersebut lebih berfokus pada kesehatan lamun serta mengambil lokasi yang berbeda yaitu di Pulau Harapan Jaya, Yellu dan Yefgag. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan jenis-jenis ikan padang lamun dengan kaitan aspek ekologinya di perairan Misool Selatan Raja Ampat khususnya perairan Pulau Calpop, Pulau Kabalanbatan, dan Pulau Yefba. Diharapkan hasil penelitian ini dapat melengkapi informasi tentang ikan padang lamun dan berguna bagi pengelolaan sumberdayanya kedepan.

## BAHAN DAN METODE

### Waktu dan Lokasi Penelitian

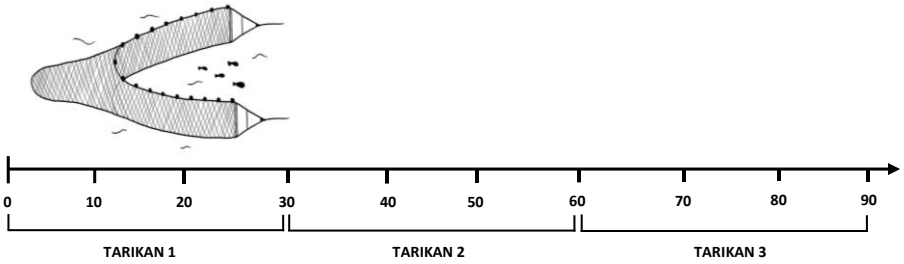
Penelitian dilakukan pada bulan September 2023 yang berlokasi di perairan ekosistem lamun Kepulauan Missol Selatan, Kabupaten Raja Ampat dengan pengambilan sampel di tiga stasiun yakni perairan Pulau Calpop, Pulau Kabalanbatan, dan Pulau Yefba (Gambar 1). Identifikasi jenis ikan dilakukan di Laboraturium Sumberdaya Akuatik, FPIK, Universitas Papua.




Gambar 1. Lokasi Penelitian di Perairan Misool Selatan, Raja Ampat

Pengambilan sampel ikan dilaksanakan secara langsung (*in situ*) pada setiap titik pengambilan sampel menggunakan jaring puri (*seine net)* dengan panjang jaring 10 m, lebar jaring 1,2 m, dan ukuran mata jaring 4 mm. Jaring puri diseret pada lintasan pengambilan sampel sejauh 90 m yang dibagi menjadi tiga kali pengambilan. Setiap tarikan sejauh 30 m dengan arah tarikan

sejajar garis pantai dan arah tarikan jaring berlawanan dengan arah arus (Gambar 2). Ikan yang terjaring kemudian dimasukan kedalam botol sampel yang berisi larutan formalin 10%, setelah diformalinkan selanjutnya diawetkan menggunakan alkohol 96%. Pengukuran kualitas perairan dilakukan secara langsung (*in situ*) terhadap parameter fisika-kimia perairan pada setiap titik lokasi pengambilan sampel ikan, meliputi : suhu, salinitas, pH dan DO.




Gambar 2. Pengambilan sampel ikan

**Analisa Data**

Analisis data yang digunakan adalah analisis komposisi dan kelimpahan jenis, indeks keanekaragaman, keseragaman dan dominansi jenis. Uji korelasi Pearson digunakan untuk melihat hubungan antara paramater kualitas perairan dengan kelimpahan ikan.

Komposisi spesies (Latuconsina *et al*., 2012) :

$$\mathbf{Ks = \frac{ni}{N} x100\%}$$

dimana : Ks = Komposisi spesies ikan (%); ni = jumlah individu setiap spesies ikan; N = jumlah individu seluruh spesies ikan.

Kelimpahan Jenis (Krebs, 1989 *dalam* Manangkalangi *et al*., 2022) : $\mathbf{K = ni/A}$

dimana : N = Kelimpahan; ni = Jumlah individu pada spesies ke-i; A = Luasan.

Indeks Keanekaragaman Shanon (Shannon and Wiener, 1949 *dalam* Latuconsina *et al*., 2012) :

$$\mathbf{H' = -\sum Pi\ ln\ (Pi)}$$

dimana : H' = Indeks Keanekaragaman; Pi = Proporsi jumlah individu (ni/N).

Kriteria nilai indeks keanekaragaman menurut Rappe (2010) yaitu H'≥3,00 menunjukkan keanekaragaman tinggi, 2,0<H'≤3,0 keanekaragaman sedang, dan H'≤2,0 menunjukkan keanekaragaman rendah.

Indeks Keseragaman Pielou (E) (Pielou, 1966 *dalam* Latuconsina *et al*., 2012) : $\mathbf{N = \frac{H'}{Log\ S}}$

dimana : E = Indeks Keseragaman; H' = Indeks Keanekaragaman; S = Jumlah jenis/spesies

Kriteria nilai indeks keseragaman menurut Rappe (2010) yaitu 0,75<E≤1.00 Komunitas berada pada kondisi stabil, 0,50<E≤0,75 komunitas berada pada kondisi labil, 0,00<E≤0,50 komunitas berada pada kondisi tertekan.

Indeks Dominansi Simpson (C) (Margalef, 1958 *dalam* Latuconsina *et al*., 2012) : $\mathbf{C = \Sigma \left(\frac{ni}{N}\right)^2}$

dimana ; C = Indeks Dominansi Simpson; ni = Jumlah individu dari spesies ke-i; N = Jumlah individu seluruh spesies

Kriteria nilai indeks dominansi menurut Rappe (2010) yaitu 0,75<C≤1.00 Dominansi tinggi, 0,50<C≤0,75 dominansi sedang, 0,00<C≤0,50 dominansi rendah.

Uji Korelasi Pearson : $\mathbf{rxy = \frac{n\Sigma xy-(\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{[n\Sigma x^2-(\Sigma x)^2][n\Sigma y^2-(\Sigma y)^2]}}}$

dimana: x = Variabel terikat; y = Variabel bebas; n = Jumlah data

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Parameter Kualitas Perairan

Hasil pengukuran kualitas perairan ekosistem lamun Pulau Calpop, Pulau Kabalanbatan dan Pulau Yefba memperlihatkan bahwa kondisi perairan tergolong baik dan mendukung kehidupan ikan di perairan tersebut (Tabel 1).

Tabel 1. Parameter kualitas perairan

| Parameter Fisika Kimia | Stasiun Pengamatan | | | Rata-rata | Baku mutu air laut untuk biota* |
|---|---|---|---|---|---|
| | Pulau Calpop | Pulau Kabalanbatan | Pulau Yefba | | |
| Suhu (°C) | 29 | 29,8 | 30,7 | 29,8 | 28 – 30 |
| Salinitas (%0) | 32 | 33 | 31 | 32 | 33 -34 ppt |
| pH | 7,94 | 8,1 | 8,23 | 8,1 | 7 – 8,5 |
| DO (mg/L) | 5,3 | 4,6 | 4,1 | 4,7 | >5 mg/l |

* KepMen LH No. 51 Tahun 2004

Suhu perairan pada ketiga stasiun berada pada kisaran 29-30,7$^{o}$C dengan rata-rata 29,8$^{o}$C dan termasuk dalam kisaran yang optimal. Suhu optimal untuk kehidupan ikan terutama di perairan tropis antara 28-32$^{o}$C (Latuconsina *et al*., 2012). Suhu menjadi salah satu faktor penting dalam mempengaruhi aktivitas metabolisme dan perkembangbiakan organisme (Neelmani *et al*., 2019). Salinitas pada ketiga stasiun berada pada kisaran 31-33‰ dengan rata-rata 32‰. Nilai salinitas yang diperoleh pada perairan Pulau Calpop dan Pulau Yefba masih dibawah kisaran nilai Baku Mutu Air Laut untuk biota berdasarkan KepMen LH No.51 Tahun 2004. Namun, hasil penelitian Pratama *et al*. (2020) memperoleh hasil pengukuran berkisar antara 29–31‰, selanjutnya Nanto dan Arami (2016) juga memperoleh pengukuran salinitas dengan nilai 31-32‰. Hal ini berarti salinitas yang diperoleh pada ketiga stasiun masih dapat ditoleransi untuk mendukung kehidupan ikan.

Hasil pengukuran pH pada ketiga perairan berada pada kisaran 7,94-8,23 dengan rata-rata 8,1 dan optimal bagi kehidupan ikan. Kondisi perairan bersifat sangat asam maupun sangat basa berbahaya bagi kelangsungan hidup organisme karena menyebabkan terjadinya gangguan metabolisme dan respirasi (Arizuna *et al*., 2014). pH air yang terlalu tinggi dapat meningkatkan konsentrasi amoniak pada perairan dan bersifat toksik bagi organisme (Pratama *et al*., 2020). Nilai DO pada ketiga diperoleh berada pada kisaran 4,1-5,3 mg/L dengan rata-rata 4,7 mg/L. Perairan Pulau Kabalanbatan dan Pulau Yefba (4,6 dan 4,1 mg/L) berada dibawah kisaran nilai Baku Mutu Air Laut untuk biota berdasarkan KepMen LH No.51 Tahun 2004. Hidayat dan Widyorini (2014) juga memperoleh kadar oksigen terlarut perairan lamun di Pulau Panjang, Jepara berkisar antara 3,0 – 4,15mg/L.

**Komposisi Jenis dan Kelimpahan Ikan**

Jenis ikan yang tertangkap dengan jaring puri (*seine net)* pada ketiga pulau di perairan Kepulauan Misool Selatan sebanyak 2.759 ekor yang terdiri dari 18 genus dan 21 jenis (Tabel 2).

**Tabel 2. Komposisi jenis dan kelimpahan ikan**

| No. | Genus/ Sub Genus | Spesies | Jumlah Indvidu | | | Total Individu | Komposisi Jenis (%) | Kelimpahan jenis (ind/ha) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | PC | PK | PY | | | |
| 1 | *Halichoeres* | *H. tenuispinis* | 1 | 16 | 6 | 23 | 00,8 | 710 |
| 2 | | *H. Chrysus* | 2 | 85 | 71 | 158 | 5,7 | 4.877 |
| 3 | | *Halichoeres SPP* | 0 | 0 | 65 | 65 | 2,4 | 2.006 |
| 4 | | *H. Kallochroma* | 0 | 1 | 0 | 1 | 0,04 | 31 |
| 5 | *Abudefduf* | *A. Sexfasciatus* | 0 | 0 | 1 | 1 | 0,04 | 31 |
| 6 | *Collionymus* | *C. Lyra* | 0 | 40 | 11 | 51 | 1,8 | 1.574 |
| 7 | *Cheilinus* | *C. Chlorourus* | 0 | 6 | 3 | 9 | 0,3 | 278 |
| 8 | *Malacoctenus* | *M. Zacae* | 0 | 1 | 0 | 1 | 0,04 | 31 |
| 9 | *Acreichthys* | *A. Tomentosus* | 247 | 2 | 1 | 250 | 9,1 | 7.716 |

| No. | Genus/ Sub Genus | Spesies | Jumlah Indvidu | | | Total Individu | Komposisi Jenis (%) | Kelimpahan jenis (ind/ha) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | PC | PK | PY | | | |
| 10 | *Lethrinus* | *L. Lentjan* | 3 | 138 | 27 | 168 | 6,1 | 5.185 |
| 11 | *Apogon* | *A. Crassiceps* | 0 | 128 | 5 | 133 | 4,8 | 4.105 |
| 12 | *Parupeneus* | *P. Barberinus* | 0 | 3 | 5 | 8 | 0,3 | 247 |
| 13 | *Cheilio* | *C. Inermis* | 0 | 19 | 1 | 20 | 0,7 | 617 |
| 14 | *Calotomus* | *C. Carolinus* | 0 | 1 | 0 | 1 | 0,04 | 31 |
| 15 | *Lethrinus* | *L. Obsoletus* | 0 | 21 | 0 | 21 | 0,8 | 648 |
| 16 | *Salarias* | *S. Alboguttatus* | 497 | 0 | 0 | 497 | 18 | 15.340 |
| 17 | *Sparisoma* | *S. Cretense* | 0 | 0 | 4 | 4 | 0,1 | 123 |
| 18 | *Plotosus* | *P. Lineatus* | 5 | 1.100 | 217 | 1.322 | 47,9 | **40.802** |
| 19 | *Neoglyphidodon* | *N. Melas* | 0 | 0 | 1 | 1 | 0,04 | 31 |
| 20 | *Pomacentrus* | *P. Tripunctatus* | 0 | 0 | 1 | 1 | 0,04 | 31 |
| 21 | *Lestidiops* | *L. Marabilis* | 0 | 24 | 0 | 24 | 0,9 | 741 |
| **Total** | | | **755** | **1.585** | **419** | **2759** | **100** | **85.154** |

Ket : PC = Pulau Calpop; PK = Pulau Kabalanbatan; PY = Pulau Yefba

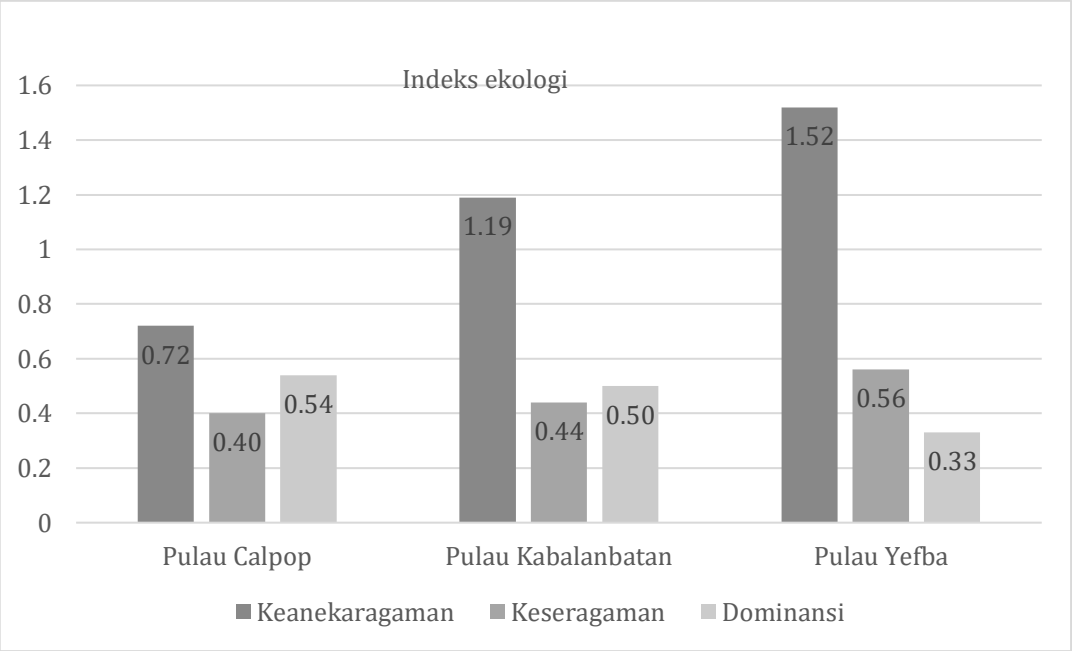
Komposisi jenis ikan tertinggi adalah *P.lineatus* sebesar 47,9% dengan jumlah individu 1.322 individu, selanjutnya diikuti jenis *S. Alboguttatus* sebesar 18% dengan jumlah individu 497 individu. Ikan jenis *P. lineatus* memiliki nilai kelimpahan tertinggi (40.802 ind/ha) karena tertangkap dalam jumlah yang lebih banyak. Jenis ikan ini cenderung hidup bergerombol (*schooling*) pada fase juvenil dan pada fase dewasa hidup soliter dan atau bergerombol dalam kelompok yang lebih kecil (Kuiter and Tonozuka, 2001; Golani, 2002). *P. lineatus* merupakan penghuni tidak tetap, mudah ditemukan pada pagi dan sore hari (Faiz, 2021), menjadikan padang lamun sebagai sebagai daerah asuhan dan pembesaran, serta memiliki kebiasaan mencari makan secara bergerombolan dan hidup didaerah bersubstrat lunak seperti pada daerah padang lamun. Ikan *P. Lineatus* biasanya memakan krustasea, moluska dan ikan kecil (Golani, 2002).

*P. Lineatus* tersebar luas di Indopasifik (Ali *et al*., 2015; Golani, 2002), merupakan jenis ikan perairan pantai, dan menghuni berbagai habitat seperti laguna, substrat berpasir, dan terumbu karang. Ikan ini bersifat eryhaline dapat hidup pada daerah muara bahkan air tawar (Golani, 2002). Turan and Doğdu, (2023) menyatakan *P. Lineatus* hidup pada kedalaman 20-50 m, daerah bebatuan dan terumbu karang.

Jenis ikan dengan kelimpahan terendah adalah *C. carolinus*, *H. kallochroma*, *A. sexfasciatus*, *M. zacae*, *N. melas*, dan *P. Tripunctatus*, yang ditemukan hanya memiliki 1 individu. Berdasarkan penelusuran pada *fishbase* jenis-jenis ikan hidup berasosiasi dengan karang, diduga keberadaannya di ekosistem padang lamun pada fase juvenile untuk berlindung dan mencari sumber makanan.

**Indeks Keanekaragaman Jenis, Indeks Keseragaman Jenis dan Indeks Dominansi**

Indeks ekologi ikan padang lamun dilihat berdasarkan indeks keanekaragaman, indeks keseragaman dan indeks dominansi. Indeks ekologi dianalisis untuk menggambarkan keadaan komunitas ikan padang lamun pada perairan Misool Selatan Raja Ampat. Indeks ekologi setiap stasiun ditampilkan pada Gambar 3.




Gambar 3. Indeks ekologi setiap stasiun

Hasil analisis perhitungan indeks keanekaragaman komunitas ikan padang lamun pada ketiga lokasi penelitian memiliki nilai yang rendah (0,72-1,19). Rendahnya nilai keanekaragaman dapat disebabkan adanya aktivitas manusia yang intens untuk kebutuhan konsumsi ikan dan terdapat jumlah ikan yang melimpah beberapa jenis tertentu. Nilai indeks keanekaragaman rendah dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu adanya jenis yang melimpah, kondisi ekosistem sebagai habitat dan jumlah jenis yang tertangkap (Triandiza, 2013).

Indeks keseragaman pada lokasi penelitian menggambarkan perbedaan keadaan komposisi tiap jenis. Nilai keseragaman dalam komunitas ikan padang lamun pada perairan Pulau Calpop dan Pulau Kabalanbatan masuk dalam kategori kondisi tertekan, sedangkan pada perairan Pulau Yefba berada dalam kondisi labil. Kondisi tertekan dan labil menunjukan adanya dominansi jenis tertentu dan terjadi penurunan keanakeragaman jenis dalam suatu komunitas. Faktor lainnya adalah adanya penyebaran jumlah individu suatu jenis yang tidak merata. Suatu komunitas yang stabil dapat ditentukan jika nilai indeks keseragaman mendekati 1 dan jika tidak stabil indeks keseragamannya mendekati 0 (Pratama *et al*., 2020). Nilai indeks keseragaman juga dapat dipengaruhi oleh pengambilan data ikan yang tertangkap pada siang hari (ikan diurnal) lebih banyak dibandingkan malam hari. Penelitian Latuconsina dan Rappe (2013) memperoleh keseragaman jenis ikan pada siang hari stabil dan malam hari labil.

Indeks dominansi pada lokasi penelitian memberikan gambaran terkait salah satu spesies yang lebih banyak ditemukan dibandingkan spesies lain. Hasil analisis data indeks dominansi pada perairan Pulau Calpop dan Pulau Kabalanbatan memiliki nilai dominansi sedang, dimana terlihat jenis *S. Alboguttatus* lebih banyak ditemukan 497 individu dan *P. Lineatus* yang melimpah dengan jumlah 1.100 individu. Pada perairan Pulau Yefba memiliki nilai dominansi rendah yang berarti bahwa tidak ada jenis yang mendominansi. Indeks dominansi memiliki keterkaitan dengan nilai keanekaragaman dan keseragaman, jika nilai keanekaragaman dan keseragaman rendah, cenderung memiliki nilai dominansi tinggi, sebaliknya jika nilai keanekaragaman dan keseragaman tinggi, cenderung memiliki nilai dominansi rendah (Rina, e*t al*., 2018; Fahruddin *et al*., 2023). Variasi nilai struktur komunitas secara keseluruhan mempengaruhi kestabilan struktur komunitas ikan.

**Hubungan Paremeter Perairan Dan Kelimpahan Ikan**

Kelimpahan ikan sangat berkaitan dengan beberapa parameter perairan diantaranya suhu, salinitas, pH dan DO. Hasil analisis korelasi pearson memperlihatkan hubungan parameter perairan dan kelimpahan ikan (Tabel 3).

Tabel 3. Korelasi parameter oseanografi dengan kelimpahan ikan

| Korelasi | Parameter Oseanografi | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Suhu (°c) | Salinitas (‰) | pH | DO (mg/l) |
| Kelimpahan | -0,312 | +0,971 | +0,187 | -0,222 |

Hubungan korelasi pearson atau tingkat keeratan setiap parameter dengan kelimpahan ikan menunjukan bahwa suhu dan DO berkorelasi negatif dengan kelimpahan ikan, sebaliknya salinitas dan pH berkolerasi positif dengan kelimpahan ikan. Namun parameter suhu, pH dan DO memperlihatkan hubungan yang rendah dengan kelimpahan ikan. Suhu hanya memberikan pengaruh terhadap kelimpahan ikan sebesar 31,2%, sementara pH dan DO masing hanya memberikan pengaruh 18,7% dan 22,2%. Hal ini menunjukan bahwa variasi nilai yang diberikan oleh ketiga parameter pada lokasi penelitian tidak berpengaruh nyata terhadap kelimpahan ikan namun masih mendukung kelimpahan ikan.

Berbeda dengan ketiga parameter sebelumnya, hubungan korelasi pearson salinitas dengan kelimpahan ikan sebesar 0,971. Salinitas berpengaruh nyata atau sangat kuat terhadap kelimpahan ikan. Kuatnya nilai korelasi linear positif tersebut mengartikan bahwa salinitas memberikan pengaruh yang kuat terhadap kelimpahan ikan sebesar 97,1%. Kolerasi sangat kuat antara kelimpahan ikan lamun dan salinitas dapat dilihat pata Tabel 1. Pulau Kabalanbatan dengan nilai salinitas 33‰ memiliki jumlah individu yang lebih banyak 1.585, sementara pada Pulau Calpop dengan nilai salinitas 32‰ memiliki jumlah individu 755, dan di Pulau Yefba dengan nilai salinitas 31‰ memiliki jumlah individu terendah 419. Tingginya nilai kelimpahan ikan padang lamun di perairan Misool Selatan bergantung terhadap besarnya kadar salinitas. Nilai salinitas yang optimal kelimpahan ikan menjadi tinggi, sebaliknya semakin rendahnya nilai salinitas maka kelimpahan ikan akan ikut rendah. Perubahan konsentrasi salinitas sangat nyata terhadap kelimpahan sediaan ikan pelagis baik positif maupun negatif (Rusid et al., 2022).

## KESIMPULAN

Jenis ikan yang tertangkap dengan jaring puri (*seine net)* pada ketiga pulau di perairan Kepulauan Misool Selatan sebanyak 2.759 ekor yang terdiri dari 18 genus dan 21 jenis, dengan kelimpahan tertinggi adalah jenis *P. lineatus* yaitu sebesar 40.802 ind/ha. Perairan Pulau Calpop, Pulau Kabalanbatan dan Pulau Yefba memiliki indeks keanekaragaman jenis dengan kategori rendah. Perairan Pulau Calpop dan Pulau Kabalanbatan masuk dalam kategori kondisi tertekan, sedangkan perairan Pulau Yefba berada dalam kondisi labil. Indeks dominansi pada perairan Pulau Calpop dan Pulau Kabalanbatan memiliki nilai dominansi sedang dan Pulau Yefba memiliki nilai dominansi rendah. Hasil korelasi pearson salinitas memberikan pengaruh yang sangat kuat terhadap kelimpahan ikan, sedangkan suhu, pH dan DO tidak memberikan pengaruh yang kuat terhadap kelimpahan ikan.

## DAFTAR PUSTAKA

Ali, M., Saad, A, & Soliman, A. 2015. Expansion confirmation of the indo-pacific catfish, *Plotosus lineatus* (Thunberg, 1787), (Siluriformes: Plotosidae) into Syrian marine waters. American Journal of Biology and Life Sciences. 3(1). hh. 7–11.

Arizuna, M., Suprapto, D, & Muskanonfola, M.R. 2014. Kandungan nitrat dan fosfat dalam air pori sedimen di sungai dan muara sungai Wedung Demak. MAQUARES. Aquatic Resources Study Program. Diponegoro University. 3(1). hh. 7-16. https://doi.org/10.14710/marj.v3i1.4281.

Cahya, C.N., Setyohadi, D, & Surinati, D. 2016. Pengaruh parameter oseanografi terhadap distribusi ikan. Oseana. 41(4). hh. 1–14.

Fahruddin, M., Abdurachman, M.H, Suriyadin, A, Murtawan, H, Ilyas, A.P, & Huda, M.A. 2023. Komposisi famili ikan di ekosistem lamun perairan pesisir Bahoi Kecamatan Likupang Barat Sulawesi Utara. ACROPORA: Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan Papua. 6(1). hh. 70–75. https://doi.org/10.31957/acr.v6i1.3020.

Faiqoh, E., Wiyanto, D.B, & Astrawan, I.G.B. 2017. Peranan padang lamun selatan Bali sebagai pendukung kelimpahan ikan di Perairan Bali. Journal of Marine and Aquatic Science. 3(1). hh. 10-18. https://doi.org/10.24843/jmas.2017.v3.i01.10-18.

Golani, D. 2002. The Indo-Pacific striped eel catfish, *Plotosus lineatus* (Thunberg, 1787), (Osteichtyes: Siluriformes), a new record from the Mediterranean. Scientia Marina. 66(3). hh. 321–323. https://doi.org/10.3989/scimar.2002.66n3321

Hemminga, M.A & Duarte, C.M. 2000. Seagrass Ecology. Cambridge University Press.

Hidayat, M & Widyorini, N. 2014. Analisis laju sedimentasi di daerah padang lamun dengan tingkat kerapatan berbeda di Pulau Panjang, Jepara. Management of Aquatic Resources Journal (MAQUARES). 3(3). hh. 7379. https://doi.org/10.14710/marj.v3i3.5624.

Jalaludin, M., Octaviyani, I.N, Putri, A.N.P, Octaviyani, W, & Aldiansyah, I. 2020. Padang Lamun Sebagai Ekosistem Penunjang Kehidupan Biota Laut di Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu, Indonesia. Jurnal Geografi Gea. 20(1). hh. 44–53. https://doi.org/10.17509/gea.v20i1.22749.

Juraij, J., Bengen, D.G, & Kawaroe, M. 2014. Keanekaragaman jenis lamun sebagai sumber pakan dugong dugon pada Desa Busung Bintan Utara Kepulauan Riau. Omni-Akuatika. 10(2). hh. 71-76. https://doi.org/10.20884/1.oa.2014.10.2.19.

Karuwal, J. 2019. Dinamika paramater oseanografi terhadap hasil tangkapan ikan teri (Stolephorusspp) pada bagan perahu di Teluk Dodinga, Kabupaten Halmahera Barat. Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik. 3(2). hh. 123–140. https://doi.org/10.46252/jsai-fpik-unipa.2019.Vol.3.No.2.75

Kawaroe, M., Nugraha, A.H, Juraij, J, & Tasabaramo, I.A. 2016. Seagrass biodiversity at three marine ecoregions of Indonesia: Sunda Shelf, Sulawesi Sea, and Banda Sea. Biodiversitas Journal of Biological Diversity. 17(2). hh. 585-591. https://doi.org/10.13057/biodiv/d170228.

Latuconsina, H., Affandi, R, Kamal, M.M, & Butet, N.A. 2020. Distribusi spasial ikan baronang *Siganus canaliculatus* park, 1797 pada habitat padang lamun berbeda di Teluk Ambon Dalam. Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis. 12(1). hh. 89–106. https://doi.org/10.29244/jitkt.v12i1.27908.

Latuconsina, H. 2016. Sebaran spasial vegetasi lamun (*Sea Grass*) Berdasarkan perbedaan karakteristik fisik sedimen di Perairan Teluk Ambon Dalam. BIMAFIKA Jurnal MIPA, Kependidikan dan Terapan. 4(1). hh. 405-412.

Latuconsina, H & Rappe, R.A. 2013. Variabilitas harian komunitas ikan padang lamun perairan Tanjung Tiram-Teluk Ambon Dalam. Jurnal Iktiologi Indonesia. 13(1). hh.35-53.

Latuconsina, H., Nessa, M.N, & Rappe, R.A. 2012. Komposisi spesies dan struktur komunitas ikan padang lamun di Perairan Tanjung Tiram – Teluk Ambon Dalam. Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis. 4(1). hh. 35-46.

Manangkalangi, E., Sembel, L, Tebaiy, S, Manuputty, A, Rumayomi, M.R, Musyeri, P, Sawaki, D, Orissu, D, Manumpil, A.W, & Kaber, Y. 2022. Evaluation of seagrass beds as a foraging and nursery habitat based on the structure of the fish community in Nusmapi Island, West Papua, Indonesia. Biodiversitas Journal of Biological Diversity. 23(10). hh. 5165-5174. https://doi.org/10.13057/biodiv/d231024

Nanto, M.A & Arami, H., 2016. Studi komunitas ikan pada ekosistem padang lamun yang tereksploitasi di Perairan Mola Taman Nasional Laut Wakatobi. Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan. 1(4). hh. 415–426.

Nasution, Z & Zulham, A., 2013. Prakiraan dampak ancaman dan gangguan dalam perikanan tangkap dan pengawasan sumberdaya kelautan dan perikanan. Jurnal Kebijakan Sosek Kelautan dan Perikanan. 3(1). hh. 67–76. http://dx.doi.org/10.15578/jksekp.v3i1.233.

Ardhiani, N.A., Ardyanti, D.S, & Suryanda, A. 2020. Peran padang lamun terhadap hewan asosiasi di Perairan Indonesia. EMS Jurnal Ekologi Masyarakat dan Sains. 1(2). 31–37. https://doi.org/10.55448/ems.v1i2.15

Pranata, R.T.H & Satria, A. 2015. Strategi adaptasi nelayan terhadap penetapan kawasan konservasi perairan daerah di Misool Selatan, KKPD Raja Ampat. Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan. 5(2). hh. 113–128. http://dx.doi.org/10.15578/jksekp.v5i2.1022.

Pratama, K., Arthana, I.W, & Pebriani, D.A.A. 2020. Komposisi jenis dan struktur komunitas ikan di ekosistem lamun Pantai Sindhu, Sanur, Bali. Jurnal of Marine and Aquatic Sciences. 6(1). hh. 106–117. https://doi.org/10.24843/jmas.2020.v06.i01.p13.

Rahmawati, S., Fahmi, F, & Yusup, D.S. 2012. Komunitas padang lamun dan ikan pantai di Perairan Kendari, Sulawesi Tenggara. Ilmu Kelautan: Indonesian Journal of Marine Sciences. 17(4). hh. 190–198.

Rappe, R.A. 2010. Struktur komunitas ikan pada padang lamun yang berbeda di Pulau Barrang Lompo. Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis. 2(2), hh. 62-73

Riniatsih, I., Ambariyanto, A, & Yudiati, E. 2021. Keterkaitan megabentos yang berasosiasi dengan padang lamun terhadap karakteristik lingkungan di Perairan Jepara. Jurnal Kelautan. Tropis 24(2). hh. 237246. https://doi.org/10.14710/jkt.v24i2.10870.

Rusid, I & Akhmad, J. 2022. Pengaruh salinitas air terhadap pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) di Desa Panoragan Kecamatan Loa Kulu Kabupaten Kutai Kartanegara Provinsi Kalimantan Timur. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru Tahun 2022. 3. hh. 1-9. https://doi.org/10.30872/semnasppg.v3.1694

Sahetapy, D., Nurlette, D, & Ongkers, O.T.S. 2016. Sumberdaya ikan padang lamun Perairan Pantai Negeri Waai Kecamatan Salahutu. Jurnal TRITON. 12(1). hh. 61–72.

Sala, R., Simbolon, D, Wisudo, S.H, Haluan, J, & Yusfiandayani, R. 2018. Kesesuaian jenis alat penangkapan ikan pada zona pemanfaatan tradisional Misool, Raja Ampat. Marine Fisheries Jurnal Teknologi dan Manajemen Perikanan Laut. 9(1). hh. 2539. https://doi.org/10.29244/jmf.9.1.25-38.

Sarisma, D., Ramli, M, & Ira. 2017. Hubungan kelimpahan ikan dengan kepadatan lamun di Perairan Pulau Hoga Kecamatan Kaledupa Kabupaten Wakatobi. Sapa Laut. 2(4). hh. 103–112.

Sjafrie, N.D., Hernawan, U.E, Prayudha, B, Supriyadi, I.H, Iswari, M.Y, Rahmat, K.A, & Suyarso, S.R. 2018. Status Padang Lamun Indonesia 2018 Ver. 02. Pusat Penelitian Oseanografi–Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia Puslit Oseanografi–LIPI. Jakarta.

Supriyadi, I.H. 2019. Kondisi padang lamun di Perairan Timur Indonesia. Jurnal Segara. 14(3). hh. 169-177. https://doi.org/10.15578/segara.v14i3.6887.

Tebaiy, S., Mampioper, D, Bato, M, Manuputty, A, Tuharea, S, Clement, K. 2021. The status of seagrass health: supporting sustainable small-scale fisheries in Misool Marine Protected Area, Raja Ampat, Indonesia. Ilmu Kelautan: Indonesian Journal of Marine Sciences 26(3). 136–146. https://doi.org/10.14710/ik.ijms.26.3.136146.https://doi.org/10.14710/ik.ijms.26.3.136-146.

Turan, C & Doğdu, S. 2023. Mapping abundance and distribution of Indo-Pacific striped eel catfish *Plotosus lineatus* in The Northeastern Mediterranean Sea. Ecological life sciences NWSA Academic Journals. 18(1). hh. 1–7. https://doi.org/10.12739/NWSA.2023.18.1.5A0187

Wawo, M., 2017. Social-ecological system in seagrass ecosystem management at Kotania Bay Waters, Western Seram, Indonesia. IOP Conferences Series Earth and Environmental Scince. IOP Publishing doi :10.1088/1755-1315/89/1/012023.