

Variabilitas musiman terhadap hasil tangkapan Tuna Madidihang (*Thunnus albacares*)

Seasonal variability of catch results of madidihang tuna (*Thunnus Albacares*)

STANY R. SIAHAINENIA*, KEDSWIN G. HEHANUSSA, dan R. H. S. TAWARI

Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan,
Universitas Pattimura, Ambon 97234

Diterima: 10-10-2023; Disetujui: 28-12-2023; Dipublikasi: 09-01-2024

ABSTRACT

Fishermen in North Buru often depend on seasonal changes in tuna madidihang abundance to plan their fishing operations. However, a more comprehensive understanding of how this seasonal variability affects catches and its implications for fisheries management is still an important research subject. The research was conducted in Wailiang Village, Waplau District, North Buru Regency, between October and December 2022. The observational method was used for this study, where available and precise time series data owned by the Indonesian Community and Fisheries Foundation (MDPI) was collected. The collected data is the number of catch productions (kg) and the total length of fish (cm) from each haul. Yellowfin tuna production tends to fluctuate, with the highest catch (CPUE) occurring in September (63.8%) and the lowest in June (34.2%). The west season and east seasons have a total catch of 556 fish (45.42%), with 382 fish (31.21%) caught during the east season and 174 fish (14.22%) caught during the west season. The distribution of fish length varies in the east season compared to the west season. The west season catches more fish, but they are generally small-sized, while during the east season, large fish dominate, with the highest presentation (38.67%).

Key Words: CPUE, Kruskal-Wallis, Seasonality, Buru Fishermen, Tuna madidihang, Variability

ABSTRAK

Nelayan Buru Utara sering mengandalkan perubahan musiman dalam kelimpahan ikan tuna madidihang untuk merencanakan operasi penangkapan mereka. Namun, pemahaman yang mendalam tentang bagaimana variabilitas musiman ini memengaruhi hasil tangkapan dan implikasinya bagi pengelolaan perikanan masih menjadi subjek penelitian yang penting. Penelitian dilakukan pada bulan Oktober - Desember 2022 di Desa Wailiang, Kecamatan Waplau, Kabupaten Buru Utara. Penelitian ini menggunakan metode observasi dengan mengumpulkan time series data yang tersedia dan akurat yang dimiliki Yayasan Masyarakat dan Perikanan Indonesia (MDPI). Data yang dikumpulkan berupa jumlah produksi hasil tangkapan (kg) serta panjang total ikan (cm) dari hasil tangkapan pada setiap haul. Produksi ikan madidihang cenderung fluktuatif, hasil tangkapan tertinggi (CPUE) terjadi pada bulan September (63.8 %) dan terendah pada bulan Juni (34.2 %). Musim barat maupun musim timur memiliki total jumlah hasil tangkapan sebanyak 556 ekor (45.42%) diantaranya pada musim Timur sebanyak 382 ekor (31.21%) sedangkan pada musim barat sebanyak 174 ekor (14.22%). Sebaran ukuran panjang ikan bervariasi pada musim timur dibandingkan musim barat hasil tangkapan lebih banyak namun dilihat dari ukuran ikan yang tertangkap merupakan ikan-ikan berukuran kecil sedangkan pada musim timur didominasi oleh ikan-ikan yang berukuran besar dengan presentasi tertinggi (38.67%).

Kata Kunci: CPUE, Kruskal-Wallis, Musim, Nelayan Buru, Tuna madidihang, Variabilitas

* Penulis untuk penyuratan; email: stansyahainenia@gmail.com

PENDAHULUAN

Perikanan tuna adalah salah satu sektor penting dalam industri perikanan global yang menyediakan sumberdaya pangan dan pendapatan bagi banyak negara di seluruh dunia. Tuna, terutama spesies pelagis besar seperti ikan tuna sirip kuning (*yellow fin tuna*) atau ikan madidihang (*Thunnus albacares*) merupakan target utama nelayan komersial dan menjadi bagian integral dari berbagai budaya pesisir. Beberapa tahun terakhir, peningkatan permintaan global atas produk ikan tuna telah meningkatkan tekanan pada populasi tuna madidihang di berbagai perairan Kabupaten Buru. Perilaku ikan tuna madidihang seperti migrasi dan pola penangkapan ikan diduga dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk variabilitas musiman yang mengacu pada cuaca di perairan laut. Musim timur maupun musim barat mungkin memiliki pengaruh yang berbeda pada kelimpahan dan perilaku ikan tuna (Tangke & Deni 2013). Faktor-faktor seperti suhu air laut, pola arus, dan perubahan cahaya matahari dapat menjadi penentu utama dalam perubahan musiman ini.

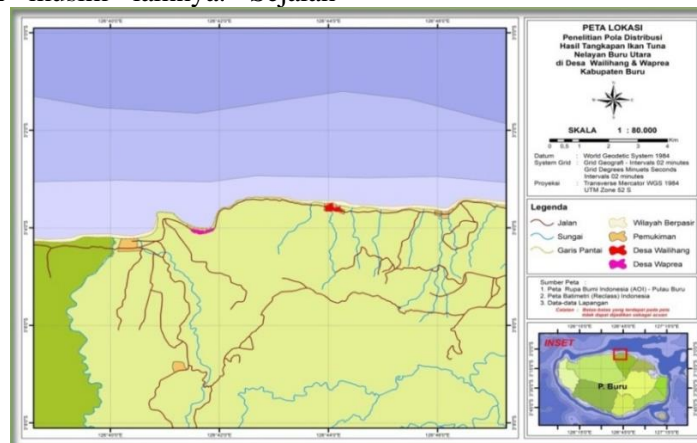
Variabilitas musiman dalam hasil tangkapan ikan tuna madidihang memiliki dampak signifikan pada industri perikanan dan juga ekosistem laut secara keseluruhan (Marpaong *et al.* 2022). Nelayan Buru sering mengandalkan perubahan musiman dalam kelimpahan ikan tuna madidihang untuk merencanakan operasi penangkapan mereka. Namun, pemahaman yang mendalam tentang bagaimana variabilitas musiman ini memengaruhi hasil tangkapan dan implikasinya bagi pengelolaan perikanan masih menjadi subjek penelitian yang penting. Penelitian sebelumnya telah mengidentifikasi bahwa musim tertentu mungkin memiliki hasil tangkapan yang lebih tinggi dibandingkan dengan musim lainnya. Sejalan

dengan itu menurut Novitasari *et al.* (2022) mengemukakan bahwa puncak penangkapan ikan tuna terjadi pada musim peralihan 1. Namun, perbedaan ini mungkin lebih kompleks daripada yang terlihat pada pandangan pertama dan dapat dipengaruhi oleh sejumlah faktor ekologis, oseanografi, dan iklim yang berubah. Oleh karena itu, diperlukan analisis yang lebih mendalam untuk memahami dengan baik peran musim dalam pengelolaan perikanan tuna.

Penelitian ini bertujuan menjelajahi variabilitas hasil tangkapan ikan tuna madidihang berdasarkan musim di perairan Buru. Manfaat penelitian ini untuk menambah wawasan yang lebih baik kepada pengelola perikanan, nelayan dan pemangku kepentingan terkait dalam rangka mengoptimalkan operasi penangkapan mereka dan menjaga keberlanjutan perikanan tuna madidihang.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada bulan Oktober - Desember 2022 di Desa Wailiang, Kecamatan Waplau, Kabupaten Buru (Gambar 1). Penelitian ini menggunakan metode observasi dengan mengumpulkan *time series data* yang tersedia dan akurat yang dimiliki Yayasan Masyarakat dan Perikanan Indonesia (MDPI). Data yang dikumpulkan berupa jumlah produksi hasil tangkapan (kg) serta panjang total ikan (cm) dari hasil tangkapan pada setiap hauling. Armada penangkap ikan yang digunakan adalah *Long Boat* terkontruksi dari bahan dasar *fiberglass* berukuran 8,04 m (P) x 1,29 m (L) x 0.6 m (D) motor tempel 15 berbahan bakar bensin, papan pengukur panjang total ikan, dan GPS (*Global Positioning System*) untuk menentukan lokasi daerah penangkapan ikan.

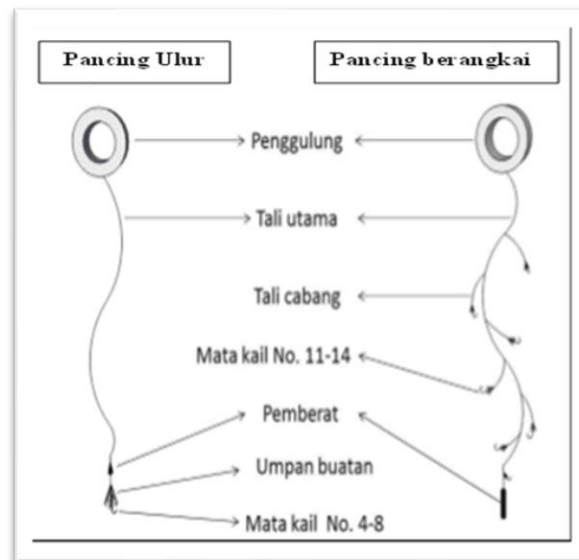


Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Konstruksi Pancing Ulur

Nelayan di Wailiang menggunakan alat tangkap pancing ulur (*handline*) dalam operasi penangkapan ikan (Gambar 4). Satu unit *handline* terdiri atas penggulung tali terbuat dari kayu atau plastik, tali pancing, mata pancing, umpan dan pemberat.

Pancing ulur dilengkapi dengan pemberat tambahan batu sungai yang berfungsi untuk mempercepat tenggelamnya pancing dan sebagai wadah meletakkannya umpan sayatan sebagai umpan hambur untuk tambahan pada umpan yang dikaitkan pada mata pancing.



Gambar 2. Desain Konstruksi Alat Tangkap Pancing (*Handline*)

Nelayan Desa Wailiang menangkap ikan tuna madidihang menggunakan pancing ulur dengan mata pancing nomor 4-8 dengan panjang tali pancing 200 m per unit. Satu unit pancing berangkai berisi 40-50 mata pancing dengan jarak antar mata pancing 1.0 -1.5 m (Gambar 2). Proses penangkapan ikan tuna madidihang dengan menggunakan alat tangkap pancing ulur (*hand line*) diawali dengan pencarian gerombolan ikan pada setiap rumpon yang ada dengan melihat tanda-tanda keberadaan ikan seperti: warna perairan, lompatan ikan, dan buih di permukaan perairan.

Umpan

Umpan yang digunakan untuk perikanan pancing tuna madidihang di Kabupaten Buru yang berpangkalan di Desa Wailiang dominan menggunakan umpan mati (*Artificial bait*) yang terbuat dari bahan karet silikon berbentuk seperti cumi serta umpan cumi (*Loligo sp*) yang di tangkap selama perjalanan menuju *fishing base*, setiap kali pengoperasian alat tangkap rata-rata menghabiskan umpan sebanyak 1.5 kg per trip (Gambar 3).



Gambar 3. Umpan Mati (*artificial bait*)

Teknik Pengambilan Data

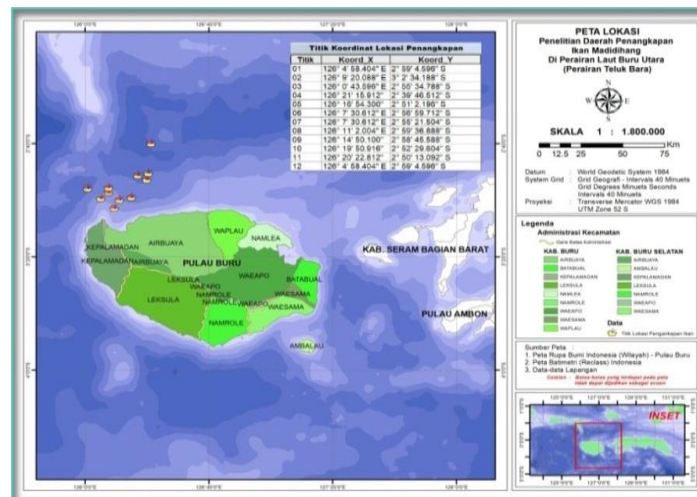
Pengambilan data primer yang diambil secara langsung di lapangan berupa hasil tangkapan, posisi daerah penangkapan ikan, dan melakukan pengukuran langsung terhadap objek, obeservasi dan wawancara (Marinding *et al.* 2023) . Data sekunder diperoleh dari Yayasan MDPI berupa data Produksi 1 tahun terakhir yang memiliki *homebase* di Desa (WPP 715) Laut Seram (Tabel 1).

Proses penangkapan dimulai dari pagi hari pukul 03.00 WIT hingga sore hari pukul 17.00 WIT, tergantung situasi dan kondisi alam. Berdasarkan hasil wawancara nelayan Wailiang, operasi penangkapan ikan dimulai dengan menentukan lokasi penangkapan di rumpon. Selain itu, ditentukan dengan melihat tanda-tanda alam seperti keberadaan burung laut dan adanya lumba-lumba. Setelah sampai di *fishing ground*, mesin perahu dimatikan dan proses persiapan segera dilakukan. Mata pancing diturunkan ke dalam air secara perlahan setelah umpan dikaitkan pada mata pancing. Selanjutnya adalah proses menunggu umpan dimakan oleh ikan target. Apabila umpan dimakan oleh ikan maka pancing segera ditarik keatas kapal. Berbeda halnya dengan teknik mengejar lumba-lumba. Mesin tetap dinyalakan

dan perahu melaju mengikuti pergerakan lumba-lumba. Hasil tangkapan yang tertangkap kemudian diukur panjang dan berat ikan. Berikut ini titik lokasi penangkapan selama penelitian berlangsung (Gambar 4).

Tabel 1. Hasil Perhitungan CPUE Dan Produksi Total Ikan Berdasarkan Time Series

Bulan	Produktivitas (Kg/Trip)	Total Produksi
Januari	17.9	3111.27
Februari	19.0	2931.85
Maret	8.5	6541.76
April	20.9	2663.81
Mei	18.4	3020.78
Juni	11.1	5034.91
Juli	12.5	4464.98
Agustus	6.1	9162.09
September	5.8	9637.25
Oktober	12.9	4327.56
November	14.7	3794.31
Desember	33.7	1652.22
Musim	Total Produksi	
Peralihan 1	12226.35	
Timur	18661.98	
Peralihan 2	17759.12	
Barat	7695.34	



Gambar 4. Sebaran Daerah Penangkapan Pancing Tuna madidihang di Perairan Buru Utara

Analisis data

Rumus *Kruskal-Wallis* adalah sebuah metode statistik non-parametrik yang digunakan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan signifikan antara tiga atau lebih kelompok yang independen. Analisis uji *kruskal-wallis* dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$H = N(N+1) / 12 [\sum n_j R_j^2 - 3(N+1)]$$

dimana:

H = Nilai uji *kruskal wallis*

N = Jumlah total data dari semua kelompok

R_j = Jumlah peringkat untuk kelompok ke- j

n_j = Jumlah data dalam kelompok ke- j

Analisis dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak *IBM SPSS Statistic 25*. Hipotesis yang diuji adalah

Hipotesis Nol (H_0): Tidak ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata produksi hasil tangkapan tuna madidihang di berbagai musim.

Hipotesis Alternatif (H_1): Terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata produksi hasil tangkapan tuna madidihang di berbagai musim.

Bandingkan p-value dengan tingkat signifikansi yang telah ditetapkan (0,05). Jika nilai *sig* rendah maka tolak (H_0) sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara produksi hasil tangkapan ikan tuna di berbagai musim; sebaliknya, jika nilai *sig* lebih tinggi, maka tidak memiliki cukup bukti untuk dapat disimpulkan adanya perbedaan yang signifikan.

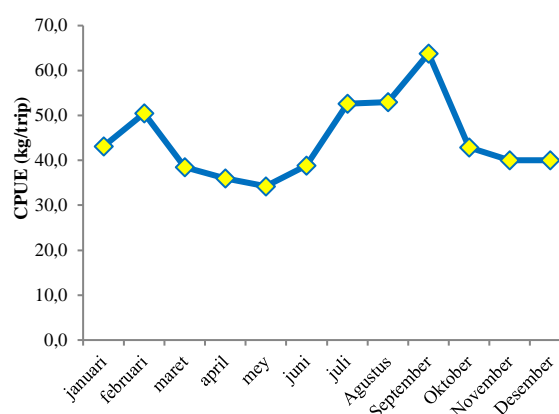
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Tangkapan Tuna Madidihang

Daerah operasi penangkapan tuna pada wilayah utara fishing base dengan jarak daerah penangkapan 5-30 mil dari garis pantai, titik penangkapan tersebar secara luas terpegantung dari keberadaan ikan tuna yang menjadi target nelayan. Sebaran titik penangkapan yang tidak terpusat diperkirakan merupakan daerah operasi nelayan yang mencari tuna yang pergerakannya berasosiasi dengan lumba-lumba, sedangkan sebaran titik penangkapan yang cenderung terpusat adalah operasi nelayan disekitar areal rumpon. Hasil wawancara dengan nelayan menyampaikan bahwa wilayah daerah penangkapan yang tergambarkan pada Gambar 4 tergolong dalam kategori daerah penangkapan ikan potensial karena wilayah tetap tujuan penangkapan ikan sepanjang tahun, walaupun dari produktivitas ada kecenderungan berfluktuasi dan tidak merata. Daerah penangkapan ikan madidihang cenderung mengalami pola yang tidak menentu karena dipengaruhi faktor potensi sumberdaya ikan yang tersebar di wilayah perairan bergerak secara horizontal dan vertikal (Bahri et al. 2017). Penentuan fishing ground jenis tuna tertentu tidak hanya berdasarkan lokasi upwelling (Kunarso et al. 2005) tetapi perlu memahami bioekologi jenis-jenis tuna, 5 hal yang terpenting yaitu daerah pemijahan, jalur migrasi, jenis makanan, suhu lingkungan yang disukai, kedalaman lapisan renangnya (Tamimi et al. 2023).

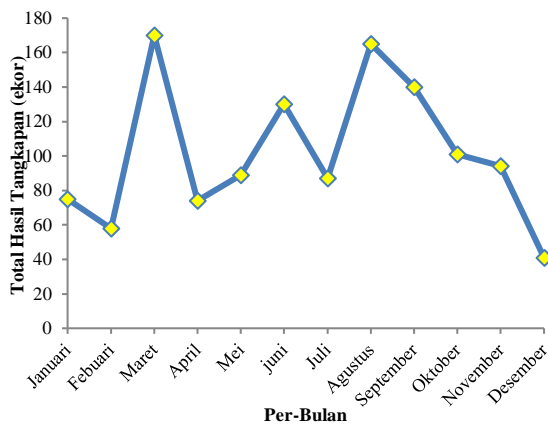
Data hasil tangkapan dan upaya penangkapan dari nelayan-nelayan fair trade binaan Yayasan

MDPI selama 12 bulan pada 2022 disajikan pada (Gambar 5) Produksi ikan madidihang cenderung fluktuatif, hasil tangkapan tertinggi (CPUE) terjadi pada bulan September (63.8 %) dan terendah pada bulan Juni (34.2 %). Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Haruna et al, (2022) bahwa fluktuasi hasil tangkapan ikan tuna madidihang dapat dipengaruhi beberapa faktor antara lain: jumlah trip penangkapan, kondisi cuaca, kelimpahan stok, ketersediaan bahan bakar serta dinamika daerah penangkapan. Menurut Listiani et al (2017) tinggi rendahnya nilai CPUE dikarenakan selama periode penangkapan terjadi penambahan maupun pengurangan baik dalam penggunaan alat tangkap maupun trip penangkapan (effort). Selain itu juga nilai CPUE yang tinggi mencerminkan tingkat keberhasilan atau produktivitas dari usaha penangkapan ikan dalam suatu wilayah atau musim tertentu (Gambar 5).



Gambar 5. Produktivitas Penangkapan Bulanan Tuna Madidihang Tahun (2022)

Jumlah total hasil tangkapan ikan tuna madidihang selama 1 tahun sebanyak 1224 ekor. Jumlah hasil tangkapan tertinggi berada pada bulan Maret dan Agustus masing – masing sebanyak 170 (13.89%) dan 165 (13.48%) ekor sedangkan terendah pada bulan Februari dan Desember sebanyak 58 (4.74%) dan 41 (3.35%) ekor. Pada Gambar 6 dapat dijelaskan juga bahwa berdasarkan musim baik musim barat maupun musim timur memiliki total jumlah hasil tangkapan sebanyak 556 ekor (45.42%) diantaranya pada musim Timur sebanyak 382 ekor (31.21%) sedangkan pada musim barat sebanyak 174 ekor (14.22%).

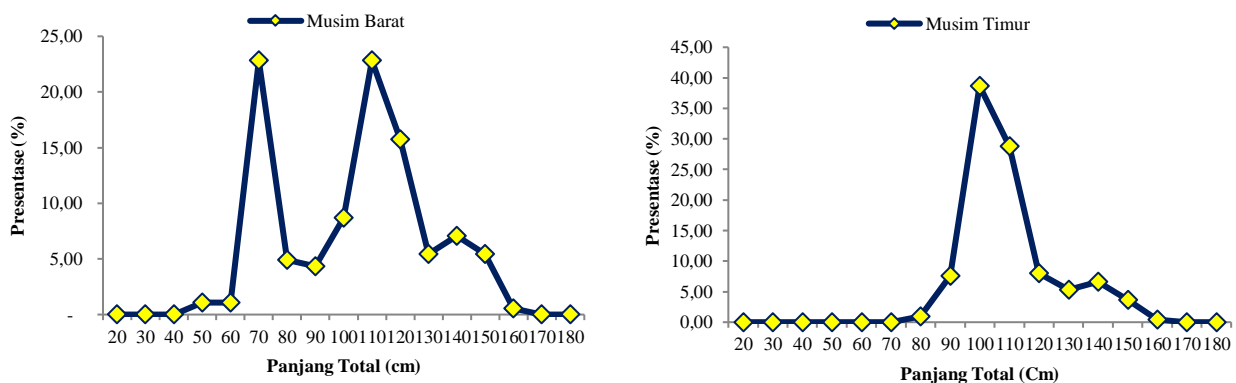


Gambar 6. Total Jumlah Hasil Tangkapan Tuna Madidihang Per-Bulan

Sebaran Ukuran Panjang Ikan Berdasarkan Musim Grafik distribusi ukuran panjang tuna madidihang (*Thunnus albacares*) yang diperoleh pada musim barat berkisar antara 50-160 cm, dominan ikan yang tertangkap pada ukuran 70 cm sebanyak 22.83 % dan 110 cm sebanyak 22.38%. Namun jumlah hasil tangkapan pada musim barat terendah pada ukuran 160 cm sebanyak 0.54%. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebaran ukuran ikan yang tertangkap pada saat musim barat merupakan ikan-ikan yang berukuran kecil. Berbeda dengan perairan lainnya perairan Buru memiliki kondisi dimana cuaca yang buruk terjadi pada musim barat sehingga kondisi tersebut menyebabkan nelayan lokal sulit untuk melaut. Menurut Priatna dan Natsir, (2007) menunjukkan bahwa ukuran ikan yang tertangkap pada saat musim barat merupakan ikan-ikan

berukuran kecil dibandingkan dengan musim timur. Selain itu, kondisi cuaca di alam seperti gelombang dan angin yang tinggi pada musim barat menjadi salah satu kendala saat operasi penangkapan sehingga nelayan yang melaut hanya mengoperasikan alat tangkap lebih dekat dari jarak yang sebenarnya dengan keterbatasan peralatan. Sejalan dengan Kantun & Arasana (2018) mengemukakan bahwa distribusi ukuran ikan yang kecil didominasi pada musim barat penangkapan ikan hanya dilakukan di daerah pesisir pantai akibat keterbatasan armada yang ada. Hubungan antara ukuran ikan madidihang yang berukuran kecil dengan kondisi oseanografi pada musim barat bisa cukup kompleks dan terpengaruh oleh berbagai faktor lingkungan.

Ikan tuna madidihang yang berukuran kecil sering kali menjadi bagian penting dari rantai makanan di lingkungan laut, ukuran dan kelimpahan mereka dapat dipengaruhi oleh kondisi oseanografi, terutama pada musim barat. Dalam hal ini suhu dan ketersediaan nutrisi, Perubahan musiman dalam suhu air laut dan ketersediaan nutrisi dapat mempengaruhi pertumbuhan plankton dan fitoplankton, yang menjadi makanan bagi ikan kecil seperti madidihang. Musim barat seringkali terkait dengan perubahan dalam sirkulasi oseanografi, yang dapat mempengaruhi kondisi nutrisi di suatu wilayah. Pada musim barat perairan sekitar dalam kondisi cuaca yang buruk yang disebabkan oleh musim penghujan sehingga perubahan arus menyebabkan terjadinya *upwelling*. Unsur hara yang dibawa dari darat ke laut menyebabkan sumber makanan bagi ikan berukuran kecil (Swaara *et al.* 2021)



Gambar 7. Ukuran Panjang Total Ikan Tuna Pada Musim Barat dan Timur

Sebaran ukuran panjang total ikan tuna madidihang pada musim timur tertangkap pada kisaran ukuran 80 - 170 cm dan dominan tertangkap pada ukuran 90 – 120 cm namun hasil tangkapan paling terbanyak pada-ukuran 100 cm (38.67%). Pada musim timur terendah pada ukuran 160 cm (0.46%). Berdasarkan hasil tersebut sebaran ukuran panjang ikan bervariasi pada musim timur dibandingkan musim barat hasil tangkapan lebih banyak namun dilihat dari ukuran ikan yang tertangkap merupakan ikan-ikan berukuran kecil sedangkan pada musim timur didominasi oleh ikan-ikan yang berukuran besar dengan presentasi tertinggi (38.67%). Hal ini mengindikasikan bahwa penangkapan ikan tuna efektif dilakukan pada musim timur, selain kondisi laut yang baik ikan yang tertangkap pun merupakan ikan-ikan berukuran besar. Asruddin *et al.* (2021) menyampaikan bahwa di musim timur yaitu bulan Juni-Agustus ikan yang tertangkap tersebar mulai dari ukuran yang kecil sampai ukuran besar. Baik musim barat maupun musim timur memiliki jumlah dan ukuran hasil tangkapan yang berbeda-beda. Berkaitan dengan periode waktu pemijahan, ikan tuna madidihang cenderung bermigrasi untuk bertelur dan memijah.

Pada musim barat, diduga terjadi pemijahan di daerah tertentu yang dekat dengan tempat penangkapan ikan. Penangkapan ikan tuna madidihang yang berukuran kecil karena ikan yang baru menetas akan tertangkap. Pada musim timur, ikan tuna madidihang mungkin bermigrasi ke daerah yang lebih jauh untuk pemijahan, yang dapat menghasilkan penangkapan yang lebih besar karena ikan yang lebih tua dan lebih besar yang tertangkap. Musim barat dan timur juga dapat memiliki perbedaan dalam ketersediaan sumberdaya makanan bagi ikan tuna (Jayanti *et al.* 2021). Jika musim barat memiliki lebih banyak sumberdaya makanan yang cocok untuk ikan tuna yang lebih kecil, maka mereka mungkin cenderung berukuran kecil karena lebih mudah mendapatkan makanan. Di sisi lain, jika musim timur memiliki sumberdaya makanan yang lebih besar, ikan tuna dapat tumbuh lebih besar karena lebih banyak makanan tersedia.

Menurut Llopiz and Hubday (2015) dan Shaik *et al.* (2019) mengemukakan bahwa perbedaan faktor lingkungan seperti suhu air, salinitas, dan struktur dasar laut juga dapat mempengaruhi perilaku dan pertumbuhan ikan tuna. Kondisi lingkungan yang berbeda di musim barat dan timur dapat memengaruhi bagaimana ikan tuna madidihang tumbuh dan berperilaku. Kegiatan penangkapan

yang dilakukan oleh perikanan industri dapat memainkan peran penting dalam menentukan ukuran dan jumlah ikan tuna yang tertangkap. Jika ada lebih banyak usaha penangkapan pada musim barat daripada musim timur, ini dapat menghasilkan lebih banyak ikan tuna madidihang kecil yang tertangkap pada musim barat. Perbedaan dalam ukuran dan jumlah ikan tuna madidihang yang tertangkap antara musim barat dan timur adalah hasil dari berbagai faktor ekologi dan lingkungan yang kompleks. Pengelolaan perikanan yang bijaksana penting untuk memastikan keberlanjutan stok ikan tuna madidihang dan meminimalkan dampak negatif terhadap populasi ikan. Berdasarkan hasil pengujian dengan uji *Kruskal-Wallis*, jika nilai signifikansi (*sig*) lebih besar dari tingkat signifikansi (α) yang telah ditentukan ($\alpha = 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara jumlah hasil tangkapan (kg) terhadap musim tangkap disajikan pada (Tabel 2). Dengan kata lain, baik musim timur ataupun musim barat memiliki pengaruh yang signifikan terhadap jumlah dan ukuran ikan tuna madidihang (*Thunnus albacares*) yang tertangkap.

Tabel 2. Hasil Uji Kruskal-Wallis Terhadap Musim Tangkap

Test Statistics ^{a,b}	
Kruskal-Wallis H (kg)	19.597
df	3
Asymp. Sig.	.000

Kruskal Wallis Test, (b) Grouping Variable: Musim (bulan)

KESIMPULAN DAN SARAN

Variabilitas musiman memiliki dampak signifikan pada kelimpahan ikan tuna madidihang (*Thunnus albacares*) sehingga ukuran hasil tangkapan ikan tuna madidihang (*Thunnus albacares*) cenderung bervariasi sepanjang musim, dengan fluktuasi yang signifikan. Nilai CPUE tertinggi terjadi pada bulan September (63.8 %) dan terendah pada bulan Juni (34.2%); selain itu, distribusi ukuran ikan yang tertangkap pada musim barat berkisar antara 50-160 cm, dominan ikan yang tertangkap pada ukuran 70 cm sebanyak 22.83 % dan 110 cm sebanyak 22.38%. Namun jumlah hasil tangkapan pada musim barat terendah pada ukuran 160 cm sebanyak 0.54% sedangkan pada musim timur tertangkap pada kisaran ukuran 80 - 170 cm dan dominan tertangkap pada ukuran 90 – 120 cm namun hasil tangkapan paling terbanyak pada ukuran 100 cm (38.67%) dan terendah pada ukuran

160 cm (0.46%). Sebaran ukuran panjang ikan bervariasi pada musim timur dibandingkan musim barat hasil tangkapan lebih banyak namun dilihat dari ukuran ikan yang tertangkap merupakan ikan-ikan berukuran kecil sedangkan pada musim timur didominasi oleh ikan-ikan yang berukuran besar dengan presentasi tertinggi (38.67%). Untuk itu, perlu dilakukan kajian lanjutan keterkaitan parameter oseanografi dengan terjadinya musim penangkapan sehingga pemanfaatan daerah penangkapan potensial di Perairan Kabupaten Buru, Provinsi Maluku.

DAFTAR PUSTAKA

- Asruddin, A., Nurmawati, N., & Djau, M. S. 2021. Komposisi Hasil Tangkapan Payang Berdasarkan Musim Penangkapan Di Perairan Teluk Gorontalo. *BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap*, 12(2), 81-89.
- Bahri, S., Simbolon, D., & Mustaruddin, M. 2017. Analisis daerah penangkapan ikan madidihang (*Thunnus albacares*) berdasarkan suhu permukaan laut dan sebaran klorofil-a di Perairan Provinsi Aceh. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*, 8(1), 95-104.
- Haruna, Tupamahu, A. Tawari, R. H. S., Siahainenia, S. R. Trisnadi, A., Wamnebo, M. I. 2022. Eksplorasi Penangkapan Ikan dengan Pancing Ulur Tuna Madidihang Skala Kecil Exploration of Small-Scale Yellowfin Tuna Handline Fishing. *Jurnal Airaha*, Vol.11, No.02 (Dec 2022):375 – 383, p-ISSN 2301-7163, e-ISSN 2621-9638
- Jayanti, N. L. S. R. D., Perwira, I. Y., & Pratiwi, M. A. 2021. Kajian Aspek Reproduksi Ikan Tongkol (*Auxis thazard*) yang Didaratkan di Pantai Segara Kusamba, Bali pada Musim Barat. *Current Trends in Aquatic Science*, 4(1), 69-75.
- Kantun, W., Darris, L., & Arsana, W. S. 2018. Komposisi jenis dan ukuran ikan yang ditangkap pada rumpon dengan pancing ulur di Selat Makassar. *Marine Fisheries: Journal of Marine Fisheries Technology and Management*, 9(2), 157-167.
- Kunarso K, Hadi S, Ningsih NS. 2005. Kajian Lokasi Upwelling untuk Penentuan Fishing Ground Potensial Ikan Tuna. *Ilmu Kelautan: Indonesian Journal of Marine Sciences*. 10(2):61-67.
- Llopiz, J. K., & Hobday, A. J. 2015. A Global Comparative Analysis Of The Feeding Dynamics And Environmental Conditions Of Larval Tunas, Mackerels, And Billfishes. *Deep Sea Research Part II: Topical Studies in Oceanography*, 113, 113-124.
- Listiani, A., Wijayanto, D., Jayanto B. B. 2017. Analisis CPUE (*Catch Per Unit Effort*) Dan Tingkat Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Lemuru (*Sardinella Lemuru*) Di Perairan Selat Bali. *Jurnal Undip. Jurusan Perikanan*.
- Marinding, J. C., Labaro, I. L., & Pamikiran, R. D. C. 2023. Catch per unit effort perikanan tuna handline dalam kurun waktu lima tahun di pelabuhan perikanan samudera Bitung: Catch per unit effort for handline tuna fisheries within five years at the Bitung ocean fishing port. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan Tangkap*, 8(2), 59-67.
- Marpaung, S., Prayogo, T., Yati, E., Purwanto, A. D., Nandika, M. R., Domiri, D. D., & Kushardono, D. 2022. Analisis karakteristik net primary productivity dan klorofil-a di laut banda dan sekitarnya. *Jurnal ilmu dan teknologi kelautan tropis*, 14(1), 31-46.
- Novitasari, F., Nelwan, A. P., & Farhum, S. A. 2022. Musim penangkapan ikan tuna sirip kuning (*Thunnus albacares*) menggunakan alat tangkap pancing ulur di perairan Teluk Bone yang didaratkan di Kabupaten Luwu. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 28(1), 1-6.
- Priatna, A. dan Natsir, M. 2007 Pola Sebaran Ikan Pada Musim Barat Dan Peralihan Di Perairan Utara Jawa Tengah. *J. Lit. Perikanan. Ind. Vol.14 No.1 Maret 2008: 67-76*
- Shaikh, S. F., Mazo-Mantilla, H. F., Qaiser, N., Khan, S. M., Nassar, J. M., Geraldi, N. R., & Hussain, M. M. 2019. Noninvasive featherlight wearable compliant “Marine Skin”: Standalone multisensory system for deep-sea environmental monitoring. *Small*, 15(10), 1804385.
- Swaraa, I. G. M. A., Karanga, I. W. G. A., & Indrawana, G. S. (2021). Analisis Pola Sebaran Area Upwelling di Selatan Indonesia Menggunakan Citra Modis Level 2. *Journal of Marine Research and Technology*, 4(1), 56-71.
- Tamimi, R., Ahmad, J., & Pelu, R. 2023. Habitat dan Tingkah Laku Ikan. Penerbit NEM.
- Tangke, U., & Deni, S. 2013. Pemetaan daerah penangkapan ikan madidihang (*Thunnus albacares*) dan ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) di Perairan Maluku Utara. *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 6, 1-17.