

Identifikasi dan Komposisi Hasil Tangkapan Purse Seine di Pelabuhan Perikanan Pantai Tamperan Kabupaten Pacitan, Jawa Timur

Feri Ardiansah ^{a*}, I Ketut Wija Negara ^a, Made Ayu Pratiwi ^a

^aProgram Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Kelautan Dan Perikanan, Universitas Udayana, Bali, Indonesia

* Penulis koresponden. Tel.: +6282233088117

Alamat e-mail: Feriardiansah886@gmail.com

Diterima (received) 10 Januari 2024; disetujui (accepted) 1 Februari 2024; tersedia secara online (available online) 15 Agustus 2024

Abstract

Pacitan Regency is a district located in East Java Province. Pacitan waters have abundant pelagic fish resources with the main catch being flying fish and several other types of caught fish. One of the fishing tools used at PPP Tamperan Pacitan is the Purse Seine. The aimed of this research is to identify purse seine catches and analyze the composition of purse seine catches. The research was conducted in April - May 2023. The method used in this research is a quantitative descriptive method by describing the object under study. Sampling was carried out by direct observation with a sample size of 21 vessels and the results obtained were 8 types of fish grouped into 6 orders, 5 families and 8 species. Results: The composition of the purse sein catch at PPP Tamperan is Flying Fish, Skipjack Fish and Tuna Fish as the most dominant fish caught. The percentage of fishermen's main catch is 96%, which includes Mackarel fish, skipjack, yellowfin tuna, and the percentage of by-catch is very small, namely 4%, which includes sunglir fish, lemadang, pogot and cumi. There is one species that has IUCN (Data Deficient) status, namely squid, which means that this species has insufficient data to be assessed in conservation status.

Keywords: *Pacitan; Identification; Composition; Purse Seine*

Abstrak

Kabupaten Pacitan Merupakan sebuah Kabupaten yang terletak di Provinsi Jawa Timur. Perairan Pacitan memiliki sumberdaya ikan pelagis yang melimpah dengan tangkapan utama Ikan Layang dan beberapa jenis Ikan tangkapan yang lainnya. Saah satu alat tangkap yang di gunakan di PPP Tamperan Pacitan adalah *Purse Seine*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi hasil tangkapan *purse seine* dan menganalisa komposisi hasil tangkapan *purse seine*. penelitian dilakukan pada bulan April - Mei 2023. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif dengan mendeskripsikan objek yang diteliti. Pengambilan sampel dilakukan observasi secara langsung dengan jumlah sampel 21 kapal dan hasil yang didapatkan 8 jenis Ikan yang dikelompokkan dalam 6 ordo, 5 famili dan 8 spesies. Hasil Komposisi tangkapan *purse seine* di PPP Tamperan yaitu Ikan layang, Ikan Cakalang dan Ikan Tongkol sebagai ikan yang paling dominan tertangkap. Jumlah presentase tangkapan utama nelayan sebanyak 96% yang di dalamnya terdapat Ikan layang, cakalang, tongkol dan tuna dan jumlah presentase tangkapan sampingan samgat sedikit yaitu sebanyak 4% yang meliputi Ikan sunglir, lemadang, pogot dan cumi. Terdapat satu spesies yang status IUCN (*Data Deficient*) yaitu Cumi yang berarti spesies ini datanya tidak mencukupi untuk dinilai di status konservasi.

Kata Kunci: *Pacitan; Identifikasi; Komposisi; Purse Seine*

1. Pendahuluan

Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tamperan merupakan salah satu tempat pendaratan ikan di kabupaten pacitan, alat tangkap yang beroperasi

di PPP Tamperan antara lain yaitu pancing tonda dan pukat cincin (*purse seine*). Potensi sumberdaya perikanan tangkap yang terdapat di pesisir dan laut Kabupaten Pacitan yang membentang melewati 7

kecamatan mulai dari Kecamatan Sudimoro di ujung timur sampai dengan Kecamatan Donorojo di ujung barat terdiri dari beberapa jenis dari ikan pelagis besar dan ikan pelagis kecil DKP Pacitan, (2014).

Von Brandt (1984) dalam Yustom (2009) menyatakan bahwa pukot cincin (*purse seine*) merupakan alat tangkap yang lebih efektif untuk menangkap ikan-ikan pelagis di sekitar permukaan air. Alat tangkap ini disebut juga jarring kerut, karena pada bagian bawah jaring dilengkapi dengan tali kerut yang berfungsi untuk menyatukan bagian bawah jaring sewaktu operasi dengan cara menarik tali kerut tersebut (Diniah, 2008). *Purse seine* dinamakan demikian karena mekanisme kerja alat tangkap yang mengepung kumpulan ikan kemudian tali ditarik sehingga jaring membentuk kantong yang besar, sehingga target ikan tangkapan terperangkap. Metode penangkapan ikan dengan *purse seine* merupakan metode yang paling produktif di seluruh dunia selama enam dekade terakhir, terhitung sekitar sepertiga jumlah tangkapan dunia berasal dari tangkapan *purse seine* (Marçalo *et al.*, 2019). *Purse seine* memiliki bentuk umum dan bagian-bagian yang sama walaupun ada bermacam-macam *purse seine* Baskoro (2002) dalam (Tamarol *et al.*, 2017). Alat Tangkap *purse seine* terdapat tali pancing yang mengapung di sepanjang bagian atasnya dengan tali pengikat yang dijalin ke dalam cincin di sepanjang bagian bawah cincin dan dilengkapi dengan tali pengikat. Mahiswara *et al.* (2013) dalam Budiarti (2021). Pukat Cincin merupakan alat tangkap yang masuk dalam kategori alat tangkap multi spesies, yaitu alat tangkap *purse seine* berpotensi menangkap lebih dari satu spesies ikan tangkapan (Rambun *et al.*, 2016) dalam (Negara *et al.*, 2019), selaras dengan pernyataan Balai Riset Perikanan Laut (2004) (Chodriyah *et al.*, 2017) bahwa hasil tangkapan yang dilakukan nelayan yaitu enam dari enam belas spesies ikan berasal dari alat tangkap *purse seine*. Penelitian tentang komposisi perikanan hasil tangkapan *purse seine* di PPP Tamperan sangat penting dikarenakan hasil dari penelitian ini dapat dijadikan poin-poin dalam menentukan kebijakan perikanan.

2. Metode Penelitian

Pengambilan data pada penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan bulan April 2023. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar 2.1



Gambar 1. Peta Penelitian

2.2 Metode Pengamatan Sampel Ikan

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif dengan mendeskripsikan objek yang diteliti. Data yang di analisa dalam penelitian ini adalah data primer yang didapatkan dengan observasi langsung dan wawancara. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 21 kapal dengan masing - masing 1 trip pada bulan April - Mei 2023. Sampel hasil tangkapan *purse seine* kemudian diidentifikasi dengan cara meletakkan ikan di papan lalu sirip diregangkan dengan jarum lalu didokumentasikan dengan kamera. Kemudian Ikan diamati secara visual dengan mengamati bagian-bagian tubuh ikan seperti bentuk tubuh Ikan, warna tubuh Ikan, bentuk mulut, bentuk sirip pada sampel Ikan yang diamati. Wawancara pada penelitian ini menggunakan teknik wawancara tidak terstruktur. Wawancara tidak terstruktur adalah merupakan wawancara yang bebas, yaitu peneliti tidak memakai wawancara yang tersusun secara sistematis pada proses pengambilan data. Sugiyono (2017). Analisis Komposisi hasil tangkapan dapat dilihat dengan metode menghitung berat ikan atau jumlah ikan per ekor (Jukri *et al.*, 2013).

2.3 Analisis Data

2.3.1 Identifikasi Ikan

Identifikasi dilakukan pada spesies ikan tangkapan *purse seine* di PPP Tamperan yang bersumber pada buku Market Fishes of Indonesia (William *et al.*, 2013). Untuk mengetahui status konservasi dilakukan dengan referensi website IUCN

<https://www.iucnredlist.org/> dan Worms <https://www.marinespecies.org/>. Selain buku identifikasi Market Fishes of Indonesia juga ditambahkan website untuk tambahan acuan referensi yaitu www.fishbase.org Froese dan Pauly (2022) dalam Purwanto (2021).

2.3.2 Komposisi Hasil Tangkapan *Purse Seine*

Komposisi hasil tangkapan *purse seine* di hitung dengan memisahkan per spesies tangkapan lalu dihitung beratnya. Menurut Hutomo *et al.* (1987) rumus yang dipakai untuk menghitung komposisi hasil tangkapan yaitu:

$$P = N1/N \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan :

P = presentase satu jenis ikan yang didaratkan.

N1= jumlah hasil tangkapan

N = total hasil tangkapan

2.3.3 Proporsi Hasil Tangkapan Utama Dan Sampingan

Komposisi hasil tangkapan ikan target dan non target dilakukan untuk menghitung komposisi ikan tangkapan utama dan tangkapan sampingan. Untuk mendapatkan hasil komposisi ikan tangkapan utama dan tangkapan sampingan dapat dihitung dengan rumus berikut. (Andari, 2017).

$$\text{Proporsi B} = B/A \times 100\% \quad (2)$$

$$\text{Proporsi C} = C/A \times 100\% \quad (3)$$

$$A = B+C \dots \dots \dots (2) \quad (4)$$

Keterangan

A : Jumlah total hasil tangkapan keseluruhan

B : Jumlah total hasil tangkapan utama

C : Jumlah total hasil tangkapan sampingan

2.3.4 Presentase Ikan ETP Yang Tertangkap

Purse Seine merupakan alat tangkap yang multi spesies yang artinya berpotensi ikan non target tertangkap diantaranya adalah Ikan yang ETP (*Endangered, Threatened and Protected*). untuk mengetahui presentase ikan ETP yang tertangkap yaitu dengan rumus:

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Berat jumlah ikan ETP}}{\text{Berat keseluruhan}} \times 100\% \quad (1)$$

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Identifikasi Jenis Hasil Tangkapan *Purse Seine*

Hasil tangkapan *purse seine* nelayan yang di daratkan di UPT PPP Tamperan Kabupaten Pacitan dalam kurun waktu April-Mei 2023 terdiri dari 6 ordo, 5 famili dan 8 spesies dengan rincian ordo Perciformes menjadi ordo yang terdapat famili paling banyak yaitu dua familidan ordo lainnya hanya memiliki 1 famili yaitu Ordo Carangiformes, Ordo Percomorphi, Ordo Scombriformes, Ordo Tretaodontiformes dan Ordo Teutidae. Hal tersebut berbeda lebih sedikit dengan penelitian (Sasongko 2019) tentang komposisi tangkapan *purse seine* di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Prigi Kabupaten Trenggalek yang mendapatkan 9 spesies hal ini disebabkan oleh pengambilan data yang lebih lama. Hasil dominan Tangkapan nelayan *purse seine* di PPP Tamperan yaitu jenis Ikan Pelagis hal ini disebabkan oleh faktor daerah penangkapan yang jauh dari titik garis pantai, daerah tangkapan nelayan PPP Tamperan yaitu perairan lepas Samudra hindia yang masuk dalam wilayah pengelolaan perikanan (WPP NRI 573) yang merupakan perairan dalam sehingga ikan pelagis menjadi komoditas hasil tangkapan nelayan *purse seine*, hal ini didukung oleh pernyataan Suman *et al.*, (2014) dalam (Nurhayati *et al.*, 2018) bahwa WPP 573 merupakan wilayah daerah tangkapan yang kaya oleh spesies ikan pelagis pada perairan lepas, sedangkan komoditas lainnya ialah udang dan ikan demersal yang mayoritas spesies berada di wilayah perairan pantai.

Faktor keberadaan makanan merupakan salah satu faktor utama menjadikan jenis ikan pelagis yang tertangkap oleh nelayan *purse seine* di PPP Tamperan, daerah tangkap nelayan di perairan Samudra Hindia di selatan Pulau Jawa merupakan daerah yang kaya akan plankton, hal ini sesuai dengan pernelitian (Sartimbul *et al.*, 2017) di perairan malang selatan yang masuk dalam pengelolaan wilayah perikanan (WPP NRI 573) dengan hasil kelimpahan sumber makanan ikan pelagis yang stabil. Berdasarkan hasil identifikasi jenis hasil tangkapan *purse seine* di atas dapat dideskripsikan sebagai berikut

3.1.1 *Coryphaena hippurus* (Ikan Lemadang)

Sirip punggung, sirip anus dan sirip perut berwarna hitam, Bentuk tubuh lebar dan pipih, Warna tubuh hijau keemasan dan bercak hitam letak mulut sub-terminal, Sirip punggung yang panjang, sirip anus yang Ppnjang dari anus hampir

ke sirip ekor. Masyarakat lokal menyebut ikan ini dengan nama ikan tompek Fishbase, (2023).



Gambar 2. Ikan Lemadang

3.1.2 *Katsuwonus pelamis* (Ikan Cakalang)

Sirip punggung berdekatan dan berekor cagak, bentuk tubuh seperti torpedo, warna tubuh hitam dan keperakaan dengan garis abu-abu horizontal, letak mulut terminal. Bagian tubuh atas berwarna hitam. Masyarakat lokal menyebut ikan ini dengan nama ikan cakalang Fishbase, (2023).



Gambar 3. Ikan Cakalang

3.1.3 *Decapterus macarellus* (Ikan Layang)

Sirip punggung, sirip anus dan sirip perut berwarna putih, bentuk tubuh torpedo dan memanjang dan ekor cagak, warna tubuh biru metalik dan keemasan dan keperakan di bagian perut, letak mulut terminal. Masyarakat lokal menyebut ikan ini dengan nama ikan benggol (William *et al.*, 2013).



Gambar 4. Ikan Layang

3.1.4 *Elagatis bipinnulata* (Ikan Sunglir)

Sirip punggung berwarna keemasan dan sirip dubur berwarna putih keperakan, bentuk tubuh torpedo dan panjang, warna tubuh hitam di bagian atas dan keperakan di bagian bawah, letak mulut

terminal. Masyarakat lokal menyebut ikan ini dengan nama ikan lauro (William *et al.*, 2013).



Gambar 5. Ikan Sunglir

3.1.5 *Auxis rochei* (Ikan Tongkol)

Memiliki sirip punggung berwarna putih yang berdekatan dengan sirip ekor cagak, bentuk tubuh torpedo panjang, warna tubuh hitam kebiruan dan putih perak, letak mulut terminal. Masyarakat lokal menyebut ikan ini dengan nama ikan tongkol (William *et al.*, 2013).



Gambar 6. Ikan Tongkol

3.1.6 *Thunnus albacares* (Tuna Sirip Kuning)

Sirip punggung berdekatan dan sirip dubur panjang bentuk tubuh torpedo dan panjang, warna tubuh gelap keemasan dan keperakan, letak mulut terminal. Masyarakat lokal menyebut ikan ini dengan nama ikan tuna (William *et al.*, 2013).



Gambar 7. Tuna Sirip Kuning

3.1.7 *Canthidermis macrolepis* (Ikan Pogot)

Memiliki bentuk tubuh yang lebar dan pipih dengan tipe mulut terminal, tubuh berwarna hitam, memiliki tulang yang keras pada bagian kepala, memiliki dua sirip punggung yang berjauhan, sirip yang besar berda di belakang dan yang kecil berada di depan, bentuk sirip ekor dan dubur yang lebar, bentuk tipe mulut terminal. Masyarakat lokal

menyebut ikan ini dengan nama ikan Pogot Kuitier (2014) dalam IUCN (2022).



Gambar 8. Ikan Pogot

3.1.8 *Loliolus sumatrensis* (Cumi)

Memiliki 2 tentakel yang Panjang dan 6 tentakel yang pendek, tubuh berwarna putih kecoklatan, Memiliki selaput mantel yang cukup tebal, selaput mantel berbentuk segitiga di atas kepala, letak mata di bawah selaput mantel. Masyarakat lokal menyebut spesies ini dengan nama Cumi (Worms)

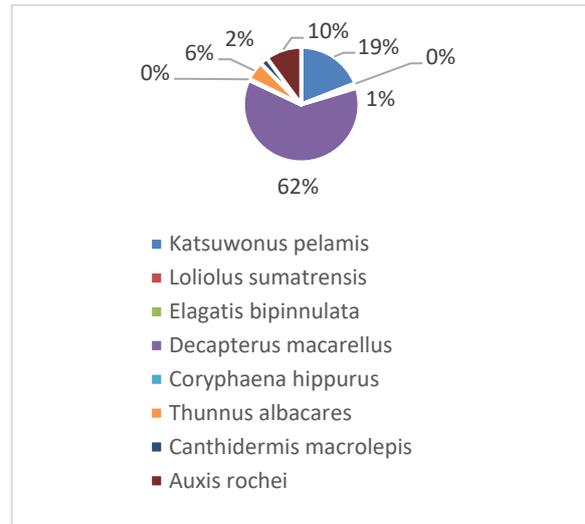


Gambar 9. Cumi

3.2 Komposisi Hasil Tangkapan Keseluruhan, Target dan non-Target dan Presentase Ikan ETP hasil tangkapan Purse Seine

Komposisi jenis ikan tangkapan *purse seine* yang di daratkan di UPT PPP Tamperan dalam kurun waktu April-Mei 2023 secara berurutan adalah dari Layang (*Decapterus macarellus*) 62%, Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) 19%, tongkol (*Auxis rochei*) 10%, tuna (*Thunnus albacares*) 6%, pogot (*Canthidermis macrolepis*) 2%, sunglir (*Elagatis bipinnulata*) 1%, lemadang (*Coryphaena hippurus*) 0,3 %, dan cumi (*Loliolus sumatrensis*) 0,2%. Berdasarkan komposisi hasil tangkapan *purse seine* di atas ikan hasil tangkapan didominasi oleh ikan layang (62%), Ikan cakalang (19%), dan Ikan Tongkol (10%). Ikan Layang menjadi dominan tangkapan utama karena perairan daerah tangkapan *Purse Seine* berada di wilayah WPP NRI 573 hal ini sesuai dengan penelitian oleh (Ma'mun *et al.* 2023) Yang menyatakan bahwa perairan WPP NRI 573 yang meliputi laut selatan jawa kaya akan ikan pelagis salah satunya yang dominan tertangkap yaitu Ikan Layang.

Presentase jumlah hasil tangkapan per spesies nelayan *purse seine* di PPP Tamperan dapat dilihat pada Gambar 10.



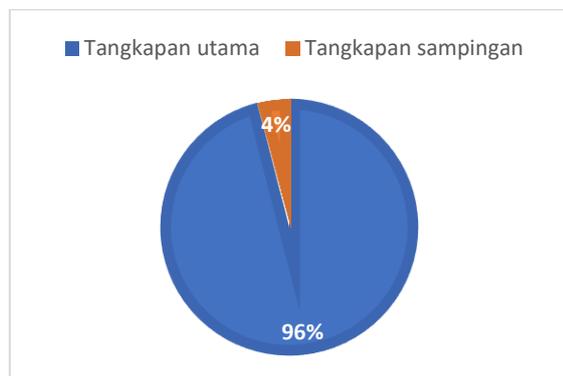
Gambar 10. Presentase Komposisi Hasil Tangkapan

Berdasarkan komposisi hasil tangkapan *purse seine* yang diperoleh selama pengambilan data di UPT PPP Tamperan didominasi oleh ikan layang (62%), Ikan cakalang (19%), dan Ikan Tongkol (10%). Ikan Layang menjadi dominan tangkapan utama karena perairan daerah tangkapan *Purse Seine* berada di wilayah WPP NRI 573 hal ini sesuai dengan penelitian oleh (Ma'mun *et al.*, 2023) Yang menyatakan bahwa perairan WPP NRI 573 yang meliputi laut selatan jawa kaya akan ikan pelagis salah satunya yang dominan tertangkap yaitu Ikan Layang. Menurut Mulasih (2017), di PPP Lempasing Provinsi Lampung dengan daerah tangkapan perairan Selat Sunda dengan jenis alat tangkap yang sama dengan memperoleh presentase hasil tangkapan terbesar yaitu Ikan Tembang sebanyak 35% dari seluruh hasil tangkapan, hal tersebut menunjukkan perbedaan potensi sumberdaya ikan dengan di PPP Tamperan (Nidya *et al.*, 2023). Nelayan *purse seine* di UPT PPP Tamperan dalam penangkapan ikan menggunakan alat bantu rumpon yang berguna untuk memancing ikan tangkapan untuk mendekatinya, Menurut (Maulana *et al.*, 2017) dalam Purwanto (2013) bahwa faktor keberhasilan operasi penangkapan ikan juga dapat dipengaruhi oleh rumpon. Nilai presentase yang tinggi pada jumlah hasil tangkapan utama nelayan *purse seine* di UPT PPP Tamperan menunjukkan bahwa alat tangkap *purse seine* di UPT PPP Tamperan memiliki keselektifan yang tinggi hal ini sama dengan pernyataan Menurut

(Rofiqo *et al.*, 2019) dalam (Pratiwi *et al.*, 2020), hasil tangkapan yang didominasi oleh tangkapan target dan ukuran layak tangkap maka suatu alat tangkap tersebut dapat dikatakan selektif.

Analisis hasil komposisi tangkapan utama dan sampingan yang di daratkan di UPT PPP Tamperan Pacitan dalam kurun waktu penelitian April-Mei 2023 dapat disimpulkan bahwa jumlah presentase tangkapan utama nelayan sebanyak 96% yang di dalamnya terdapat Ikan layang, cakalang, tongkol dan tuna dan jumlah presentase tangkapan sampingan sangat sedikit yaitu sebanyak 4% yang meliputi Ikan sunglir, lemadang, pogot dan cumi. Melimpahnya Ikan Pelagis hasil tangkapan utama *purse seine* di PPP Tamperan selaras dengan pernyataan dari DKP Kabupaten Pacitan (2014) tentang sumberdaya ikan pelagis yang melimpah di perairan selatan Kabupaten Pacitan yang masuk wilayah pengelolaan perikanan tangkap WPP NRI 573.

Presentase hasil tangkapan utama dan sampingan nelayan *purse seine* di PPP Tamperan dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Presentase Tangkapan Utama Dan Sampingan

Berdasarkan analisis yang di lakukan pada ikan hasil tangkapan nelayan *purse seine* di UPT PPP Tamperan Pacitan dari April-Mei 2023 yang terdapat pada tabel 4.1 menunjukkan bahwa dari semua spesies yang diidentifikasi tidak terdapat satu spesies yang rentan mengalami kepunahan. Hasil penelitian berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh (Permana *et al.*, 2022) tentang identifikasi dan kajian status konservasi komoditas perikanan yang dilelang di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) yang terdapat di Kabupaten Pangandaran dengan hasil terdapat ikan Hiu Macan, Hiu Martil, Pari Mobula dan Hiu Banteng yang ditangkap nelayan.

4. Simpulan

Identifikasi hasil tangkapan nelayan *purse seine* di UPT PPP Tamperan didapatkan sebanyak 6 ordo, 5 famili dan 8 spesies. Komposisi hasil tangkapan *purse seine* di UPT PPP Tamperan di dominasi oleh Ikan Layang, Ikan cakalang, dan Ikan Tongkol. Jumlah presentasi tangkapan utama nelayan sebanyak 96% yang di dalamnya terdapat Ikan layang, cakalang, tongkol dan tuna dan jumlah presentase tangkapan sampingan sangat sedikit yaitu sebanyak 4% yang meliputi Ikan sunglir, lemadang, pogot dan cumi. Terdapat satu spesies yang status IUCN (Data Deficient) yaitu Cumi yang berarti spesies ini datanya tidak mencukupi untuk dinilai di status konservasi.

Daftar Pustaka

- Andari, A. (2017). *Komposisi Hasil Tangkapan Longline di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Prigi Kabupaten Trenggalek, Jawa Timur*. Skripsi. Malang: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya.
- Budiarti, T. W. (2021). *Characteristics of purse seine fisheries in the Sulawesi Sea (case study in Tumumpa fishing port)*. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science Vol. 919, No. 1, p. 012016. IOP Publishing.
- Chodriyah, U., & Wiyono, E. S. (2017). Fishing grounds dynamics of purse seine fisheries in the Java Sea. *Indonesian Fisheries Research Journal*, *17*(1), 21-27.
- Diniah. (2008). *Pengenalan Perikanan Tangkap*. Bogor: Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan FPIK. Bogor: IPB
- FishBase: A Global Information System on Fishes <https://www.fishbase.se/search.php> (Diakses 4 Juli 2023)
- Hutomo, M., Djamali, B. A., & Martosewojo, S. (1987). *Sumberdaya Ikan Teri di Indonesia*. Jakarta (ID): Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseanologi-Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.
- IUCN Red List of Threatened Species <https://www.iucnredlist.org/> (Diakses 7 Agustus 2023).
- Jukri, Emiarti, & Kamri, (2013). Keanekaragaman Jenis Ikan di Sungai Lamunde Kecamatan Watubangga Kabupaten Kolaka Prrofinsi Sulawesi Tenggara. *Jurnal Mina Laut Indonesia*, *1*(1), 23-37
- Ma'mun, A. (2017). Distribusi dan Potensi Sumber Daya Ikan Pelagis di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia 573 (WPP NRI 573) Samudera Hindia. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, *23*(1), 47-56.

- Marçalo, A., Breen, M., Tenningen, M., Onandia, I., Arregi, L., & Gonçalves, J. M. (2019). *Mitigating slipping-related mortality from purse seine fisheries for small pelagic fish: case studies from European Atlantic waters*. The European Landing Obligation, 297-318.
- Mulasih, T. (2017). *Komposisi Ikan Hasil Tangkapan Alat Tangkap Purse Seine di Pelabuhan Perikanan Pantai Lempasing*. Skripsi. Malang, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya.
- Negara, I.K.W., dan Pebriani, D.A.A. (2019). Identifikasi dan Potensi Hasil Tangkapan Pukat Cincin (Purse Seine) pada Kapal Supala Sari di perairan Kabupaten Buleleng. *Current Trends in Aquatic Science*, 2(1), 1-4.
- Nidya, K., Boer, M., & Affandi, R. (2021). Analisis CPUE (Catch Per Unit Effort) dan Potensi Lestari Sumberdaya Perikanan Tembang (*Sardinella fimbriata*) di Perairan Selat Sunda. *Manfish Journal*, 1(3), 183-189.
- Nurhayati, M., Wisudo, S. H., & Purwangka, F. (2018). Produktivitas dan Pola Musim Penangkapan Tuna Madidihang (*Thunnus albacares*) di Wilayah Pengelolaan Perikanan 573. *Akuatika Indonesia*, 3(2), 127-135.
- Permana, R., & Azizah, F. N. (2022). Status Konservasi Biota Laut yang Teridentifikasi di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Kabupaten Pangandaran, Jawa Barat. *Jurnal Ilmu-ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan*, 17(1), 48-57.
- Profil Kelautan dan Perikanan. (2014). Pacitan, Indonesia: Dinas Kelautan Dan Perikanan Kabupaten Pacitan.
- Pratiwi, M. A., Ernawati, N. M., & Wijayanti, N. P. P. (2020). Penilaian Status Sumberdaya Ikan Hasil Tangkapan Dominan yang Didaratkan di PPI Kedonganan dengan Pendekatan Multi-Criteria Analysis (MCA). *Journal of Marine and Aquatic Sciences*, 6(2), 152-160.
- Purwanto, R., Pertami, N. D., & Negara, I. K. W. (2021). Identifikasi dan Komposisi Hasil Tangkapan Ikan dengan Alat Tangkap Mini Purse Seine di Pesisir Kubutambahan, Bali. *Journal of Marine Research and Technology*, 6(1), 54-59.
- Sartimbul, A., Yona, D., Larasati, A. A., Saria, S. J., & Rohadi, E. (2017). Variasi Komunitas Plankton dan Parameter Oseanografi di Daerah Penangkapan Ikan Pelagis di Perairan Malang Selatan, Jawa Timur. *Journal of Fisheries and Marine Research*, 1(2), 55-64.
- Sasongko, B. (2019). *Komposisi Hasil Tangkapan Purse Seine Pada Panjang Jaring yang Berbeda dan Keanekaragaman Hasil Tangkapan terhadap Pasar Ikan di PPN Prigi, Kabupaten Trenggalek, Jawa Timur*. Skripsi. Malang, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitati, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tamarol, J., & Sarapil, C. I. (2017). Analisis Aspek Teknis dan Aspek Ekonomis Pukat Cincin (Mini Purse Seine) yang Dioperasikan di Rumpon. *Jurnal Ilmiah Tindalung*, 3(1), 15-22.
- Von Brandt A. (2005). *Fish catching methods of the world*. Victoria: Blackwell Publishing Ltd.
- William, T.W., Peter, R.L., Dharmadi, Ria, F., Umi, C., Budi, I.P., John, J.P., Melody, P., & Stephen J.M.B. (2013). *Market Fish of Indonesia*. Australia Centre for Internasional Agricultural Research