

Pemetaan Zona Penangkapan Nelayan Pancing Ulur (*Hand Line*) dan Keanekaragaman Jenis Ikan di Perairan Pesisir Kota Jayapura

Kalvin Paiki¹, Efray Wanimbo², Korinus Rejauw², Popi I. L. Ayer², Maklon Warpur²

¹Program Studi Ilmu Perikanan, Jurusan Ilmu Kelautan dan Perikanan, FMIPA Universitas cenderawasih. Kampus UNCEN Baru, Waena, Abepura, Jayapura 99358, 0967 – 572116

²Program Studi Ilmu Kelautan, Jurusan Ilmu Kelautan dan Perikanan, FMIPA Universitas cenderawasih. Kampus UNCEN Baru, Waena, Abepura, Jayapura 99358, 0967 – 572116

*E-Mail: kalvinpaiki@gmail.com

INFORMASI ARTIKEL

Diterima : 09 Juni 2023
Disetujui : 15 Juni 2023
Terbit Online : 20 Juni 2023

Key Words:

Long line
Fishing ground
Fisherman

ABSTRACT

Small-scale fisheries are fishermen who catch fish to meet their daily needs and use fishing vessels of less than 5 gross tons (GT). Indonesia is a maritime country which is still dominated by actors in fisheries small scale, including in Jayapura City, with the main fishing gear being hand lines. Hand line fishing is one of the backbones of the people of Jayapura City with boats and fishing gear accounting for more than 50% of all fishing gear. This study aims to 1) Know the zoning of the fishing line operation area based on the waters of Jayapura City; 2) Knowing the composition of the catch (type and amount) and 3) knowing the abundance, diversity and uniformity of fish caught by hand line fishermen. This research was conducted in April-June 2023 in the waters of Jayapura City, data collection used the observation method, Interview and Documentation. Data analysis uses formulas, geostatistics, relative abundance, diversity, and uniformity. The results of the study found that the distribution of fishing areas in Jayapura city waters was divided into three zones, namely the western zone from Tanjung Kayu Batu to Kampung Ormu, the eastern zone from Tanjung Skouw to Muara Tami and the middle zone from Tanjung Kayu Batu to Tanjung Skouw. In the western and eastern zones there are more fishing activities by local fishermen who use motorboats and katintin, while in the middle zone fishing activities are carried out by mixed fishermen, both using non-motorized boats (rowing boats) and motorized boats and katintin. Composition of fish species consisting of 21 species, total number of individuals 271, relative abundance ranged from 5.62% - 25.00, diversity ranged from 1.34-2.67, uniformity ranged from 0.74-0.91. Conclusion; the fishing zone consists of three zones namely west, east and central, the highest composition of fish species is found in natural fishing ground and the lowest is found in FADs, the highest abundance of fish is found in pelagic fish and the lowest is in demersal fish, diversity is classified as moderate and uniformity indicates no there is environmental disturbance to the distribution and abundance of fish in that location.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan Negara maritim yang didominasi oleh pelaku perikanan skala kecil, dalam UU No 45 Tahun 2009 pelaku perikanan skala kecil adalah nelayan yang menangkap ikan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari dan menggunakan kapal perikanan kurang dari 5 gross ton (GT) (Hermawan, 2006). Kota Jayapura didominasi oleh nelayan skala kecil dimana armada yang digunakan merupakan perahu dengan alat tangkap utama pancing ulur yang berukuran tidak lebih dari 5 GT. Perikanan pancing ulur merupakan salah satu tulang punggung kehidupan masyarakat Kota Jayapura dengan jumlah perahu maupun alat tangkap lebih dari 50 % dari keseluruhan alat tangkap (Paiki dan Wanimbo, 2022).

Pendapatan serta alat tangkap pancing ulur Kota Jayapura saat mengalami penurunan akibat bertambahnya nelayan *gill net* dengan ukuran kapal > 5 GT. Sehingga terjadi penurunan sumberdaya ikan di wilayah pesisir, selain itu umumnya penentuan daerah penangkapan ikan bersifat tradisional hanya berdasarkan pengalaman turun-temurun dari zaman dahulu hingga sekarang dengan melihat tanda-tanda alam, seperti ada tidaknya kawanan burung, buih-buih di permukaan laut dan lain-lain, sehingga harus menjelajah mencari tanda-tanda alam tersebut menyebabkan biaya operasional penangkapan menjadi tinggi akibat tingginya biaya BBM (Schulte *et al.* 2015). Kondisi ini dikhawatirkan akan berdampak tidak baik terhadap pendapatan dan

kesejahteraan nelayan. Nelayan skala kecil sangat rentan dengan penurunan stok sumberdaya ikan tersebut dimana sebagian besar nelayan bergantung padanya (Ferse et al. 2012)

Kerentanan masyarakat nelayan terhadap penurunan sumberdaya ikan diperlukan suatu kebijakan khusus dari pemerintah. Perlu adanya kajian tepat terkait manajemen pengelolaan untuk menindak lanjuti kerentanan nelayan yang timbul dari ketergantungan terhadap sumberdaya (Schulte et al. 2015). Manajemen pengelolaan untuk perikanan skala kecil sebaiknya konsisten terhadap prinsip sustainabilitas dalam hal ekologi, sosial, dan ekonomi (Berkes 2003). Manajemen perikanan pancing ulur di Kota Jayapura, diharapkan dapat memperbaiki jumlah sumberdaya ikan dan mengetahui *fishing ground* sehingga dapat meningkatkan pendapatan jumlah hasil tangkapannya secara berkelanjutan. Peningkatan jumlah hasil tangkapan diharapkan dapat berdampak baik terhadap kelangsungan hidup keluarga nelayan serta peningkatan ketahanan pangan.

Sejauh ini belum dilakukan kajian secara khusus terkait dengan pemetaan *fishing ground* dan karakteristik daerah penangkapan pancing ulur (*hand line*). Sementara informasi tersebut dinilai sangat penting dalam mendukung keberhasilan pengelolaan perikanan berkelanjutan dalam mendukung lokal di Kota Jayapura, oleh sebab itu penting untuk dilakukan penelitian dengan judul Pemetaan Daerah Penangkapan Ikan (*fishing ground*) dan karakteristik zona tangkapan Nelayan Pancing Ulur (*hand line*) di perairan Kota Jayapura

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan pada Bulan April-Juni 2023 di perairan Kota Jayapura. Identifikasi ikan hasil tangkapan mengikuti buku panduan identifikasi ikan Allen et al. (1999). Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dan kualitatif. Metode kuantitatif digunakan untuk menghitung individu, jenis, kelimpahan, keanekaragaman dan geospasial, sedangkan kualitatif digunakan untuk menentukan jenis ikan berdasarkan deskripsi morfologi. Metode pengambilan data adalah wawancara dan observasi langsung disetiap *fishing ground*.

Metode analisis data yang digunakan yaitu:

1. Kelimpahan relatif

Kelimpahan relatif hasil tangkapan ikan dapat dianalisis dengan menggunakan rumus (Paiki dan Wanimbo, 2022):

$$P = \frac{n_i}{N} \times 100$$

Keterangan:

P = Kelimpahan relatif

n_i = Jumlah individu jenis ke-i

N = Jumlah total individu dari seluruh jenis

2. Keanekaragaman

Keanekaragaman jenis ikan dihitung dengan menggunakan rumus indeks Shannon-Wiener (Fahcrul, 2017 dalam Paiki et al., 2018).

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

Keterangan:

H' = Indeks keanekaragaman jenis

P_i = Perbandingan antara jumlah individu spesies ke-i dengan jumlah total individu (n_i/N);

n_i = Jumlah individu spesies ke-i; dan

N = Jumlah total individu semua spesies.

Kriteria:

$H' < 1$ = Keanekaragaman rendah

$1 < H' < 3$ = Keanekaragaman sedang

$H' > 3$ = Keanekaragaman tinggi

3. Keseragaman spesies

Menghitung keseragaman spesies ikan menggunakan persamaan Indeks Evenes (Odum, 1971 dalam Utomo dan Supriharyono, 2013):

$$e = \frac{H'}{H_{max}}$$

Keterangan:

e : Keseragaman jenis

S : Jumlah spesies

H' : Indeks keanekaragaman

H'_{mx} : $\ln S$

Kriteria indeks dominansi adalah:

$0 < e \leq 0,5$ = Komunitas tertekan

$0,5 < e \leq 1,00$ = Komunitas stabil

4. Geospasial

Analisis geospasial menggunakan rumus yang dikembangkan oleh Hartoko dan Helmi (2004) (Paiki dan Kalor, 2017):

$$\text{Numeric Value (Lat; Long)} = \text{Degree} + \{ \text{minute} + (\text{second}/60) \} / 60$$

Keterangan:

Y : Lintang

X : Bujur

Z : Parameter di gridding dengan menggunakan metode *Root-Mean-Square* (RMS) untuk keakuratan spasial yang berhubungan dengan satelit Landsat_ETM 8 berdasarkan peta.

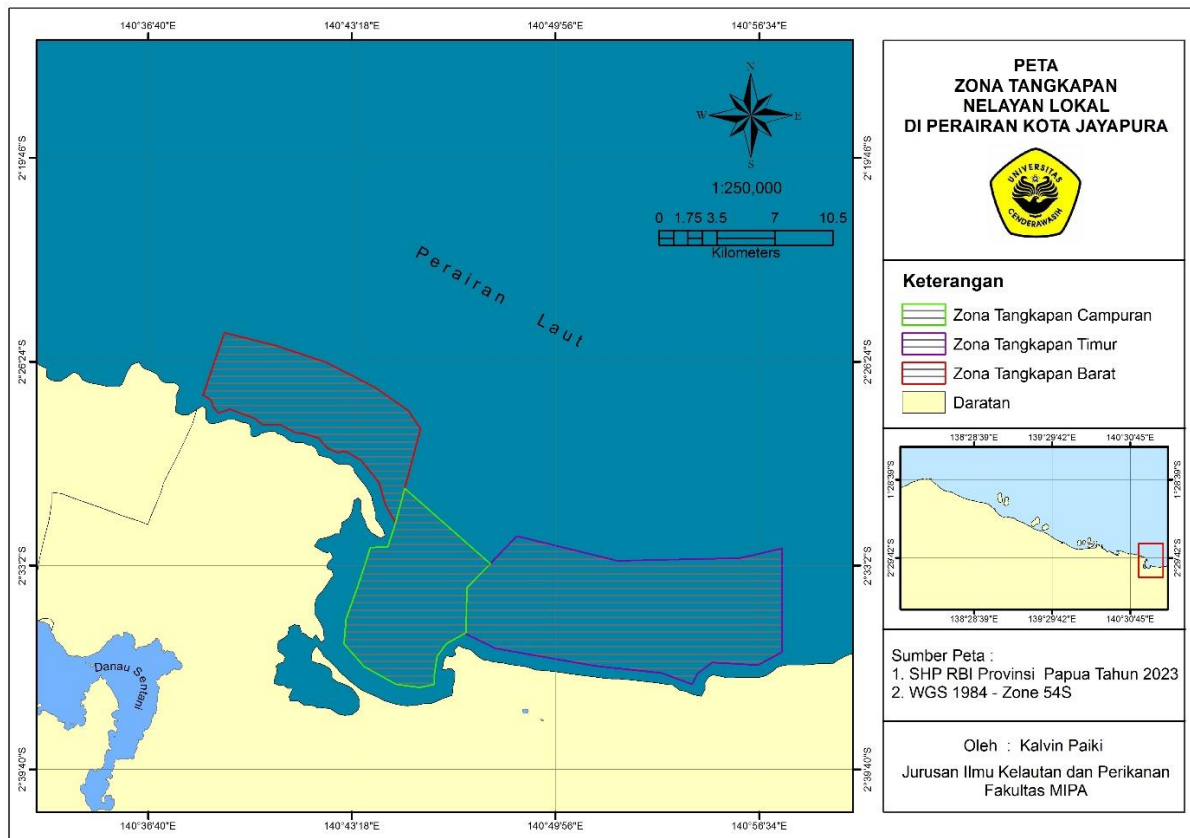
HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebaran *Fishing Ground*

Berdasarkan hasil penelitian yang ditemukan diketahui bahwa zona tangkapan ikan nelayan local dengan menggunakan alat pancing ulur di perairan Kota Jayapura terbagi dalam 3

zona; yaitu zona barat, tengah dan timur. Zona barat berada pada koordinat: 02°31'51.7" LS dan 140°45'10.6" sampai dengan 02°25'57.6."LS dan 140°35'59.7"BT atau berbatasan Tanjung Kayu batu hingga Pulau Kelapa di Kampung Ormu Kabupaten Jayapura, namun ada juga sebagian nelayan yang melakukan penangkapan ikan di wilayah perairan Kabupaten Jayapura. Sedangkan zona timur berada pada koordinat: 02°35'09.5"LS dan 140°47.17.8"BT sampai dengan 02°34'46.8"LS

dan 140°59'22.5"BT atau berbatasan Tanjung Skouw sampai ke perbatasan Negara Papua Nugini (PNG), ada juga beberapa nelayan yang melakukan penangkapan ikan hingga wilayah perairan negara Papua Nugini. Zona tengah berada pada koordinat 02°32'48.2"LS dan 140°45.28.9"BT sampai dengan 02°35'00.7"LS dan 140°46.18.9"BT atau berbatasan tanjung Kayu Batu hingga tanjung Skouw Gambar 1.



Gambar 1. Zona tangkapan Ikan Nelayan Pancing Ulur di Perairan Kota Jayapura

Hasil tangkapan ikan

Tabel 1 memperlihatkan total hasil tangkapan nelayan terdiri dari 267 individu dan 21 jenis yang meliputi 8 family Gambar 1. Berdasarkan hasil penelitian terdapat beberapa family dengan jumlah spesies tertinggi, seperti family Lutjanidae; 6 spesies, Carangidae; 5 spesies, Lethrinidae; 3 spesies. Kelimpahan spesies tertinggi ditemukan oleh *Auxis thazard* dengan total kelimpahan; 28.78 % dan terendah terdapat pada 4 spesies yaitu: *Lethrinus amboinensis*, *Cephalopholis miniata*, *Pristipomoides filamentosus* dan *Lutjanus sebae* dengan total kelimpahan; 0.37%. Sedangkan jumlah spesies berdasarkan kelompok tangkapan tertinggi ditemukan oleh ikan demersal yaitu; 13 spesies dan terendah ditemukan oleh ikan pelagis yaitu; 4 spesies. Efektifitas *fishing ground*

Hasil penelitian pada Tabel 1 memperlihatkan hasil penelitian pada kedua *fishing ground* berbeda baik dari jumlah spesies maupun individu dari setiap spesies, berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 1 diketahui bahwa jumlah spesies tertinggi ditemukan pada *fishing ground* alami yaitu; 17 spesies dan terendah ditemukan pada rumpon yaitu; 4 spesies. Berdasarkan jumlah individu per jenis ikan tangkapan pada kedua *fishing ground* berbeda; yaitu tertinggi ditemukan oleh ikan rumpon yaitu; 181 individu dan terendah ditemukan oleh jenis ikan *fishing ground* alami yaitu; 90 individu. Kelimpahan, Keanekaragaman dan Keseragaman Berdasarkan hasil analisis data pada Tabel 2 diketahui bahwa kelimpahan, keanekaragaman dan keseragaman ikan pada kedua *fishing ground* berbeda. Hasil analisis data diketahui rata-rata

kelimpahan ikan hasil tangkapan nelayan berkisar antara; 5.62 – 25.00 %, kelimpahan tertinggi ditemukan pada rumpon dan terendah terdapat pada *fishing ground* alami. Hasil analisis keanekaragaman jenis ikan yang ditemukan berkisar antara ;1.34 - 2.67, keanekaragaman tertinggi ditemukan pada *fishing ground* alami

yaitu; 2.67 dan terendah ditemukan pada rumpon yaitu;1.34 Tabel 2. Hasil analisis keseragaman ikan yang ditemukan berkisar antara 0.74-0.91, keseragaman tertinggi ditemukan di *fishing ground* alami yaitu; 0.91 dan terendah ditemukan di rumpon yaitu; 0.74 Tabel 2.

Tabel 1. Jumlah dan Komposisi Hasil Tangkapan Nelayan Pancing Ulur di Periran Kota Jayapura

| No | Family | Spesies | Kelompok Jenis | Fishing Ground | | ni | Kelimpahan Relatif |
|------------------------------|---------------|---------------------------------------|----------------|----------------|-----------|------------|--------------------|
| | | | | Rumpon | Alami | | |
| 1 | Carangidae | <i>Selar crumenthalmops</i> | Pelagis | 42 | - | 42 | 15.73 |
| 2 | | <i>Decapterus macrosoma</i> | Pelagis | 23 | - | 23 | 8.61 |
| 3 | | <i>Carangoides talamparoides</i> | Pelagis | - | 12 | 12 | 4.49 |
| 4 | | <i>Caranx tille</i> | Pelagis | - | 3 | 3 | 1.12 |
| 5 | | <i>Caranx sexfasciatus</i> | Pelagis | - | 3 | 3 | 1.12 |
| 6 | Haemulidae | <i>Plectorhinchus fl avomaculatus</i> | Demersal | - | 8 | 8 | 3.00 |
| 7 | Holocentridae | <i>Sargocentron cornutum</i> | Demersal | - | 4 | 4 | 1.50 |
| 8 | Lethrinidae | <i>Lethrinus lentjan</i> | Demersal | - | 3 | 3 | 1.12 |
| 9 | | <i>Gymnocranius sp.</i> | Demersal | - | 8 | 8 | 3.00 |
| 10 | | <i>Lethrinus amboinensis</i> | Demersal | - | 1 | 1 | 0.37 |
| 11 | Scombridae | <i>Auxis thazard</i> | Pelagis | 78 | - | 78 | 29.21 |
| 12 | | <i>Auxis sp</i> | Pelagis | 38 | - | 38 | 14.23 |
| 13 | Serranidae | <i>Cephalopholis miniata</i> | Demersal | - | 1 | 1 | 0.37 |
| 14 | | <i>Epinephelus sp</i> | Demersal | - | 6 | 6 | 2.25 |
| 15 | Sphyraenidae | <i>Sphyraena jello</i> | Pelagis | - | 9 | 9 | 3.37 |
| 16 | Lutjanidae | <i>Lutjanus gibbus</i> | Demersal | - | 7 | 7 | 2.62 |
| 17 | | <i>Pristipomoides filamentosus</i> | Demersal | - | 1 | 1 | 0.37 |
| 18 | | <i>Lutjanus sebae</i> | Demersal | - | 1 | 1 | 0.37 |
| 19 | | <i>Lutjanus campechanus</i> | Demersal | - | 8 | 8 | 3.00 |
| 20 | | <i>Lutjanus rufolineatus</i> | Demersal | - | 5 | 5 | 1.87 |
| 21 | | <i>Lutjanus xanthopinnis</i> | Demersal | - | 6 | 6 | 2.25 |
| Jumlah Total Individu | | | | 181 | 90 | 267 | 100 |
| Jumlah Total Jenis | | | | 4 | 17 | | |

Tabel 2. Hasil analisis keanekaragaman, Dominansi dan Kelimpahan ikan tangkapan nelayan pancing ulur di perairan Kota Jayapura

| Nilai Indeks | Rumpon | Fishing ground alami |
|----------------------------------|--------|----------------------|
| Keanekaragaman H | 1.34 | 2.67 |
| Keseragaman | 0.74 | 0.91 |
| Rata-rata Kelimpahan Relatif (%) | 25.00 | 5.62 |



Auxis thazard



Decapterus macrosoma



Selar crumenthalmops



Auxis sp



Lethrinus lentjan



Gymnocranius sp



Gambar 2. Morfologi jenis-jenis ikan hasil tangkapan nelayan menggunakan pancing Ulur di Perairan Kota Jayapura

Berdasarkan hasil wawancara dan survey langsung di lapangan bersama nelayan diketahui bahwa pada ketiga zona penangkapan ikan nelayan local pancing ulur di perairan Kota Jayapura bervariasi baik dari segi topografi zonasi, jenis tangkapan, dan juga jenis perahu atau kapal yang digunakan. Kondisi topografi

kedalaman perairan pesisir di Kota Jayapura berbeda-beda, pada zona barat tergolong dalam perairan dangkal sehingga potensi tangkapan lebih dominan ikan pelagis dibandingkan dengan ikan demersal, sedangkan zona timur dan tengah tergolong perairan dangkal sehingga potensi tangkapan ikan yang dominan adalah jenis ikan

pelags dan demersal, walaupun terkadang terjadi perbedaan jumlah tangkapan, hal ini lebih bergantung pada musim ikan di sekitar perairan tersebut. Dari sisi fasilitas perahu atau kapal yang digunakan juga ada perbedaan, dimana pada zona barat dan timur letak kawasan jauh di sebelah luar Teluk Yosudarso, sehingga hanya bisa diakses oleh nelayan yang melakukan penangkapan menggunakan perahu motor Johnson maupun katintin. Sedangkan pada zona tengah lebih dekat dengan pemukiman masyarakat, sehingga nelayan yang melakukan penangkapan di kawasan tersebut adalah nelayan campuran baik yang menggunakan perahu dayung dan yang menggunakan perahu motor serta ketintin. Selain itu pada zona tengah juga berada didalam Teluk Yosudarso sehingga perairan tersebut lebih tenang dari gelombang angin dan gelombang yang besar dibandingkan dengan kedua zona lainnya, hal tersebut lebih menguntungkan nelayan yang menggunakan perahu dayung untuk melakukan penangkapan di zona tersebut dibandingkan dengan kedua zona lainnya yang berada di sebelah luar Teluk Yosudarso.

Dari hasil survey lapangan didapatkan bahwa penyebaran ikan pelagis sangat melimpah, dan menyebar pada semua area rumpon yang terdapat di sebelah barat perairan Kota Jayapura. Selain itu berdasarkan informasi nelayan, musim tangkapan ikan pelagis seperti spesies *Auxis thazard* berlangsung selama ± 4 bulan yaitu Maret sampai dengan Juni dan puncaknya terjadi pada bulan Mei-Juni, pada waktu tersebut di perairan Utara Papua pada umumnya masuk dalam musim peralihan satu. Kelimpahan ikan pada suatu perairan dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal seperti fisiologi dan aktivitas hormonal yang terdapat di dalam tubuh ikan, sedangkan faktor eksternal seperti perubahan kondisi lingkungan perairan seperti ketersediaan makanan (Effendie, 2002 dalam Wudji dan Suworsono, 2014). Perairan ini juga merupakan salah satu perairan yang memiliki kelimpahan fitoplankton, konsentrasi klorofil-a dan zooplankton tinggi. Keberadaan konsentrasi fitoplankton dan zooplankton sebagai penentu dalam jejaring makanan (*trophic level*) bagi organisme perairan disekitarnya, sehingga mendukung produksi dan kelimpahan ikan (Paiki dan Kalor, 2017).

Berdasarkan jumlah spesies dan family yang diperoleh pada penelitian ini lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian lain yang dilakukan oleh Paiki dan Wanimo Tahun 2022 di zona timur perairan Kota Jayapura yang hanya mendapat 19 spesies dari 7 family. Hal ini

dikarenakan pada zona barat merupakan perairan dalam yang berpotensi besar dalam produksi ikan pelagis, selain itu juga terdapat ekosistem terumbu karang yang menjadi habitat atau tempat hidup yang baik bagi spesies ikan yang berada disekitarnya, terutama ikan demersal.

Selain itu dari efektivitas *fishing ground* terlihat bahwa jumlah individu ikan sangat tinggi ditemukan pada rumpon dibandingkan dengan *fishing ground* alami, namun sebaliknya dari jumlah spesiesnya lebih tinggi terdapat di *fishing ground* alami dibandingkan dengan rumpon. Perbedaan ini diduga dipengaruhi oleh komposisi pakan dan habitat. Rumpon merupakan *fishing ground* buatan yang berpotensi mengumpulkan plankton. Nontji (2008) dan Paiki et al. (2018) menyatakan plankton berperan penting sebagai makanan ikan di perairan laut, terutama ikan-ikan pelagis. Selain itu rata-rata keberadaan rumpon di zona barat perairan Kota Jayapura terdapat di perairan dalam (menurut nelayan lebih dari 2000 meter) sehingga berpotensi ikan pelagis. Pada perairan laut dalam lebih dominan ikan pelagis terutama pelagis kecil dan besar (Latuconsina et al., 2012). Ikan pelagis adalah kelompok jenis ikan yang rata-rata bermigrasi atau beruaya dalam jumlah atau kelompok yang besar, walaupun jumlah spesies yang ditemukan sangat rendah namun jumlah individu akan lebih tinggi. Sedangkan pada *fishing ground* alami rata-rata berada di perairan pesisir yang secara langsung berhubungan dengan ekosistem terumbu karang sehingga berpotensi sebagai habitat yang sangat baik bagi berbagai jenis ikan, terutama jenis-jenis ikan demersal. Interaksi antara ikan karang dan terumbu karang mempunyai hubungan yang sangat erat. Dimana keberadaan ekosistem terumbu karang yang baik berperan penting dalam mendukung *spawning ground*, *nursery ground* dan *feeding ground* (Utomo dan Supriharyono, 2013). Kehadiran ikan di sekitar terumbu karang dipengaruhi oleh perilaku ikan itu sendiri seperti mencari perlindungan, tempat mencari makan dan berkembang biak (Supriharyono, 2007). Ikan karang merespon terhadap habitat yang dapat mempengaruhi distribusi dan komposisinya, namun adanya interaksi spesifik spesies ikan karang terhadap struktur dan habitat dapat mempengaruhi distribusi keanekaragaman jenis dan kelimpahannya.

Berdasarkan hasil analisis kelimpahan ikan pada kedua *fishing ground* ditemukan berbeda. Dari hasil analisis data yang dijelaskan sebelumnya bahwa tertinggi ditemukan pada rumpon dan terendah ditemukan di *fishing*

ground alami. Perbedaan kelimpahan ikan disebabkan oleh jumlah atau komposisi individu dari suatu spesies. Tinggi kelimpahan ikan di rumpon dapat didukung oleh musim ikan pelagis di perairan Kota Jayapura. dimana seperti telah dijelaskan sebelumnya bahwa tingginya populasi ikan pelagis didukung oleh potensi pakan yaitu plankton. Selain itu perairan Kota Jayapura berada di Utara Papua, secara langsung berhubungan dengan laut Pasifik sehingga berpotensi ikan pelagis baik pelagis kecil maupun pelagis besar. Perairan Utara Papua sangat kaya akan berbagai jenis ikan pelagis kecil dan besar, termasuk ikan tuna (Brata, et al., 2011; Kalor, et al., 2015). Selain itu berdasarkan hasil survei terjadi arus masuk dari arah timur samudera Pasifik ke sekitar perairan Kota Jayapura sangat dominan sehingga diduga membawa kandungan nutrisi yang tinggi masuk ke perairan disekitarnya, kandungan nutrient tersebut dapat mendukung kelimpahan plankton. Konsentrasi fitoplankton dan zooplankton merupakan faktor-faktor penentu dalam jenjang jejaring makanan (*trophic level*) bagi organisme perairan sehingga turut menentukan terhadap produksi dan kelimpahan ikan (Wujdi dan Suwarso, 2014). Tingginya spesies *Auxis thazard* dikarenakan perilaku ikan tersebut memiliki mobilitas yang tinggi sehingga memiliki daerah ruayahnya luas. *Auxis thazard* biasa disebut sebagai ikan tongkol merupakan keluarga Scombridae, memiliki penyebaran spesies yang sangat luas, ditemukan di seluruh dunia di lautan tropis dan Pasifik timur, termasuk perairan Kota Jayapura.

Keanekaragaman ikan yang ditemukan tergolong sedang. Hal ini dikarenakan keanekaragaman ikan yang ditemukan ≤ 1 . Fahcrul (2007) dalam Paiki et al. (2018) menyatakan Indeks keanekaragaman (H') kurang dari 1 menunjukkan dikatakan rendah, sedangkan indeks keanekaragaman tidak kurang dari 1 dan tidak lebih dari 3 dikatakan sedang, apabila indeks keanekaragaman lebih dari 3 maka dikatakan tinggi. Sedangkan keseragaman ikan yang ditemukan pada kedua *fishing ground* menunjukkan keberadaan ekosistem perairan sekitarnya berada pada kondisi stabil, hasil analisis data menunjukkan tidak terdapat tekanan lingkungan terhadap penyebaran spesies-spesies ikan tersebut.

KESIMPULAN

Zona penangkapan menggunakan pancng ulur di perairan Jayapura terdiri dari 3 zona yaitu yaitu zona barat dari tanjung Kayu Batu-Pulau Kelapa di Depan Kampung Ormu, zona timur dari tanjung Skouw-Perbatasan PNG dan zona tengah dari Tanjung Kayu Batu-Tanjung Skouw.

Komposisi jenis ikan yang ditemukan dengan menggunakan pancin ulur sebanyak 267 individu yang terdiri dari 21 spesies yang termasuk dalam 8 famili yakni famili Lutjanidae, Carangidae, Lethrinidae, Scombridae, Serranidae, Haemulidae, Holocentri dan Sphyraenidae. Jenis ikan demersal terdiri dari 13 spesies dan ikan pelagis terdiri dari 8 spesies. Kelimpahan ikan pada kedua *fishing ground* yakni rumpon dan alami berkisar antara 5.62 – 25.00 %, tertinggi ditemukan pada rumpon dan terendah ditemukan pada *fishing ground* alami. Rata-rata kelimpahan spesies tertinggi ditemukan pada spesies *Auxis thazard* dengan total kelimpahan yaitu; 28.78 % dan terendah ditemukan pada spesies *Lethrinus amboinensis*, *Cephalopholis miniata*, *Pristipomoides filamentosus* dan *Lutjanus sebae* dengan total kelimpahan yaitu; 0.37%. Keanekaragaman ikan tergolong dalam kategori sedang, dengan kisaran yaitu; 1.34-2.67, tertinggi ditemukan pada *fishing ground* alami dan terendah ditemukan di rumpon. Keseragaman ikan tidak mengindikasikan adanya gangguan pada habitat atau perairan tersebut, indeks keseragaman berkisar anatar 0.74-0.91, tertinggi ditemukan pada *fishing ground* alami dan terendah ditemukan pada rumpon.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih Penulis ucapkan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Universitas Cenderawasih atas bantuan dana melalui hibah Penelitian PNPB Tahun 2023 sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan mempublikasi karya ilmiah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Allen Gerry, R. SWAINSTON dan J. RUSE, 1999. *Marin Fisheries Of Sout East Asia*. Distributed by: Asia-Pacific. Berkeley Books. Singapore 534167 ISBN: 978-1-4629-1707-5 (ebook). www.periplus.com.
- Berkes F, Mahon R, McConney P, Pollnac R, Pomeroy R.2001. *Managing small Scale Fisheries, Alternative Directions and Methods*. International Development Research Center. Canada.
- Brata, A. Novianto, D, & Bahtiar A. (2011). *Sebaran Ikan Tuna Berdasarkan Suhu dan Kedalaman di Samudera Hindia*. Ilmu Kelautan, Vol. 16 (3). Hal 165-170.
- Effendie, M.I. 2002. *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusantara. Bogor. 163 p
- Ferse SCA, Knittweis L, Krause G, Maddusila A, Glaser M. 2012. *Livelihoods of Ornamental Coral Fishermen in South Sulawesi/Indonesia: Implications for*

- Management. *Coastal Management*. 40: 525–555.
- Hartoko A dan M. Helmi. 2004. Development of Digital Multilayer Ecological Model for Padang Coastal Water (West Sumatera). *Journal of Coastal Development*. 10(3): 126-136.
- Hermawan M. 2006. Keberlanjutan Perikanan Tangkap Skala Kecil (Kasus Perikanan Pantai di Serang dan Tegal). Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Kalor, J. D., Dimara, L., & Tuhumury, R. (2015). Permasalahan Pengelolaan Perikanan Tuna Berkelanjutan Di Perairan Pesisir Utara Provinsi Papua. *The Journal of Fisheries Development*, 1(2), 33-43.
- Latucosina Husain., M.N. Nessa dan R.A. Rappe. 2012. Komposisi Spesies dan Struktur Komunitas Ikan Padang Lamun di Perairan Tanjung Tiram – Teluk Ambon Dalam. *Vil 4 (1)* 35-46. http://www.itk.fpik.ipb.ac.id/ej_itkt4.
- Nontji A. 2008. *Plankton Laut*. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI- Press). Jakarta.
- Paiki K, Dimara L, Indrayani E, Mandey VK, Yenusi TN. 2018. Hubungan Kelimpahan Fitoplankton dan Zooplankton di Teluk Tanah Merah Distrik Depapre Kabupaten Jayapura. *ACROPORA: Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan Papua*. Vol 1(2).
- Paiki Calvin dan John D. Kalor. 2017. Distribusi Nitrat dan Fosfat Terhadap Kelimpahan Fitoplankton di Perairan Pesisir Yapen Timur. Vol 1 (2) at <http://jfmr.ub.ac.id>.
- Paiki K. E. Wanimbo. 2022. Efektivitas Pemanfaatan Rumpon Sebagai Alat Bantu Penangkapan Ikan pada Nelayan Lokal di Kelurahan Hamadi Kota Jayapura. *Acropora Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan Papua*. Vol 5. No 2. 89-95. DOI: 10.31957/acr.v5i2.2619.
- Schulte DF, Gorris P, Baitoningsih W, Adhuri DS, Ferse SCA. 2015. Coastal Livelihood Vulnerability to Marine Resource Degradation: A review of the Indonesian National Coastal and Marine Policy Framework. *Marine Policy*. 52: 163–171.
- Supriharyono. 2007. *Konservasi Ekosistem Sumberdaya Hayati di Wilayah Pesisir dan Laut Tropis*. Pustaka Pelajar: Yogyakarta
- Utomo P.R Suryo dan Supriharyono. 2013. *Keanekaragaman Jenis Ikan Karang di Daerah Rataan Dan Tubir pada Ekosistem Terumbu Karang di Legon Boyo, Taman Nasional Karimunjawa, Jepara*. *Vil 2 (4)*. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/maquares>.
- Wujdi Arief dan Suwarso. 2014. Perkembangan Hasil Tangkapan dan Musim Ikan Tongkol (*Auxis spp.*) di Perairan Prigi. *Simposium Nasional Pengelolaan Perikanan Tuna Berkelanjutan*. Bali 10-11 Desember. ISBN: 978-979-1461-47-4.