

SPATIAL AND TEMPORAL PATTERNS OF FISHING USING PAYANG NETS IN STARING BAY, SOUTH KONAWE DISTRICT

Dita Safitri¹ · Muslim Tadjuddah^{1*} · Ahmad Mustafa¹ · Naslina Alimina¹ · Hasnia Arami¹

ABSTRACT *Staring Bay is a semi-open bay that has a relatively large potential for fishery resources, so it is widely used by fishermen in South Konawe Regency to carry out capture fisheries activities. One of the fishing gear operated by fishermen is payang fishing gear. This fishing gear is operated to catch small pelagic fish. The purpose of this study was to determine the spatial and temporal patterns of fishing with Payang fishing gear in the waters of Staring Bay, South Konawe Regency. The research was conducted from December to January 2022 in the waters of Staring Bay, South Konawe Regency. The analytical method consists of catch composition analysis,*

CPUE analysis, correlation and determination analysis. Based on the research results, it was found that the fish catch was directly proportional to the distance from the fishing area. The distance of the fishing area that is far from land is 5.50 miles with a catch of 450.00 kg/trip, while the distance of the fishing area that is close to land is 3.35 miles with a catch of 82.50 kg/trip. Apart from that, fishing time also influences catch results, where the highest catch occurs in January reaching 211.91 kg/trip and the lowest catch occurs in December reaching 12.66 kg/trip.

Keywords: *Payang catch, spatial and temporal patterns, Staring Bay.*

¹ Program Studi Perikanan Tangkap, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Halu Oleo.

* E-mail: muslim22jan@uho.ac.id

PENDAHULUAN

Kabupaten Konawe Selatan mempunyai potensi sumber daya perikanan khususnya perikanan tangkap yang cukup potensial sebab didukung oleh kondisi alam yaitu berada pada wilayah pesisir dengan luas wilayah perairan laut sekitar 9.368 km² dengan panjang garis pantai total termasuk pulau-pulau kecil yaitu sekitar 200 km. Masyarakat yang mendiami daerah pesisir sebagian besar berprofesi sebagai nelayan dengan memanfaatkan wilayah perairan untuk melakukan kegiatan penangkapan (BPS Konawe Selatan, 2018).

Salah satu jenis alat tangkap yang digunakan oleh untuk menangkap ikan pelagis di daerah ini adalah alat tangkap payang. Payang ialah alat tangkap tradisional yang telah digunakan oleh masyarakat nelayan di wilayah pesisir dari dulu sampai kini. Hal ini dikarenakan kondisi wilayah perairan di Kabupaten Konawe Selatan relatif potensial serta mendukung pengoperasian alat tangkap payang.

Payang dioperasikan untuk menangkap ikan pelagis, pada salah satu wilayah penangkapan ikan pelagis di Kabupaten Konawe Selatan yaitu perairan Teluk Staring. Teluk Staring merupakan teluk semi terbuka yang mempunyai potensi sumber daya perikanan relatif besar sehingga banyak dimanfaatkan oleh masyarakat nelayan di Kabupaten Konawe Selatan untuk melakukan berbagai aktivitas salah satunya adalah perikanan tangkap (Hardiyanti *et al.*, 2019).

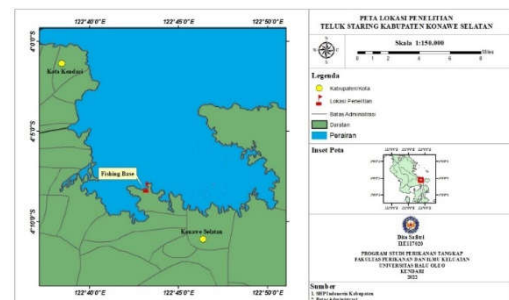
Keberhasilan penangkapan ikan dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya dipengaruhi oleh faktor spasial dan temporal. Hal ini sesuai dengan pernyataan Picaulima *et al.* (2021)

bahwa umumnya daerah penangkapan yang jauh dari pantai masih memiliki lingkungan ekologis yang baik sehingga semakin jauh daerah penangkapan maka hasil tangkapan semakin tinggi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pola spasial dan temporal penangkapan ikan dengan alat tangkap Payang di perairan Teluk Staring Kabupaten Konawe Selatan. Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai bahan informasi bagi nelayan dan rujukan bagi peneliti lain dalam meninjau sisi lain yang berhubungan langsung dengan alat tangkap payang dan sebagai bahan informasi dan acuan bagi pihak yang terkait dengan pengelolaan dan pemanfaatan perikanan tangkap.

METODE PENELITIAN

Waktu dan lokasi penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama dua bulan yaitu pada bulan Desember sampai Januari 2022. Lokasi penelitian terletak di Perairan Teluk Staring yang bertempat di Desa Wawosunggu Kecamatan Moramo Kabupaten Konawe Selatan. Lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Menurut Mardijo (2008) metode survei merupakan metode yang digunakan untuk mendapatkan informasi yang berupa

data perihal fakta dan gejala yang terdapat serta mencari keterangan secara faktual yang terjadi pada lokasi penelitian.

Adapun data yang digunakan pada penelitian ini ialah berupa data primer. Pengumpulan data primer diperoleh secara langsung di lapangan. Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah jenis hasil tangkapan dan jarak daerah penangkapan ikan dari daratan terdekat dan dari *fishing base*.

Analisis data

A. Hasil tangkapan payang

Hasil tangkapan dilakukan dengan menganalisis komposisi dan digunakan untuk mengetahui seberapa besar tingkat keseragaman hasil tangkapan pada alat tangkap payang. Data yang digunakan dalam analisis komposisi hasil tangkapan meliputi berat per spesies dan berat total hasil tangkapan. Komposisi hasil tangkapan dianalisis dengan menggunakan persamaan sebagai berikut (Susaniati *et al.*, 2013):

$$p = \frac{n_i}{N} \times 100\% \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan :

P : Komposisi spesies (%).

n_i : Berat setiap spesies ikan (kg).

N : Total berat seluruh spesies ikan (kg).

B. Analisis CPUE

Analisis *catch per unit effort* (CPUE) digunakan untuk menggambarkan produktivitas hasil tangkapan, yaitu jumlah hasil tangkapan pada setiap trip penangkapan. CPUE dapat dihitung dengan persamaan sebagai berikut (Purwaningtyas *et al.*, 2006):

$$CPUE = \frac{\text{jumlah hasil tangkapan (kg)}}{\text{upaya tangkapan (trip)}} \dots\dots\dots(2)$$

C. Analisis Korelasi dan Determinasi

Jarak daerah penangkapan ikan berpengaruh terhadap jumlah hasil tangkapan dianalisis menggunakan analisis korelasi dan determinasi. Analisis ini ditujukan untuk mengetahui bagaimana hubungan jarak daerah penangkapan ikan terhadap hasil tangkapan. Nilai koefisien korelasi dihitung dengan menggunakan persamaan berikut (Hasan, 2003):

$$r = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \sqrt{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}} \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan:

X : Jarak daerah penangkapan ikan dari *fishing base* (mil)

Y : Jumlah hasil tangkapan payang

r : Pengaruh jarak daerah penangkapan ikan terhadap jumlah hasil tangkapan

Kisaran koefisien korelasi dapat dianalisis menggunakan Tabel 1 yaitu:

Tabel 1. Kisaran koefisien korelasi

R	Korelasi
$r = 0$	Tidak ada korelasi
$0 < r < 0,2$	Korelasi sangat rendah
$0,2 < r < 0,4$	Korelasi rendah
$0,4 < r < 0,7$	Korelasi yang cukup berarti
$0,7 < r < 0,9$	Korelasi yang tinggi, kuat
$0,9 < r < 1,0$	Korelasi yang sangat tinggi
$r = 1$	Korelasi sempurna

Sumber : Hasan (2003)

$$KP = R^2 \times 100\% \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan:

KP : Nilai koefisien determinasi

R^2 : Koefisien korelasi dikuadratkan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi jenis hasil tangkapan berdasarkan berat

Payang yang dioperasikan di perairan Teluk Staring menggunakan rumpon sebagai alat bantu penangkapan, sehingga

jenis ikan hasil tangkapan yang diperoleh cukup bervariasi. Hasil tangkapan payang di perairan Teluk Staring terdiri dari ikan kembung (*Rastrelliger kanagurta*), ikan layang (*Decapterus macrosoma*), ikan kuwe (*Gnathanodon speciosus*), ikan selar bentong (*Selar crumenophthalmus*), ikan selar como (*Atule mate*) dan ikan tembang (*Sardinella fimbriata*). Keberadaan ikan tembang, selar, layang, kuwe dan kembung di area rumpon adalah diduga untuk berlindung dan mencari makan pada rumpon (Hikmah *et al.*, 2016). Menurut Simbolon *et al.* (2011) menyatakan bahwa jenis hasil tangkapan ikan pada rumpon bisa berbeda berdasarkan lokasi dan waktu penangkapannya. Adapun alat tangkap payang dan rumpon yang digunakan di perairan Teluk Staring seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Alat tangkap payang (atas) dan rumpon (bawah).

Hasil tangkapan didominasi oleh ikan kembung yaitu dengan presentase 50% kemudian menyusul ikan layang dengan

presentase 46% sementara ikan lainnya hanya 4%. Hal ini dikarenakan ikan kembung dan ikan layang merupakan hasil tangkapan utama payang dan termasuk dalam target utama di kawasan Teluk Staring yang dimanfaatkan oleh nelayan setempat. Ikan ini termasuk dalam kategori ikan pelagis kecil yang hidup secara bergerombol dan menjadi target sasaran penangkapan payang, dan sesuai dengan pernyataan Wahyu *et al.* (2008) menyatakan bahwa ikan yang bersifat *schooling* berpengaruh terhadap jumlah hasil tangkapan yang tertangkap untuk setiap jenisnya sehingga menjadi ikan yang paling dominan. Pada sisi lain, kemungkinan ini terkait dengan sifat biologisnya yakni memiliki kebiasaan berkoordinasi dalam bergerombol. Ikan yang memiliki sifat biologi suka bergerombol akan memiliki sistem koordinasi yang baik (Kantun *et al.*, 2018). Pada bagian lain kemampuan ikan berkoordinasi ini merupakan ciri khas populasi ikan yang suka hidup bergerombol dan bergerak cepat secara bersamaan dan beriringan (Dewanti *et al.*, 2014).

Ikan kembung dan ikan layang merupakan jenis ikan yang paling dominan ditangkap disekitar rumpon. Besarnya produksi dari kedua jenis ikan tersebut kemungkinan disebabkan oleh keberadaanya yang melimpah di perairan Teluk Staring. Sifat dari jenis ikan ini yang senang berasosiasi dengan rumpon serta tingkah lakunya yang senang berenang secara bergerombol sehingga mudah untuk ditangkap dalam jumlah yang cukup besar (Prayitno *et al.*, 2017). Hal ini diperkuat dengan pernyataan Purbanyanto *et al.* (2010) bahwa ikan yang menjadi tujuan penangkapan alat tangkap payang adalah ikan yang hidup bergerombol pada

lapisan permukaan baik yang bergerombol dalam jenis yang sama ataupun jenis yang berbeda.

Hasil tangkapan payang di perairan Teluk Staring selama penelitian mencapai 224.569 kg/trip. Hasil tangkapan bergantung pada banyak atau sedikitnya ikan yang berkumpul di rumpon. Terdapat banyak faktor ikan sering berkumpul di sekitar rumpon salah satunya yaitu adanya organisme penempel di daun kelapa yang menjadi produsen untuk menarik perhatian ikan-ikan yang berada di sekitar rumpon. Keberadaan ikan disekitar rumpon berkaitan dengan pola rantai makanan dimana rumpon menciptakan suatu area makan dan dimulai dengan tumbuhnya mikrolaga beberapa hari setelah rumpon dipasang. Selanjutnya makhluk renik dan hewan-hewan kecil menarik ikan-ikan yang berukuran lebih besar yang memangsa ikan-ikan berukuran kecil (Hikmah *et al.*, 2016). Selain itu, jumlah hasil tangkapan juga dipengaruhi oleh upaya penangkapan, hal ini sesuai dengan pernyataan Simbolon & Halim (2006) menyatakan bahwa fluktuasi CPUE dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain perbedaan upaya penangkapan yang dilakukan, keadaan cuaca yang berbeda setiap bulannya, ketersediaan makanan, dan kondisi oseanografi. Menurut Nasiru *et al.* (2017) menyatakan bahwa kondisi cuaca yang buruk juga cenderung memengaruhi banyaknya jumlah hasil tangkapan sebagaimana pernyataan Leavastu & Hayes (1983) dalam Nasiru *et al.* (2017) bahwa saat musim angin kencang ikan akan mencari perairan yang lebih untuk mneghindari tekanan tersebut.

Pola spasial dan temporal hasil tangkapan alat tangkap payang

Secara umum pola spasial daerah penangkapan alat tangkap payang di perairan Teluk Staring memperlihatkan adanya sebaran lokasi penangkapan ikan yang berbeda. Dalam pengoperasiannya, unit penangkapan payang di Teluk Staring menggunakan alat bantu berupa rumpon. Adapun penyebaran lokasi penangkapan dikarenakan perbedaan daerah pemasangan rumpon. Perbedaan pemasangan rumpon yang dilakukan dengan pertimbangan akan terdapat banyak sumber daya ikan di daerah pemasangan tersebut, dan mempermudah memperoleh *fishing ground* sehingga penangkapan ikan akan lebih efisien (Asruddin & Nasriani, 2018). Hal ini sesuai dengan wawancara nelayan yang mengatakan bahwa daerah tersebut merupakan daerah yang biasa dilakukan kegiatan operasi penangkapan oleh masyarakat setempat yang menghasilkan sumber daya ikan pelagis kecil yang cukup melimpah.

Aktivitas penangkapan ikan banyak dilakukan di perairan yang jauh dari daratan dibanding di perairan yang dekat dengan daratan. Hal ini bisa dilihat dari pola operasi nelayan payang di Teluk Staring, nelayan payang kemungkinan juga menyadari bahwa jumlah hasil tangkapan berbanding lurus dengan jarak daerah penangkapan ikan yang jauh dari daratan, hanya saja nelayan tetap memanfaatkan rumpon yang lebih dekat sebagai alternatif apabila di rumpon yang jauh sulit mengoperasikan alat tangkap akibat gelombang tinggi. Selain kondisi perairan, salah satu faktor pembatas kegiatan penangkapan yang dilakukan nelayan adalah armada penangkapan yang digunakan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Zamdial *et al.* (2020) menyatakan bahwa jangkauan daerah penangkapan ikan yang semakin

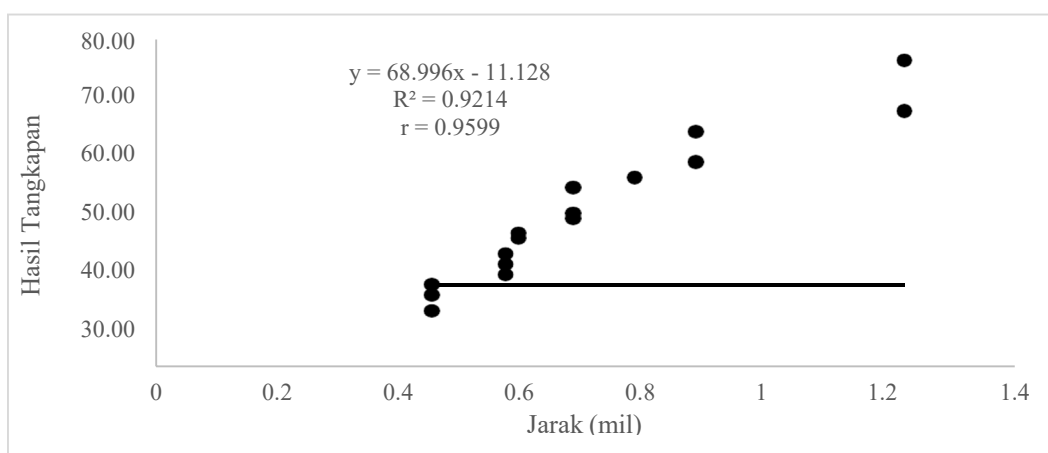
jauh, harus di dukung oleh ukuran kapal, daya mesin kapal dan teknologi pendukung lainnya. Perubahan *fishing ground* kearah yang lebih jauh dari pantai, atau dari perairan dangkal ke perairan yang lebih dalam, sangat memungkinkan dengan menggunakan kapal yang lebih besar (Ayodhya., 1981 dalam Zamdial *et al.*, 2020).

Hasil tangkapan tertinggi yang diperoleh nelayan payang di Teluk Staring terjadi pada bulan Januari yaitu mencapai 211,91 kg/trip. Sementara hasil tangkapan yang paling rendah terjadi pada bulan Desember mencapai 12,66 kg/trip. Bulan Januari merupakan periode aktivitas penangkapan dengan jumlah trip terbanyak sebesar 14 trip dibandingkan pada bulan Desember yang hanya 2 trip. Aktivitas penangkapan pada bulan Desember kurang akibat cuaca buruk sehingga hasil tangkapan juga menurun. Hal ini sesuai dengan pernyataan Harahap (2017) yang menyatakan bahwa hasil tangkapan pada bulan Desember sedikit dibanding dengan bulan lainnya seperti bulan Januari-Juni. Pada bulan tersebut gelombang laut sangat tinggi sehingga nelayan tidak turun melaut. Keadaan cuaca sangat berpengaruh terhadap proses operasi penangkapan ikan. Dengan cuaca yang berubah-ubah tentunya menyulitkan nelayan yang akan melakukan operasi penangkapan. Ketika cuaca buruk, gelombang tinggi dan angin kencang akan menghambat untuk melaut apalagi dengan kapal yang dimiliki nelayan kurang memadai. Pada bulan Januari hasil

tangkapan masih belum stabil dikarenakan masih ada pengaruh gelombang laut. Namun jika dilihat dari hasil tangkapan bulan Januari mulai berangsur membaik dibandingkan dengan bulan Desember, sedangkan pada bulan Februari-Juni jumlah hasil tangkapan berangsur-angsur meningkat. Hal ini merupakan pengaruh dari gelombang laut yang terjadi pada bulan Desember (puncak gelombang laut tertinggi) dan kemudian berakhir pada bulan Maret-Juni (tidak ada gelombang laut).

Hubungan jarak daerah penangkapan ikan terhadap hasil tangkapan

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa jarak dari daerah penangkapan ikan ke daratan terdekat cenderung berbanding lurus terhadap peningkatan jumlah hasil tangkapan. Lokasi penangkapan alat tangkap payang di Teluk Staring berada pada perairan yang dekat dengan daratan yang berjarak dari daerah penangkapan ikan sekitar $\pm 0.2-1.4$ mil. Hasil penelitian Zamdial *et al.* (2020) yang menyatakan bahwa jarak wilayah penangkapan ikan yang sangat dekat dengan daratan kurang maksimal dalam melakukan proses penangkapan, dan sesuai dengan pernyataan Azizi *et al.* (2017) menyatakan bahwa jarak tempuh daerah penangkapan yang lebih jauh mempunyai kemungkinan memperoleh hasil tangkapan yang lebih banyak dibandingkan dengan penangkapan ikan dekat pantai (Gambar 3).



Gambar 3. Hubungan jarak dari daerah penangkapan ke *fishing base* terhadap jumlah hasil tangkapan.

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa jarak dari daerah penangkapan ikan ke *fishing base* cenderung berbanding lurus terhadap peningkatan jumlah hasil tangkapan. Lokasi penangkapan alat tangkap payang di Teluk Staring berada pada perairan lepas pantai yang berjarak dari *fishing base* ke *fishing ground* sekitar $\pm 1-6$ mil atau dengan kata lain dapat dikatakan bahwa semakin jauh daerah penangkapan ikan maka hasil tangkapan akan semakin meningkat. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Picaulima *et al.* (2021) menyatakan bahwa faktor jarak daerah penangkapan berpengaruh secara nyata terhadap peningkatan hasil tangkapan armada perikanan skala kecil bagan, insang dasar, pancing tonda, pancing ulur, dan pukat cincin.

Berdasarkan informasi dari nelayan, lokasi pemasangan rumpon di perairan Teluk Staring yang menjadi daerah penangkapan payang mempertimbangkan kontur dasar perairan, kedalaman perairan, alur pelayaran serta kesuburan perairan. Salah satu indikator yang memengaruhi kesuburan wilayah di perairan yaitu plankton. Menurut Hardi-

yanti *et al.* (2019) kelimpahan zooplankton di perairan Teluk Staring mengalami peningkatan mengikuti bertambahnya kedalaman perairan. Secara langsung maupun tidak langsung ikan-ikan di perairan Teluk Staring memanfaatkan zooplankton sebagai sumber makanan alami yang mengakibatkan produktivitas ikan di perairan Teluk Staring tinggi yang disebabkan oleh ketersediaan pakan alami yang cukup terutama zooplankton. Peranan zooplankton sebagai konsumen pertama sangat berpengaruh dalam rantai makanan suatu ekosistem perairan.

Sebaran dan kelimpahan zooplankton juga merupakan salah satu indikator kualitas biologi suatu perairan. Dalam manfaatnya sebagai kawasan perairan maka peran zooplankton sangat penting dalam meningkatkan produktifitas perairan di Teluk Staring (Hardiyanti *et al.*, 2019). Hal ini diperkuat dengan pernyataan Lagler *et al.* (1977) dalam Putra *et al.* (2016), bahwa umumnya kesuburan suatu badan perairan terhadap kelimpahan makanan selalu berfluktuasi hal ini disebabkan oleh daur hidup, iklim dan kondisi

lingkungan yang berubah bergantung musim.

KESIMPULAN

Penangkapan ikan di perairan Teluk Staring memperlihatkan adanya pengaruh pola spasial dan temporal terhadap hasil tangkapan. Hasil tangkapan berbanding lurus dengan jarak daerah penangkapan ikan, dimana semakin jauh jarak penangkapan ikan dari *fishing base* maupun dari daratan terdekat, maka semakin tinggi pula hasil tangkapan yang didapatkan. Selain itu, hasil tangkapan tertinggi terjadi pada bulan Januari yaitu mencapai 211.91 kg/trip dan terendah terjadi pada bulan Desember mencapai 12.66 kg/trip. Saran dari penelitian ini adalah perlunya dilakukan penelitian lanjutan untuk melihat pengaruh jarak daerah penangkapan terhadap karakteristik oseanografi perairan seperti suhu dan klorofil dan faktor oseanografi yang lain.

PUSTAKA

- Azizi, A., Putri, E. I. K., & Fahrudin, A. (2017). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan pendapatan nelayan akibat variabilitas iklim (Kasus Desa Muara Kecamatan Blanakan, Kabupaten Subang). *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan Perikanan*, 12(2): 225-233.
- Asruddin, & Nasriani. (2018). *Perspektif Kekinian Efisiensi Teknis Pemasangan Rumpon*. (Skripsi). Universitas Muhammadiyah Gorontalo. Gorontalo.
- Ayodhyoa, A. U. (1981). *Metode Penangkapan Ikan*. Yayasan Dewi Sri. Bogor. 97 hlm.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Konawe Selatan. (2018). Kabupaten Konawe Selatan dalam Angka 2018. BPS Kabupaten Konawe Selatan. Nomor Publikasi: 74050.1803. Katalog: 1102001.7405.
- Dewanti, R. O. N., Ghofar, A., & Saputra, S. W. (2014). Beberapa aspek biologi ikan teri (*Stolephorus devisi*) yang ditangkap payang di perairan Kabupaten Pemalang. *Diponegoro Journal of Maquares*, 3(4): 102-111.
- Harahap, A., Khalfianur, W., & Niati, C. R. (2017). Pengaruh gelombang laut terhadap hasil tangkapan di Kuala Langsa. *Samudra Akuatika*, 1(2): 21-25.
- Hardiyanti, S., Yasidi, F., & Salwiyah. (2019). Studi kelimpahan dan keanekaragaman zooplankton di perairan Teluk Staring Desa Puasana Kecamatan Moramo Utara Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Perikanan*, 4(3): 243-249.
- Hasan. (2003). *Pokok-pokok Materi Statistik Deskriptif, Edisi Kedua*. PT Bumi Aksara. Jakarta.
- Hikma, N., Kurnia, M., & Amir, F. (2016). Pemanfaatan teknologi alat bantu rumpon untuk penangkapan ikan di perairan Kabupaten Jeneponto. *Jurnal IPTEKS PSP*, 3(6): 455-468.
- 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*. 9(2): 157-167.

- Leavastu, T., & Hayes, M. (1970). *Fisheries Oceanography*. Fishing News Ltd. London. 236 hlm.
- Lagler, K. F., Bardach, J. E., Miller, R. H., & Passino, D. R. M. (1977). *Ichthyology, 2nd Edition*. John Wileyand Sons Inc. Toronto.
- Mardijono. (2008). *Persepsi dan Partisipasi Nelayan Terhadap Pengelolaan Wilayah Konservasi Laut Kota Batam*. (Tesis). Universitas Diponegoro. Semarang.
- Nasiru, W. O. A., Tadjuddah, M., & Mustafa, A. (2017). Distribusi suhu permukaan laut secara spasial dan temporal hubungannya dengan hasil tangkapan madidihang di perairan Wakatobi. *Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan*, 2(4): 307-316.
- Purwaningtyas, S. E., Sugianti, Y., & Hartati, S. T. (2006). Hasil tangkapan ikan dengan menggunakan bubu di Teluk Saleh, Nusa Tenggara Barat. *Prosiding Seminar Nasional Ikan IV*: 255-264.
- Prayitno, M. R. E., Simbolon, D., & Yusfiandayani, R. (2017). Produktivitas alat tangkap yang diopersikan di sekitar rumpon laut dalam. *Marine Fisheries*, 8(1): 101-112.
- Purbayanto, A, Riyanto, M., & Fitri, A. D. P. (2010). *Fisiologi dan Tingkah Laku Ikan pada Perikanan Tangkap*. PT IPB Press. Bogor.
- Picaulima, S. M, Wiyono, E. S., Baskoro, M.S., & Riyanto, M. (2021). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi hasil tangkapan dalam dinamika armada perikanan skala kecil di Pulau Kei Kecil bagian timur, Kepulauan Kei. *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik*, 5(3): 415-428.
- Putra, A.A, Asriyana, & Irawati, N. (2021). Biologi kebiasaan makan ikan kembung perempuan (*Rastrelliger brachysoma*) di perairan Teluk Staring Konawe Selatan Sulawesi Tenggara. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan*, 6(2): 119-130.
- Riduwan. (2005). *Dasar-dasar Statistika*. CV. Alfabeta. Bandung.
- Susaniati, W., Nelwan, A. E. P., & Kurnia, M. (2013). *Produktivitas Daerah Penangkapan Ikan Bagan Tancap yang Berbeda Jarak dari Pantai di Perairan Kabupaten Jonepto*. (Skripsi). Universitas Hasanuddin. Makasar.
- Simbolon, D., Jeujan, B., & Wiyono, E.S. (2011). Efektivitas pemanfaatan rumpon pada operasi penangkapan ikan di perairan Kei Kecil, Maluku Tenggara. *Marine Fisheries*, 2(1): 19-28.
- Simbolon, D., & Halim, A. (2006). Suhu permukaan laut kaitannya dengan hasil tangkapan ikan cakalang dan madidihang di perairan Sumatera Barat. *Buletin PSP*, 15(3): 122-138.
- Wahyu, R. I., Sondita, M. F. A., Wisudo, S.H., & Haluan, J. (2008). Hasil tangkapan utama dan hasil tangkapan sampingan (bycatch) dari perikanan demersal trawl skala kecil di perairan utara Jawa Barat. *Buletin PSP*, 17(3): 306-314.
- Zamdial, Muqsit, A., & Wulandari, U. (2020). Pemetaan daerah penangkapan ikan (fishing ground)

nelayan Kota Bengkulu, Provinsi Bengkulu. *Jurnal Enggano*, 5(2): 205-218.

Kontribusi Penulis: *Safitri, D.: mengumpulkan data, analisis data, menulis manuskrip, Tadjuddah, M., Mustafa, A., Alimina, N., Arami, H.: analisis data, menulis manuskrip.*