

Komposisi Hasil Tangkapan *Longline* Yang Didaratkan di Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap

Gesta Sasqia¹, Aosa Padhel Valique², Salsabila A'zahra³

^{1,2,3}Program Studi Perikanan Laut Tropis, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Padjadjaran

E-mail: gesta22001@mail.unpad.ac.id¹, aosa22001@mail.unpad.ac.id²,
salsabila22011@mail.unpad.ac.id³

Article Info

Article history:

Received March 09, 2026

Revised March 12, 2026

Accepted March 13, 2026

Keywords:

Bycatch, Catch composition, Longline, PPS Cilacap, Tuna

ABSTRACT

*Cilacap Ocean Fishing Port (PPS Cilacap) is one of the main tuna landing centers on the southern coast of Java where longline fishing gear is widely used. This study aimed to analyze the species and composition of longline catches and to identify the utilization of bycatch landed at PPS Cilacap. The research was conducted in July 2025 using direct observation and interviews with enumerators and fishermen. Data collected included species, number, and weight of landed catches, which were then analyzed descriptively to determine the composition of the main catch and bycatch. The results showed that the total catch reached 265,445 kg, consisting of 199,855 kg (75%) of main catch and 65,590 kg (24.9%) of bycatch. The main catch was dominated by yellowfin tuna (*Thunnus albacares*), followed by bigeye tuna (*Thunnus obesus*), skipjack tuna (*Katsuwonus pelamis*), and albacore (*Thunnus alalunga*). Meanwhile, the bycatch consisted of various large pelagic fish and other marine organisms such as purpleback flying squid (*Sthenoteuthis oualaniensis*), swordfish (*Xiphias gladius*), and several shark species. The dominance of the main catch indicates that longline fishing gear is relatively effective and selective in targeting tuna species, although a considerable variety of bycatch is still encountered.*

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Article Info

Article history:

Received March 09, 2026

Revised March 12, 2026

Accepted March 13, 2026

Kata Kunci:

Bycatch, Komposisi hasil tangkapan, Longline, PPS Cilacap, Tuna

ABSTRACT

Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Cilacap merupakan salah satu pusat pendaratan ikan tuna di pantai selatan Jawa yang banyak memanfaatkan alat tangkap *longline*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis jenis dan komposisi hasil tangkapan alat tangkap *longline* serta mengidentifikasi pemanfaatan hasil tangkapan sampingan yang didaratkan di PPS Cilacap. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli 2025 dengan metode observasi langsung dan wawancara terhadap enumerator serta nelayan. Data yang dikumpulkan berupa jenis, jumlah, dan bobot ikan hasil tangkapan yang kemudian dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui komposisi hasil tangkapan utama dan hasil tangkapan sampingan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa

total hasil tangkapan mencapai 265.445 kg yang terdiri dari hasil tangkapan utama sebesar 199.855 kg (75%) dan hasil tangkapan sampingan sebesar 65.590 kg (24,9%). Hasil tangkapan utama didominasi oleh madidihang (*Thunnus albacares*), diikuti oleh tuna mata besar (*Thunnus obesus*), cakalang (*Katsuwonus pelamis*), dan albakora (*Thunnus alalunga*). Sementara itu, hasil tangkapan sampingan terdiri dari berbagai jenis ikan pelagis besar dan biota laut lainnya seperti cumi karet (*Sthenoteuthis oualaniensis*), ikan pedang (*Xiphias gladius*), serta beberapa jenis hiu. Dominannya hasil tangkapan utama menunjukkan bahwa alat tangkap *longline* cukup efektif dan selektif dalam menangkap ikan target, meskipun masih menghasilkan tangkapan sampingan yang cukup beragam.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



Corresponding Author:

Gesta Sasqia

Universitas Padjadjaran

E-mail: gesta22001@mail.unpad.ac.id

PENDAHULUAN

Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap terletak di Desa Tegalkamulyan, Kecamatan Cilacap Selatan, Kabupaten Cilacap, Provinsi Jawa Tengah, pada koordinat 109°01'18,4"BT dan 07°43'31,2"LS. Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Cilacap merupakan satu-satunya pelabuhan perikanan samudera di pantai selatan Jawa yang menghadapi samudera lepas, sehingga memiliki peranan strategis dalam penangkapan ikan tuna *longline* di Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP) 573 (Ramdani *et al.* 2023). kemudian naik menjadi 15.216,85 ton pada tahun 2018. Komoditas perikanan dominan yang tertangkap ialah ikan tuna dan cakalang (Huwaida *et al.* 2023). Besarnya potensi perikanan tuna dan cakalang berhubungan dengan posisi Perairan Cilacap yang berhadapan langsung dengan Samudera Hindia meliputi WPP 572 dan WPP 573 dengan potensi perikanan yang besar terkhusus udang, cakalang, dan tuna (Huwaida *et al.*, 2023). Hasil tangkapan tuna, tongkol, dan cakalang di PPS Cilacap sebagian besar ditangkap menggunakan alat tangkap *longline* dengan persentase sebesar 49% (Huwaida *et al.* 2023).

Longline merupakan salah satu jenis alat tangkap pasif yang tersusun atas tali utama (*main line*) yang dilengkapi dengan sejumlah tali cabang (*branch line*). Setiap tali cabang tersebut dipasang mata pancing (*hook*) yang diberi umpan untuk menarik ikan. Alat tangkap ini banyak dimanfaatkan dalam perikanan tuna karena memiliki tingkat selektivitas yang relatif tinggi, sehingga mampu menangkap spesies target dengan ukuran yang sesuai serta dapat meminimalkan jumlah tangkapan sampingan (*bycatch*) (Miyake *et al.*, 2010) dalam (Nurkalam *et al.*, 2025). Menurut FAO (2021) dalam Nurkalam *et al.* (2025), *longline* termasuk ke dalam kategori alat tangkap pasif karena proses tertangkapnya ikan terjadi ketika ikan memakan umpan yang terpasang pada mata pancing, bukan karena alat tangkap tersebut secara aktif mengejar atau menangkap ikan. Alat tangkap ini umumnya digunakan untuk menangkap ikan

pelagis besar yang hidup di perairan laut lepas, seperti tuna, hiu, dan marlin. Dari berbagai jenis ikan tersebut, tuna merupakan komoditas perikanan yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan menjadi salah satu sumber daya ikan yang banyak dimanfaatkan di wilayah perairan tropis maupun subtropis.

Armada *longline* merupakan salah satu struktur armada PPS Cilacap tercatat 130 unit kapal pada tahun 2023 menurut data statistik PPS Cilacap yang berkapasitas antara 30–60 GT yang beroperasi hingga berbulan-bulan di laut selatan Jawa, dan menargetkan tuna (*Thunnus spp.*) serta cakalang (*Katsuwonus pelamis*) sebagai komoditas utama (Data Statistik PPS Cilacap 2024). Perikanan tuna *longline* banyak digunakan karena efektif untuk menangkap ikan pelagis besar seperti tuna, billfish, dan beberapa jenis ikan pelagis lainnya. Selain ikan target, operasi penangkapan dengan *longline* juga sering menghasilkan tangkapan spesies non-target yang dikenal sebagai hasil tangkapan sampingan (*bycatch*) (Nugraha & Novianto 2014).

Hasil tangkapan sampingan pada perikanan *longline* dapat terdiri atas berbagai jenis organisme laut seperti ikan pelagis lainnya, hiu, pari, hingga penyu dan burung laut. Keberadaan *bycatch* ini berkaitan dengan interaksi ekologi antar spesies di habitat yang sama dengan ikan target. Penelitian mengenai perikanan rawai tuna di Samudera Hindia menunjukkan bahwa selain ikan tuna sebagai target utama, terdapat puluhan spesies lain yang tertangkap sebagai hasil tangkapan sampingan dengan komposisi yang cukup beragam (Nugraha & Novianto 2014).

Informasi mengenai komposisi hasil tangkapan sangat penting dalam pengelolaan perikanan karena dapat memberikan gambaran mengenai tingkat selektivitas alat tangkap serta struktur komunitas ikan di daerah penangkapan. Data komposisi tangkapan juga digunakan untuk mengevaluasi proporsi antara hasil tangkapan utama, hasil tangkapan sampingan yang dimanfaatkan (*by-product*), dan hasil tangkapan yang dibuang (*discard*). Penelitian pada perikanan tuna *longline* menunjukkan bahwa dalam satu operasi penangkapan dapat ditemukan puluhan spesies yang tertangkap bersama ikan target, sehingga analisis komposisi tangkapan menjadi aspek penting dalam pengelolaan perikanan yang berkelanjutan (Pan *et al.* 2024).

Oleh karena itu, penelitian mengenai jenis dan komposisi hasil tangkapan pada alat tangkap *longline* sangat diperlukan untuk mengetahui struktur tangkapan serta potensi pemanfaatan sumber daya perikanan. Informasi tersebut dapat digunakan sebagai dasar dalam pengelolaan perikanan tuna secara berkelanjutan, khususnya dalam upaya meningkatkan selektivitas alat tangkap serta meminimalkan dampak tangkapan sampingan terhadap ekosistem laut.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Cilacap pada bulan Juli 2025. Tahapan penelitian meliputi pengumpulan data hasil tangkapan alat tangkap *longline* berdasarkan identifikasi jenis, jumlah, dan bobot ikan yang didaratkan di PPS Cilacap.

Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan adalah observasi langsung (*survei*) dan wawancara dengan pihak-pihak terkait yaitu petugas enumerator PPS Cilacap dan nelayan. Data dikumpulkan dari proses enumerasi hasil tangkapan alat tangkap *longline* di PPS Cilacap selama satu bulan, serta

dilengkapi dengan data sekunder dari literatur dan data statistik PPS Cilacap. Kemudian menganalisis data hasil tangkapan dan pembahasan mengenai komposisi hasil tangkapan sampingan dan ikan target alat tangkap *longline* di PPS Cilacap. Alat yang digunakan antara lain alat tulis, form enumerasi SL 3, timbangan, laptop, dan *handphone*.

Analisis Data

1. Jenis Ikan Hasil Tangkapan *Longline*

Jenis-jenis yang tertangkap selama penelitian diidentifikasi berdasarkan kategori hasil tangkapan utama (*Main Catch*) dan hasil tangkapan sampingan (*By Catch*). Analisis dilakukan secara deskriptif untuk mengetahui komposisi hasil tangkapan alat tangkap *longline* di PPS Cilacap.

2. Komposisi Hasil Tangkapan

Komposisi hasil tangkapan dihitung untuk mengetahui proporsi antara hasil tangkapan utama dan hasil tangkapan sampingan dari alat tangkap *longline* yang didaratkan di PPS Cilacap.

Rumus yang digunakan untuk menghitung total hasil tangkapan (THT) dan persentase dari masing-masing jenis tangkapan adalah sebagai berikut:

Total Hasil Tangkapan (THT):

$$THT = HTU + HTS$$

Keterangan:

HTU = Hasil Tangkapan Utama (Kg)

HTS = Hasil Tangkapan Sampingan (Kg)

Persentase Hasil Tangkapan Utama:

$$HTU(\%) = \frac{HTU}{THT} \times 100\%$$

Persentase Hasil Tangkapan Sampingan

$$HTS(\%) = \frac{HTS}{THT} \times 100\%$$

Keterangan:

HTU = Hasil Tangkapan Utama (Kg)

HTS = Hasil Tangkapan Sampingan (Kg)

THT = Total Hasil Tangkapan (Kg)

3. Pemanfaatan Hasil Tangkapan Sampingan

Analisis data pemanfaatan hasil tangkapan sampingan dilakukan secara deskriptif kualitatif berdasarkan hasil observasi lapangan dan wawancara dengan nelayan, nakhoda kapal, serta pihak terkait lainnya. Data yang diperoleh kemudian diklasifikasikan berdasarkan jenis hasil tangkapan sampingan, bentuk pemanfaatannya (dikonsumsi, dijual, diolah, atau dibuang), serta nilai ekonominya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Jenis Ikan dan Komposisi Hasil Tangkapan Utama *Longline* di PPS Cilacap

Berdasarkan analisis data hasil pendaratan kapal rawai tuna (*longline*) di Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Cilacap, diperoleh informasi bahwa komposisi hasil tangkapan utama terdiri atas beberapa jenis ikan tuna dan kelompok tuna. Jenis ikan yang tertangkap meliputi cakalang, albakora, madidihang, tuna mata besar, tuna sirip biru selatan, serta tongkol banyar. Total berat hasil tangkapan utama yang tercatat mencapai 199.855 kg. Hasil tangkapan

terbesar didominasi oleh tuna sirip kuning (madidihang) dengan total berat 62.743 kg atau sekitar (23%) dari total hasil tangkapan. Selanjutnya diikuti oleh tuna mata besar yang terdiri atas tuna mata besar dan kelompok tuna mata besar dengan total 41.204 kg (16%), cakalang sebesar 50.185 kg (19%), albakora sebesar 24.372 kg (9%), serta tuna sirip biru selatan yang jumlahnya relatif sangat kecil yaitu 63 kg atau hanya (0,02%) dari total hasil tangkapan utama. Sementara itu, tongkol banyar memberikan kontribusi sebesar 40 kg atau sekitar (0,02%). berikut adalah diagram komposisi hasil tangkapan utama dapat dilihat pada Gambar 1



Gambar 1. Grafik Hasil Tangkapan Utama

Dominasi hasil tangkapan madidihang menunjukkan bahwa perairan selatan Jawa, khususnya wilayah operasi penangkapan yang mendaratkan hasil di PPS Cilacap, masih merupakan habitat yang sesuai bagi spesies ini (Zahra *et al.* 2023). Kondisi oseanografi di WPPNRI 573 yang dicirikan oleh suhu permukaan laut hangat, ketersediaan pakan yang cukup, serta kedalaman perairan yang sesuai, diduga menjadi faktor utama tingginya proporsi madidihang dalam hasil tangkapan longline. Sebaliknya, rendahnya kontribusi tuna sirip biru selatan dan tongkol banyar mengindikasikan keterbatasan sebaran spesies tersebut di daerah penangkapan atau adanya tekanan penangkapan yang tinggi, khususnya pada tuna sirip biru selatan yang diketahui memiliki status stok yang rentan akibat eksploitasi berlebih (Azizah *et al.* 2023).

Jenis Ikan dan Komposisi Hasil Tangkapan Sampingan *Longline* di PPS Cilacap

Berdasarkan data pendaratan hasil tangkapan dari kegiatan penangkapan menggunakan alat tangkap rawai tuna (*longline*) di Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Cilacap, tercatat sebanyak 18 jenis ikan dan biota laut yang termasuk ke dalam hasil tangkapan sampingan (bycatch) dengan total berat mencapai 65.590 kg. Komposisi hasil tangkapan sampingan menunjukkan bahwa cumi karet merupakan jenis yang paling dominan dengan total berat 29.745 kg atau sekitar 11% dari keseluruhan hasil tangkapan sampingan. Tingginya proporsi cumi karet diduga berkaitan dengan perilaku cumi-cumi yang tertarik terhadap umpan dan cahaya pada saat operasi rawai tuna, sehingga meningkatkan peluang tertangkap sebagai bycatch.



Gambar 2. Grafik Hasil Tangkapan Sampingan

Jenis hasil tangkapan sampingan terbesar berikutnya adalah ikan pedang dengan berat 11.733 kg (4%), diikuti oleh beberapa jenis hiu seperti hiu tikus (3.417 kg; 1%), hiu lalaek (2.805 kg; 1%), dan hiu lanjam (2.799 kg; 1%). Selain itu, beberapa jenis ikan pelagis lainnya seperti ikan layaran, setuhuk hitam, setuhuk loreng, dan layur juga turut tertangkap meskipun dengan proporsi yang relatif kecil. Sementara itu, hasil tangkapan sampingan dengan jumlah terendah adalah bawal sabit yang hanya mencapai 5 kg atau sekitar 0,002% dari total bycatch. Rendahnya hasil tangkapan bawal sabit diduga disebabkan oleh perbedaan preferensi habitat dan kedalaman renang spesies tersebut yang kurang sesuai dengan karakteristik operasional alat tangkap longline (Andari 2017). Secara keseluruhan, keragaman jenis hasil tangkapan sampingan ini mencerminkan tingginya kompleksitas dan keanekaragaman ekosistem laut di wilayah perairan selatan Jawa yang menjadi daerah penangkapan kapal-kapal longline yang mendaratkan hasilnya di PPS Cilacap (Naila *et al.* 2023).

Hasil Tangkapan Alat Tangkap *Longline* di PPS Cilacap

Armada *longline* di PPS Cilacap berhasil menangkap berbagai spesies ikan besar (Tabel 1). Sebagian besar berasal dari wilayah pengelolaan perikanan laut dalam, yaitu WPP 572 dan 573. Beberapa komoditas utama yang tercatat antara lain *Thunnus albacares* (madidihang atau tuna sirip kuning), *Thunnus obesus* (tuna mata besar), dan *Thunnus alalunga* (albakora) semuanya merupakan target utama bagi nelayan *longline* di laut Hindia Selatan. Temuan ini sejalan dengan fakta bahwa *albacore* dan *bigeye* tuna memang dominan ditangkap di zona laut dalam tersebut (Arnenda *et al.* 2020). Berikut adalah jenis-jenis ikan hasil tangkapan alat tangkap *longline*:

Tabel 1. Jenis Ikan Hasil Tangkapan Alat Tangkap *Longline*

No	Nama Latin	Nama Lokal
1	<i>Thunnus albacares</i>	Madidihang
2	<i>Thunnus obesus</i>	Tuna mata besar
3	<i>Thunnus alalunga</i>	Albakora

4	<i>Lepidocybium flavobrunneum</i>	Ikan setan
5	<i>Acanthocybium solandri</i>	Nyunglas
6	<i>Xiphias gladius</i>	Ikan pedang
7	<i>Katsuwonus pelamis</i>	Cakalang
8	<i>Kajikia audax</i>	Setuhuk loreng
9	<i>Istiompax indica</i>	Setuhuk hitam
10	<i>Isurus oxyrinchus</i>	Hiu anjing
11	<i>Prionace glauca</i>	Hiu lalaek
12	<i>Isthiphorus</i>	Ikan layaran
13	<i>Alopias pelagicus</i>	Hiu tikus
14	<i>Thunnus albacares</i>	Tk madidihang
15	<i>Thunnus obesus</i>	Tk mata besar
16	<i>Coryphaena hippurus</i>	Lemadang
17	<i>Taractichthys steindachneri</i>	Bawal sabit
18	<i>Carcharhinus falciformis</i>	Hiu lanjam
19	<i>Sthenoteuthis oualaniensis</i>	Cumi karet
20	<i>Euthynnus lineatus</i>	Tongkol banyar
21	<i>Thunnus maccoyii</i>	Tuna sirip biru selatan
22	<i>Alopias superciliosus</i>	Hiu monyet
23	<i>Rhizoprionodon acutus</i>	Cucut baster
24	<i>Galeocerdo cuvier</i>	Hiu Macan
25	<i>Trichiurus lepturus</i>	Layur

Secara keseluruhan, komposisi hasil tangkapan *longline* di PPS Cilacap tidak hanya didominasi oleh tuna besar seperti madidihang dan tuna mata besar, tetapi juga mencerminkan keragaman spesies laut dalam yang khas dari WPP 572 dan 573. Kehadiran banyak spesies

pelagis besar serta *bycatch* hiu dan cumi menunjukkan bahwa *longline* di perairan tersebut beroperasi dalam ekosistem laut dalam yang kaya akan multi-spesies, seperti yang dipetakan oleh sistem CODRS dan data lapangan lainnya (Novianto & Nugraha 2016).

Komposisi hasil tangkapan *longline* berdasarkan data yang didaratkan di PPS Cilacap menunjukkan bahwa hasil tangkapan utama mencapai 75% sedangkan pada hasil tangkapan sampingan sebesar 24,9% (Tabel 2).

Tabel 2. Komposisi Hasil Tangkapan Alat Tangkap *Longline*

No	Jenis Hasil Tangkapan	Volume (Kg)	Persentase (%)
1	Hasil Tangkapan Sampingan	65.590	24,9%
2	Hasil Tangkapan Utama	199.855	75%

Komposisi tersebut mengindikasikan adanya perbedaan yang nyata antara hasil tangkapan utama dan hasil tangkapan sampingan. Dominannya hasil tangkapan utama diduga berkaitan dengan pola operasional kapal *longline* yang berfokus pada penangkapan tuna, baik dari segi pemilihan daerah penangkapan, pengaturan kedalaman mata pancing, maupun penggunaan jenis umpan. Tuna umumnya tertangkap pada kedalaman perairan antara 90–180 meter, yang merupakan zona renang optimal bagi spesies tuna dewasa, sehingga peluang tertangkapnya ikan target menjadi lebih tinggi dibandingkan organisme non-target (Novianto *et al.* 2014) Selain itu, penggunaan umpan tertentu, seperti ikan pelagis kecil dan cumi-cumi, diketahui efektif menarik perhatian tuna dan secara langsung meningkatkan proporsi hasil tangkapan utama (Daris *et al.* 2021).

Meskipun proporsinya lebih kecil, hasil tangkapan sampingan tetap memiliki peranan penting dalam mendukung keberlanjutan ekonomi usaha perikanan *longline*. Berbagai jenis ikan dan biota laut yang tertangkap sebagai *bycatch*, seperti cumi-cumi, ikan pedang, hiu, dan ikan pelagis lainnya, umumnya masih memiliki nilai jual yang cukup baik (Baruadi 2025). Hasil tangkapan sampingan ini umumnya dipasarkan dalam bentuk segar tanpa pengolahan lanjutan kepada pedagang pengumpul atau pedagang besar, sementara sebagian lainnya dimanfaatkan oleh pengelola kapal untuk meningkatkan nilai tambah melalui pengolahan sederhana (Ramli 2022).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai komposisi hasil tangkapan alat tangkap *longline* yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Cilacap, diketahui bahwa hasil tangkapan didominasi oleh hasil tangkapan utama yang mencapai 199.855 kg atau sekitar 75% dari total hasil tangkapan, sedangkan hasil tangkapan sampingan (*bycatch*) sebesar 65.590 kg atau sekitar 24,9%. Jenis ikan yang termasuk hasil tangkapan utama terdiri dari beberapa kelompok tuna seperti madidihang (*Thunnus albacares*), tuna mata besar (*Thunnus obesus*), albakora (*Thunnus alalunga*), cakalang (*Katsuwonus pelamis*), tuna sirip biru selatan (*Thunnus*

maccoyii), dan tongkol banyar (*Euthynnus lineatus*). Madidihang menjadi spesies yang paling dominan dalam hasil tangkapan utama. Sementara itu, hasil tangkapan sampingan terdiri dari berbagai jenis ikan pelagis besar dan biota laut lainnya seperti cumi karet (*Sthenoteuthis oualaniensis*), ikan pedang (*Xiphias gladius*), beberapa jenis hiu, ikan layaran, setuhuk, dan layur. Dominannya hasil tangkapan utama menunjukkan bahwa alat tangkap *longline* yang beroperasi di perairan selatan Jawa relatif efektif dan cukup selektif dalam menangkap ikan target, khususnya tuna. Meskipun demikian, keberadaan hasil tangkapan sampingan yang cukup beragam menunjukkan adanya interaksi ekologis antara spesies target dan non-target di wilayah penangkapan. Oleh karena itu, diperlukan upaya pengelolaan perikanan yang berkelanjutan melalui peningkatan selektivitas alat tangkap, pengaturan daerah dan waktu penangkapan, serta pemanfaatan hasil tangkapan sampingan secara optimal agar tidak terbuang dan tetap memberikan nilai ekonomi bagi nelayan tanpa mengganggu keseimbangan ekosistem laut.

DAFTAR PUSTAKA

- Andari, A. (2017). Komposisi Hasil Tangkapan Longline Di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Prigi Kabupaten Trenggalek, Jawa Timur. *Development Studies Research*, 3(1), 43.
- Arnenda, G. L., Setyadji, B., Wiratmini, N. I., Made, D. I., & Wijana, S. (2020). BIOLOGICAL ASPECTS, CATCHING ASPECTS AND FISHING GROUND OF EASTERN LITTLE TUNA OR KAWAKAWA (*Euthynnus affinis* (Cantor, 1849)) BASED ON THE FISHING GEAR AT WPP 572. *Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology Available*, 16(3), 199–207. <https://doi.org/10.14710/ijfst.16.3.%25p>
- Azizah, Yasmin., Marliana, Isnaini., Agustina, Siska., & Natsir, M. (2023). Kondisi stok perikanan di WPPNRI 573. *Jakarta: Fisheries Resources Center of Indonesia, Rekam Nusantara Foundation*.
- Baruadi, A. S. (2025). Analisis Sumberdaya Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*) di Perairan Kabupaten Boalemo sebagai Dasar Pengelolaan Perikanan Berkelanjutan. *The NIKé Journal*, 13(1).
- Huwaida, H., Ika Wahyuningrum, P., Komarudin, D., & Simbolon, D. (2023). Preceptions of Longline Fishers Based in Cilacap Fishing Port in Using Fishing Ground Forecasting Maps. *Albacore*, 7(3), 333–347. <https://doi.org/10.29244/core.7.3.333-347>
- Naila, I., Prayogo, N. A., & Putri, A. K. (2025). Komposisi hasil tangkapan ikan jaring insang hanyut (drift gillnet) yang didaratkan di pelabuhan perikanan samudera cilacap. *Mantis Journal of Fisheries*, 2(03), 160-169.
- Novianto, D., & Nugraha, B. (2014). Komposisi Hasil Tangkapan Sampingan dan Ikan Target Perikanan Rawai Tuna Bagian Timur Samudera Hindia (Catch Composition of By-Catch and Target Species on Tuna Longline Fisheries in Eastern Indian Ocean). *Marine Fisheries: Journal of Marine Fisheries Technology and Management*, 5(2), 119-127.
- Novianto, D., & Nugraha, B. (2016). Catch Composition of By-Catch and Target Species on Tuna Longline Fisheries in Eastern Indian Ocean. *Marine Fisheries : Journal of Marine Fisheries Technology and Management*, 5(2), 119–127. <https://doi.org/10.29244/jmf.5.2.119-127>

- Novianto, D., & Nugraha, B. (2016). Catch Composition of By-Catch and Target Species on Tuna Longline Fisheries in Eastern Indian Ocean. *Marine Fisheries : Journal of Marine Fisheries Technology and Management*, 5(2), 119–127. <https://doi.org/10.29244/jmf.5.2.119-127>
- Nurkalam, N., Noor, M. T., & Saraswati, E. (2025). *Pengaruh Perbedaan Waktu Setting terhadap Hasil Tangkapan Ikan Tuna Albakore (Thunnus alangunga) pada Alat Tangkap Longline di Perairan Seas Samudra Pelabuhan Benoa Universitas Dr . Soetomo Surabaya , Indonesia dan pemangku kebijakan dalam menentukan wa. 3.*
- Pan, B., Zhu, J., Lin, Q., Geng, Z., Wu, F., & Zhang, Y. (2024). Study on the catch , bycatch and discard of Chinese pelagic longline fisheries in the Atlantic Ocean. *Aquaculture and Fisheries*, 9(2), 280–286. <https://doi.org/10.1016/j.aaf.2022.03.002>
- Ramdani, B. T., Choerudin, H., Muallim, R., Boesono, H., Eko, K., Muningsgar, R., Sayuti, M., Purnamasari, H. B., & Nurlaela, E. (2023). Penanganan Ikan Tuna (Thunnus sp .) Pada Kapal Hand Line yang Didaratkan di Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap. *Handling Tuna (Thunnus Sp.) on Hand Line Landed at Cilacap Ocean Fishery Port Bayu*, 509–523. <http://dx.doi.org/10.15578/psnp.13985>
- Ramli, N. (2022). *Analisis Nilai Tambah Dan Pengembangan Usaha Pengolahan Perikanan Skala Usaha Mikro Di Kota Makassar= The analysis of value added and development of micro-scale fishery processing businesses in the City of Makassar* (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Zahra, S. A., Ghofar, A., & Solichin, A. (2023). Status Perikanan Ikan Tuna Mata Besar (Thunnus obesus) yang Didaratkan di Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Cilacap. *Management of Aquatic Resources Journal (MAQUARES)*, 10(1), 1-10.