

**PENANGANAN IKAN HASIL TANGKAPAN PADA KMN. DUA PUTRI  
02 DI PELABUHAN PERIKANAN SAMUDERA (PPS) KENDARI,  
SULAWESI TENGGARA**

*The Handling Of Captured Fish On KMN. Dua Putri 02 at Kendari Oceanic  
Fishing Port, Southeast Sulawesi*

Rakhma Fitria Larasati<sup>1\*</sup>, Ambrosius Dominikus Basa Bay<sup>1</sup>, Hawati<sup>2</sup>, Angkasa Putra<sup>3</sup>, Sarifah Aini<sup>3</sup>, Rahmatang<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Perikanan Tangkap, Politeknik Kelautan dan Perikanan Jembrana, Bali  
<sup>2</sup>Program Studi Teknik Kelautan, Politeknik Kelautan dan Perikanan Bone, Sulawesi Selatan  
<sup>3</sup>Department of Marine Biology, College of Fisheries Science, Pukyong National University, Busan, Republik Korea, <sup>4</sup>Program Studi Teknik Penangkapan Ikan, Politeknik Kelautan dan Perikanan Bone, Sulawesi Selatan

*Pengembangan, Negara, Jembrana Regency, Bali 82218*

\*Korespondensi email : [rakhmafitrialarasati@gmail.com](mailto:rakhmafitrialarasati@gmail.com)

(Received 9 Februari 2024; Accepted 29 Februari 2024)

**ABSTRAK**

Dua fase penanganan hasil tangkapan ikan mencakup penanganan di atas kapal dan proses pendaratan/pembongkaran di darat. Melalui pendekatan ini, kualitas hasil tangkapan dapat dijaga sepanjang rantai pasokan perikanan, dari kapal hingga konsumen, yang berkontribusi pada keberlanjutan industri perikanan serta penyediaan produk perikanan yang berkualitas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis proses penanganan ikan di KMN. Dua Putri 02 dan TPI. Penelitian ini dilaksanakan mulai 3 November 2023 hingga 29 Desember 2023 di PPS Kendari, Sulawesi Tenggara. Hasil penelitian ini memberikan wawasan mendalam mengenai proses penanganan ikan di kedua lokasi tersebut. Pada KMN. Dua Putri 02, proses dimulai dengan persiapan alat, pengangkatan ikan dari jaring ke palka, dan pemberian es pada palka. Di TPI, proses dimulai dengan persiapan alat untuk pembongkaran, pemindahan ikan dari palka ke tempat penyortiran, penyortiran berdasarkan jenis, ukuran, dan bentuk fisiknya, kemudian penimbangan dan distribusi ikan ke tempat penjualan atau pelelangan ikan. Kesimpulan penelitian ini memberikan gambaran komprehensif tentang alur penanganan ikan dari kapal hingga TPI, memberikan basis untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas dalam industri perikanan.

Kata Kunci: KMN. Dua Putri 02, Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari, Penanganan Ikan Hasil Tangkapan, Penangkapan Ikan

**ABSTRACT**

The two phases of handling fish catches include on-board handling and landing/unloading processes. Through this approach, the quality of catches can be maintained along the fishery

supply chain, from ships to consumers, which contributes to the sustainability of the fishing industry as well as the provision of quality fishery products. This study aimed to analyze the process of fish handling in KMN. Dua Putri 02 and Fish Auction Site (TPI). The study was conducted from November 3, 2023, to December 29, 2023, at PPS Kendari, Southeast Sulawesi. The results of this study provided in-depth insight into the process of handling fish in both locations. On KMN. Dua Putri 02, the process began with the preparation of tools, the removal of fish from the net to the hold, and the application of ice to the hatch. At TPI, the process started with the preparation of tools for unloading, the transfer of fish from the hold to the sorting place, sorting by type, size, and physical shape, and then weighing and distributing the fish to the point of sale or auction of fish. The conclusion of this study provided a comprehensive overview of the flow of fish handling from vessels to TPI, offering a basis for improving efficiency and quality in the fishing industry.

Keywords: Fish Capture, Handling of Captured Fish, Kendari Oceanic Fishing Port, KMN. Dua Putri 02

## PENDAHULUAN

Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Kendari merupakan pelabuhan perikanan terbesar di Sulawesi, tepatnya terletak di Sulawesi Tenggara, menghadap Laut Flores, Laut Banda, dan Laut Seram (Ira, 2014; Fitriany *et al.*, 2019). PPS Kendari juga merupakan pelabuhan khusus yang salah satu fungsinya adalah melayani pendaratan atau bongkar muat hasil tangkapan. Selain itu, PPS Kendari juga melaksanakan fungsi-fungsi lain yang terkait dengan upaya pembinaan nelayan, termasuk pembinaan dalam penanganan hasil tangkapan (Alimina *et al.*, 2022). PPS Kendari memiliki dua tahap penanganan hasil tangkapan, yaitu mulai dari penanganan di atas kapal dan pendaratan/pembongkaran hasil tangkapan di darat.

Pengelolaan dan pengolahan ikan merupakan serangkaian cara atau tindakan untuk menjaga kesegaran ikan hasil tangkapan selama mungkin (Naiu *et al.*, 2018). Penanganan hasil tangkapan yang optimal, mulai dari atas kapal hingga pendaratan dan distribusi di pelabuhan, merupakan upaya yang krusial untuk mempertahankan mutu hasil tangkapan semaksimal dan selama mungkin (Alimina *et al.*, 2022). Huda *et al.* (2013) menjelaskan bahwa penanganan ikan hasil tangkapan di kapal merupakan tahapan paling krusial dalam perjalanan ikan menuju konsumen. Menurut Deni (2015), proses penanganan di atas kapal melibatkan hasil tangkapan, sortir (ukuran dan jenis), pencucian, penyiapan es, pendinginan, dan pendaratan.

Pendaratan ikan, atau proses pembongkaran, merupakan langkah pertama yang dilakukan setelah kapal bersandar di dermaga pelabuhan dan menyelesaikan perizinan bongkar (Handani, 2008). Penanganan di lokasi pendaratan hasil tangkapan melibatkan pengesan, pendinginan dalam kamar pendingin atau air yang didinginkan, pematuhan pada ketentuan sanitasi dan higienis, serta memperhatikan faktor waktu (Ilyas, 1983). Sesuai dengan Junianto (2003), salah satu aturan selama penanganan ikan dari pembongkaran hingga pengangkutan ke daerah belakang pelabuhan (*hinterland*) adalah melakukan penanganan dengan cepat dan tepat untuk menjaga tingkat kesegaran.

Selanjutnya, Kapal Motor Nelayan (KMN) Dua Putri 02 adalah kapal berbahan dasar kayu yang dilapisi serat fiber, dengan ukuran sebesar 29 Gross Ton (GT). Kapal ini terdiri dari tiga palka, di mana kapasitas setiap palka adalah tujuh ton. Dua palka digunakan untuk menyimpan es dan bahan makanan saat pergi ke laut. Alat tangkap yang digunakan dalam operasi penangkapan adalah pukot cincin.

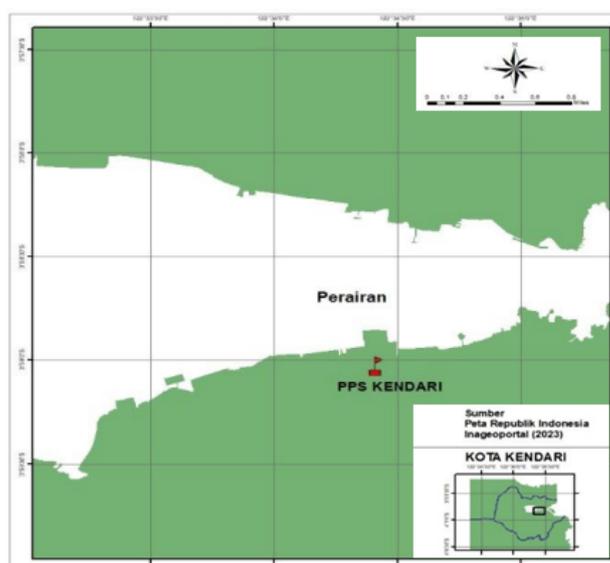
Terkait dengan proses penanganan ikan di atas kapal dan penanganan ikan di darat, penting untuk dilakukan penelitian untuk mengetahui hal tersebut. Oleh karena itu, tujuan dari

penelitian ini adalah untuk menganalisis alur proses penanganan ikan di KMN. Dua Putri 02 dan di Tempat Pendaratan Ikan (TPI).

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 3 November 2023 sampai dengan 29 Desember 2023, yang berlokasi di PPS Kendari, Sulawesi Tenggara (Gambar 1).



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

### Alat dan Bahan

Dalam periode penelitian ini, sejumlah perangkat digunakan untuk mendukung pelaksanaan kegiatan penelitian. Perangkat-perangkat tersebut melibatkan alat tulis dan buku catatan, instrumen pengukuran, serta peralatan dokumentasi, baik dalam bentuk fotografi maupun rekaman video, selama proses observasi di lapangan.

### Metode Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini diperoleh melalui proses observasi, yang melibatkan pengumpulan keterangan atau data melalui pengamatan dan pencatatan sistematis terhadap fenomena yang menjadi fokus pengamatan (Mania, 2008). Teknik observasi ini dilakukan dengan mengamati secara langsung proses penanganan hasil tangkapan di atas kapal dan pendaratan ikan di lokasi penelitian. Selanjutnya, wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data dengan pewawancara mengajukan pertanyaan langsung kepada responden, dan respon mereka dicatat atau direkam (Hasan, 2002). Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan kepada Nakhoda, anak buah kapal (ABK) kapal, dan petugas TPI untuk mendapatkan data dan informasi terkait alur proses penanganan ikan hasil tangkapan. Selain itu, penelitian ini juga mengumpulkan dokumentasi sebagai catatan jejak peristiwa yang sudah berlalu. Dokumentasi dapat berupa tulisan, gambar, karya seni, dan bentuk rekam lainnya (Imbron, 2022).

### Metode Pengolahan dan Analisis Data

Dalam pengolahan seluruh data yang dikumpulkan selama penelitian ini, peneliti menerapkan teknik *editing*. Menurut Hamdi (2014), *editing* adalah tahap pemeriksaan kembali

data dari narasumber untuk memastikan kelengkapan data yang telah diperoleh. Setelah itu, data yang telah terverifikasi diteruskan untuk diolah menggunakan perangkat lunak *Microsoft Excel*.

Selanjutnya, analisis data dilakukan sebagai langkah untuk mengklasifikasi dan mengelompokkan data. Dalam konteks pengklasifikasian dan pengelompokan data, langkah-langkah tersebut harus sesuai dengan tujuan penelitian (Octaviani & Sutriani, 2019). Metode analisis yang diterapkan dalam penelitian ini adalah analisis kualitatif. Sesuai dengan Somantri (2005), metode kualitatif adalah pendekatan yang sangat memerhatikan proses, peristiwa, dan otentisitas. Analisis kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan alur proses penanganan hasil tangkapan ikan dari atas kapal hingga penanganan di darat. Data disajikan melalui diagram dan tabel berdasarkan informasi yang diperoleh selama penelitian berlangsung.

## HASIL

### Daerah Penangkapan Ikan

Daerah penangkapan ikan yang dijadikan sebagai lokasi operasional KMN. Dua Putri 02 umumnya terletak di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia (WPPNRI) 714, yaitu di Laut Banda. Perjalanan menuju lokasi ini membutuhkan waktu sekitar 12 jam. Daerah penangkapan utama berpusat di sekitar rumpon yang telah ditandai dengan lampu. Penggunaan rumpon ini terbukti efisien karena mampu menarik banyak ikan yang berkumpul di sekitarnya, terutama karena rumpon tersebut telah ditempatkan untuk waktu yang cukup lama.

### Jenis Hasil Tangkapan

Berdasarkan hasil pengamatan selama penelitian ini, ikan yang menjadi target utama operasi penangkapan di KMN. Dua Putri 02 adalah ikan layang deles, ikan tongkol, ikan cakalang, ikan tuna mata besar, dan ikan kembung. Sementara itu, hasil tangkapan sampingan yaitu ikan lemadang dan ikan sunglir. Rincian jenis hasil tangkapan dapat dilihat dalam Tabel 1.

Tabel 1. Jenis hasil tangkapan KMN. Dua Putri 02

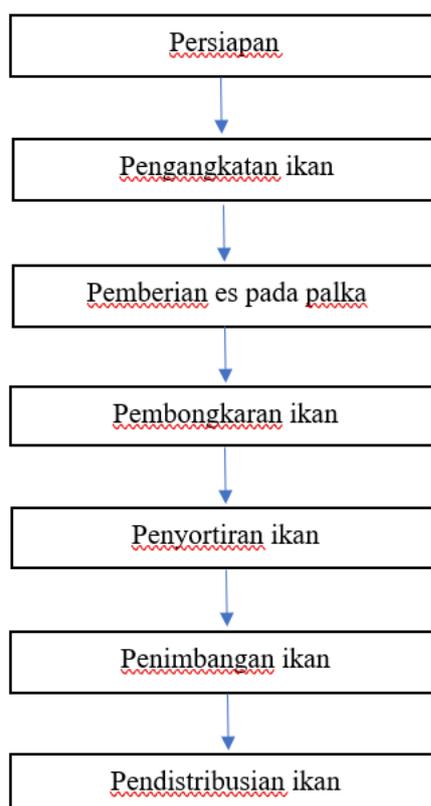
| Hasil Tangkapan | Nama Lokal | Nama Indonesia  | Nama Ilmiah                 |
|-----------------|------------|-----------------|-----------------------------|
| Utama           | Pani-pani  | Tuna mata besar | <i>Thunnus obesus</i>       |
|                 | Lajang     | Layang deles    | <i>Decapterus macrosoma</i> |
|                 | Deho-deho  | Tongkol         | <i>Euthynnus affinis</i>    |
|                 | Jurai      | Cakalang        | <i>Katsuwonus pelamis</i>   |
|                 | Ruma-ruma  | Kembung         | <i>Rastrelliger sp.</i>     |
| Sampingan       | Lemadang   | Lemadang        | <i>Coryphaena hippurus</i>  |
|                 | Sunglir    | Sunglir         | <i>Elagatis bipinnulata</i> |

### Penanganan Ikan Hasil Tangkapan

Penanganan ikan hasil tangkapan dalam penelitian ini dilakukan di dua lokasi, yaitu di atas kapal (KMN. Dua Putri 02) dan di TPI. Pada kedua lokasi tersebut, seluruh proses penanganan ikan hasil tangkapan disajikan dalam ilustrasi pada Gambar 2 dan terdokumentasikan dalam kegiatan melalui Gambar 3. Selanjutnya, pada tahap penanganan

ikan di kapal, diperlukan alat-alat yang membantu dan melancarkan proses tersebut. Berdasarkan pengamatan di KMN. Dua Putri 02, alat yang diperlukan dalam penanganan ikan di kapal melibatkan keranjang, ganco, skop, mesin giling es, penggaruk, baju pengaman, papan seluncur, timbangan, *box styrofoam*, meja penyortiran, dan air bersih. Selama proses hauling, persiapan dilakukan dengan membersihkan dek menggunakan air laut dan melakukan pembongkaran es dari dalam palka.

Pengangkatan ikan dilakukan dengan menggunakan keranjang yang diikat pada kedua sisinya menggunakan tali sebagai pegangan. Proses ini dilakukan dengan cepat agar ikan tidak terkena sinar matahari terlalu lama, menjaga kualitas ikan tetap terjaga. Ikan diangkat langsung dari jaring dan ditempatkan dalam palka tanpa melalui proses pencucian atau penyortiran awal. Salah satu ABK memasuki palka untuk meratakan ikan, kemudian es curah dimasukkan dan diratakan oleh ABK di dalam palka. Proses ini dilakukan secara bergantian seiring masuknya ikan ke dalam palka, karena penggunaan sistem *bulking* pada pemberian es dalam palka.



Gambar 2. Alur penanganan ikan di kapal hingga ke TPI

Setelah kapal bersandar di pelabuhan, ABK mulai menyiapkan peralatan yang diperlukan dalam proses pembongkaran. Salah satu ABK membersihkan area pembongkaran, termasuk lantai, meja penyortiran, dan papan seluncur sebagai jalur perpindahan ikan dari kapal ke tempat penyortiran. Proses pembongkaran biasanya dilakukan dari pagi hingga sore, tergantung pada waktu kedatangan kapal di pelabuhan. Jika kapal tiba pada malam hari, pembongkaran akan dilakukan keesokan paginya. Proses ini dimulai dengan persiapan alat-alat yang diperlukan.

Setelah semuanya siap, salah satu ABK memakai pakaian pelindung dan turun ke dalam palka untuk melakukan pembongkaran. Keranjang yang diikat ke dua sisinya dengan tali diturunkan ke dalam palka dan diambil oleh ABK di dalamnya. Ikan diambil dan dimasukkan

ke dalam keranjang, lalu ditarik oleh ABK lain di atas kapal. Proses ini dilakukan dengan cepat untuk menjaga rantai dingin ikan tetap terjaga. Ikan kemudian diangkat ke atas kapal dan langsung diarahkan ke meja penyortiran melalui papan seluncur. Selama pemindahan ikan dari kapal ke meja penyortiran, ikan disiram dengan air bersih agar tetap bersih dan terhindar dari kotoran.

Setelah ikan dinaikkan dari dalam palka, ikan menuju meja penyortiran melalui papan seluncur. ABK dan petugas TPI menyortir ikan berdasarkan ukuran, bentuk fisik, dan jenisnya. Ikan yang sudah disortir dimasukkan ke dalam keranjang yang telah disiapkan. Kemudian, ikan yang telah disortir ditimbang sesuai dengan jenis dan ukurannya dengan cepat, dan ikan selalu disiram dengan air bersih agar tetap bersih. Ikan yang sudah ditimbang dimasukkan ke dalam *box* untuk diberi es. Proses pemberian es pada *box* menggunakan sistem *bulking*, di mana ikan disusun dan dilapisi es hingga memenuhi *box styrofoam*. Proses ini dilakukan dengan cepat untuk menjaga rantai dingin ikan tetap terjaga. Setelah itu, ikan yang telah dimasukkan ke dalam *box styrofoam* dan diberi es, langsung didistribusikan ke tempat penjualan ikan menggunakan kendaraan pengangkut. Ikan madidihang didistribusikan ke pabrik di PPS Kendari, sementara ikan layang deles, kembung, dan tongkol didistribusikan ke pengepul.



(a)



(b)



(c)



(d)



(e)



(f)



Gambar 3. Dokumentasi alur penanganan ikan hasil tangkapan: (a) Proses pemberian es pada palka; (b) Proses pengangkatan ikan dan dimasukkan ke dalam palka; (c) Proses pemberian es pada ikan; (d-e) Proses pembersihan TPI; (f-g) Proses pembongkaran ikan; (h) Proses pengangkatan ikan ke TPI; (i-j) Proses penyortiran ikan; (k-l) Proses penimbangan ikan dan pemberian es pada ikan; (m-n) Proses pendistribusian ikan.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian ini, penanganan hasil tangkapan ikan dilakukan secara segera setelah ikan tertangkap. Prinsip yang sama telah diterapkan dalam penelitian sebelumnya, yaitu perlunya penanganan cepat dengan secara langsung memasukkan ikan ke dalam palka yang sudah diisi es balok. Hal ini dilakukan untuk menghindari paparan sinar matahari yang dapat merusak mutu ikan (Soeboer *et al.*, 2018). Menurut Deni (2015), kecepatan dalam proses pendinginan ikan juga sangat penting; semua langkah harus dilakukan dengan cepat agar suhu ikan dapat segera diturunkan. Huda *et al.* (2013) menegaskan bahwa penanganan ikan hasil tangkapan di kapal merupakan tahap penting dalam seluruh proses perjalanan ikan hingga sampai ke konsumen.

Temuan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa selama pembongkaran es di kapal, larangan menghisap rokok kepada ABK diberlakukan untuk mencegah kerusakan pada es, namun beberapa ABK tidak mematuhi aturan ini, yang dikhawatirkan akan menyebabkan kerusakan pada ikan. Menurut Sayuti & Limbong (2019), melakukan pembongkaran sambil merokok dapat mengurangi tingkat sanitasi dan kebersihan. Lebih lanjut, penelitian ini menerapkan sistem *bulking* sebagai metode penyimpanan. Alasan di balik penggunaan metode penyimpanan tersebut adalah kapasitas penyimpanan yang lebih besar, meskipun kelemahannya adalah kondisi ikan yang mungkin kurang baik akibat tekanan yang berlebihan. Hal ini juga dapat mempengaruhi nilai jual ikan tersebut. Setiawati *et al.* (2016) menyatakan bahwa metode penyimpanan *bulking* melibatkan penumpukan ikan secara bergantian dengan lapisan es, dengan perhatian agar lapisan ikan tidak terlalu rapat untuk memastikan pendinginan yang cepat.

Selain penelitian di atas kapal, fokus penelitian ini juga mencakup di TPI. Proses pendaratan ikan atau pembongkaran merupakan langkah pertama yang dilakukan setelah kapal bersandar di dermaga pelabuhan dan mendapatkan izin untuk bongkar muatan (Handani, 2008). Berdasarkan penelitian Asni *et al.* (2022), penurunan mutu dan tingginya kerusakan pasca panen disebabkan oleh cara penangkapan, penanganan yang buruk, rantai pasokan yang panjang, dan kurangnya fasilitas penanganan yang memadai. Cara penanganan ikan, baik di kapal maupun di proses pendaratan, memiliki dampak langsung pada mutu ikan.

Penelitian ini memberikan gambaran komprehensif tentang proses penanganan ikan di berbagai lokasi, sebagai dasar untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas dalam industri perikanan. Sebagaimana diketahui, mutu ikan tidak dapat ditingkatkan, melainkan hanya dapat dipertahankan, karena ikan merupakan komoditas makanan yang cepat mengalami pembusukan dan melewati berbagai rantai distribusi sebelum sampai ke tangan konsumen (Asni *et al.*, 2022). Studi sebelumnya menunjukkan bahwa di negara-negara berkembang, tingkat kerusakan ikan pascapanen masih tinggi, menyebabkan penurunan mutu ikan sekitar 20 hingga 40% dari total produksi, dan sekitar 70% dari kerugian tersebut disebabkan oleh penurunan kualitas (Akande & Diei-Ouadi, 2010).

## KESIMPULAN

Penelitian ini memberikan pemahaman mendalam mengenai alur proses penanganan ikan pada KMN. Dua Putri 02 dan di TPI. Pada KMN. Dua Putri 02, proses dimulai dengan persiapan alat-alat yang diperlukan, diikuti oleh pengangkatan ikan dari jaring ke dalam palka, dan pemberian es pada palka. Di sisi lain, di TPI, proses penanganan dimulai dengan persiapan alat-alat untuk pembongkaran ikan, kemudian ikan dipindahkan dari dalam palka menuju tempat penyortiran. Selanjutnya, dilakukan penyortiran ikan berdasarkan jenis, ukuran, dan bentuk fisiknya, diikuti oleh tahapan penimbangan dan pendistribusian ikan ke tempat penjualan atau pelelangan ikan. Kesimpulan yang dapat diambil adalah bahwa penelitian ini memberikan gambaran menyeluruh tentang bagaimana alur penanganan ikan dilakukan dari

kapal hingga ke TPI, membuka ruang untuk pemahaman yang lebih baik dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas dalam industri perikanan. Meskipun demikian, dari hasil penelitian ini, disarankan untuk melakukan sosialisasi kepada ABK terkait dengan prosedur penanganan ikan di kapal. Hal ini diperlukan karena masih terdapat ABK yang melakukan kesalahan dalam melaksanakan proses penanganan ikan tersebut, seperti merokok ketika melakukan pembongkaran es. Tindakan ini berpotensi merusak kualitas ikan yang sedang ditangani.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengungkapkan rasa terima kasih yang besar kepada Bapak Syahril Abp Raup, S.T., M.Si., selaku Kepala PPS Kendari, dan Bapak Mukhtar A.Pi, yang telah memberikan bantuan untuk mendukung kelancaran penelitian ini. Penghargaan juga disampaikan kepada seluruh kru kapal dan unsur terkait di lokasi penelitian atas kerjasama dan dukungannya. Kontribusi mereka telah menjadi faktor penting dalam kesuksesan dan kelancaran pelaksanaan penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Akande, G. & Diei-Ouadi, Y. (2010). Post-Harvest Losses in Smallscale Fisheries - Case Studies in Five Sub-Saharan African Countries. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 550, Food and Agriculture Organization of The United Nations, Rome.
- Alimina, N., Sara, L., Arami, H., & Mustafa, A. (2022). Pelatihan Penanganan Hasil Tangkapan Bagi Nelayan di Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(4), 382-387.
- Asni, A., Kasmawati, Ernaningsih, Tajuddin, M. (2022). Analisis Penanganan Hasil Tangkapan Nelayan yang Didaratkan di Tempat Pendaratan Ikan Beba Kabupaten Takalar. *Journal of Indonesian Tropical Fisheries*, 5(1), 40-50.
- Deni, S. (2015). Karakteristik Mutu Ikan Selama Penanganan pada Kapal KM. Cakalang. *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 8(2), 72-80.
- Fitriany, D., Hamzah, A., & Wianti, N. I. (2019). Studi Modernisasi Nelayan di Kota Kendari. *Jurnal Ilmiah Membangun Desa dan Pertanian*, 4(2), 29-34.
- Hamdi, A. S., & Bahruddin, E. (2014). Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi dalam Pendidikan. Yogyakarta (ID): Deepublish.
- Handani R. (2008). Studi Hubungan Hasil Tangkapan dengan Ukuran Basket/Wadah Hasil Tangkapan di PPN Palabuhanratu, Sukabumi, Jawa Barat. [Skripsi]. Bogor (ID): Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Hasan. (2002). Pokok-pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya. Bogor (ID): Ghalia Indonesia.
- Huda, M. A., Baheramsyah, A., & Cahyono, B. (2013). Desain Sistem Pendingin Ruang Muat Kapal Ikan Tradisional dengan Menggunakan Campuran Es Kering dan Cold Ice yang Berbahan Dasar Propylene Glycol. *Teknik Pomits*, 2(1), 37-40.
- Ilyas, S. (1983). Penanganan Hasil Perikanan Klasifikasi Alat Tangkap Ikan. Jakarta (ID): Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap.
- Imbron, A. (2022). Tinjauan Siyasa Qadha'iyah Perspektif Imam Al-Mawardi Terhadap Peran dan Fungsi Lembaga Pengadilan Agama Jember dalam Mengadili Sengketa Waris pada Tahun 2020-2021. [Disertasi Doktor]. Jember (ID): UIN Kiai Haji Achmad Siddiq.

- Ira. (2014). Kajian Kualitas Perairan Berdasarkan Parameter Fisika dan Kimia di Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari, Sulawesi Tenggara. *Aquasains: Jurnal Ilmu Perikanan dan Sumberdaya Perairan*, 219-123.
- Junianto. (2003). Teknik Penanganan Ikan. Jakarta (ID): Penebar Swadaya.
- Mania, S. (2008). Observasi Sebagai Alat Evaluasi dalam Dunia Pendidikan dan Pengajaran. *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*, 11(2), 220-233.
- Naiu, A. S., Koniyo, Y., Nursinar, S., & Kasim, F. (2018). Penanganan dan Pengolahan Hasil Perikanan. Gorontalo (ID): CV. Athra Samudra.
- Octaviani, R., & Sutriani, E. (2019). Analisis Data dan Pengecekan Keabsahan Data. Artikel STAIN Sorong, 1-22.
- Sayuti, J., & Limbong, M. (2019). Penerapan Standar Mutu Pada Penanganan Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) di PPP Pondokdadap, Kabupaten Malang. *Jurnal Ilmiah Satya Minabahari*, 5(1), 18-27.
- Setiawati, A., Bambang, A. N., & Setiyanto I. (2016). Analisis Kualitas Hasil Tangkapan Kapal Purse Seine dengan Pendingin Freezer dan Pendingin Es di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Pekalongan. *Journal Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 5, 28-36.
- Soeboer, D. A., Imron, M., Iskandar, B. H., & Laksono, M. P. (2018). Aspek Ergonomi pada Aktivitas Penangkapan Ikan dengan Kapal Payang di Palabuhanratu-Sukabumi. *ALBACORE: Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, 2(3), 343-356.
- Somantri, G. R. (2005). Memahami Metode Kualitatif. *Makara Human Behavior Studies in Asia*, 9(2), 57-65.