

Original Research Paper

Pelatihan Penanganan Hasil Tangkapan Bagi Nelayan di Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari

Naslina Alimina¹, Asnani², La Sara³, Hasnia Arami¹, Ahmad Mustafa¹

¹Program Studi Perikanan Tangkap, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia;

²Jurusan Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia;

³Jurusan Manajemen Sumber Daya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia;.

<https://doi.org/10.29303/jpmipi.v5i4.2312>

Sitasi: Alimina, N., Asnani., 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)

Article history

Received: 20 Agustus 2022

Revised: 15 Oktober 2022

Accepted: 20 Oktober 2022

*Corresponding Author:

Naslina Alimina, Program Studi Perikanan Tangkap, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia;

Email:

naslina.alimina@uho.ac.id

Abstract: Kualitas atau mutu hasil tangkapan sangat menentukan harga dan peluang bagi pemasaran produk. Pemeliharaan mutu komoditas perikanan di pelabuhan perikanan harus diawali lebih jauh mulai dari atas kapal. Sebagai mata rantai awal bisnis perikanan, nelayan dan tenaga-tenaga bongkar yang ada di pelabuhan perikanan memiliki peran penting dalam menjaga mutu ikan yang dihasilkan. Namun demikian, belum semua nelayan dan tenaga bongkar yang melakukan aktivitas di pelabuhan perikanan memiliki pemahaman tentang pentingnya menjaga mutu ikan dan bagaimana penanganan ikan yang baik. Peningkatan kapasitas nelayan dan tenaga bongkar dalam kegiatan ini dilakukan melalui pemahaman tentang pentingnya menjaga mutu hasil tangkapan mulai dari daerah penangkapan hingga ke pelabuhan dan peningkatan keterampilan cara penanganan ikan yang baik.

Keywords: Mutu ikan; penanganan; pelabuhan perikanan

Pendahuluan

Pelabuhan perikanan memiliki peran yang sangat besar dalam pengembangan ekonomi perikanan di suatu daerah. Peran pelabuhan mulai dari aspek produksi, pengolahan, sampai ke pemasarannya. Kegiatan produksi mulai dari pemenuhan kebutuhan untuk melaut (seperti penyediaan bahan bakar, air, dan es) hingga pembongkaran hasil tangkapan. Pelabuhan juga menyediakan berbagai sarana yang dibutuhkan untuk mengolah hasil tangkapan dan selanjutnya pemasaran hingga ke daerah lain di Sulawesi Tenggara.

Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari (PPS Kendari) merupakan pelabuhan perikanan tipe A yang di dalamnya terdapat kegiatan bisnis perikanan mulai dari pendaratan ikan, pengolahan dan industri perikanan, dan distribusi serta perdagangan baik untuk kebutuhan lokal maupun mancanegara. Sejalan dengan peningkatan standar kebutuhan konsumen, maka saat ini pelabuhan perikanan harus berupaya menerapkan standar yang tinggi dalam pengelolaan komoditas perikanan yang dihasilkannya maupun dalam pengelolaan lingkungan pelabuhan sendiri.

Kualitas atau mutu hasil tangkapan sangat menentukan harga dan peluang bagi pemasaran produk. Sebagai contoh, produk tuna dengan kualitas terbaik (*grade A*) dapat memiliki harga yang jauh lebih tinggi dibandingkan komoditas tuna

yang sama namun dengan kualitas yang lebih rendah (Alimina *et al.* 2015). Pemeliharaan mutu komoditas perikanan melalui pelabuhan perikanan harus diawali lebih jauh mulai dari penanganan hasil tangkapan di atas kapal. Penanganan awal tersebut merupakan faktor penentu kualitas ikan yang dihasilkan. Jika penanganan awal dilakukan dengan baik, maka mutu ikan yang didaratkan juga dapat dipertahankan. Sebaliknya, jika penanganan di atas kapal tidak dilakukan dengan baik maka ikan akan cepat mengalami pembusukan dan mutunya turun dengan cepat. Ikan yang terlanjur rendah mutunya tidak dapat diperbaiki dengan cara apa pun juga karena proses penurunan mutu ikan bukan merupakan proses yang *reversible*.

Penurunan mutu ikan terjadi selama proses penangkapan, penanganan di atas kapal, pemindahan muatan, dan perjalanan yang dipengaruhi oleh faktor fisik dan kimia setelah ikan mati, maupun oleh kondisi higienitas di atas kapal. Kapal-kapal penangkap ikan yang cukup besar dan telah memiliki fasilitas yang memadai pada umumnya melakukan proses pembekuan di atas kapal sehingga kualitasnya lebih terjaga. Namun, kapal penangkap ikan dengan kapasitas yang lebih kecil umumnya hanya mengandalkan es sebagai bahan pengawet. Penanganan yang baik dilakukan dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip pengawetan dan pengesan, karakteristik berbagai jenis es sebagai bahan pendingin, perhitungan jumlah yang cukup disesuaikan dengan rencana lama trip penangkapan, dan berbagai metode pendinginan serta perlakuan ikan di atas kapal.

Sebagai mata rantai awal bisnis perikanan, nelayan dan tenaga-tenaga bongkar yang ada di pelabuhan perikanan memiliki peran penting dalam menjaga mutu ikan yang dihasilkan. Kondisi ini sangat penting dan wajib dipenuhi terutama dalam menghadapi pasar bebas dan upaya menjangkau pasar-pasar ekspor (terutama Eropa).

Mengingat pentingnya hal tersebut maka sudah selayaknya upaya untuk menjaga mutu hasil tangkapan melalui penanganan yang tepat perlu dilakukan mulai dari atas kapal hingga sampai ke tangan konsumen. Namun demikian, belum semua nelayan dan tenaga bongkar yang melakukan aktivitas di pelabuhan perikanan memiliki pemahaman tentang pentingnya menjaga mutu ikan dan bagaimana penanganan ikan yang baik. Hal ini ditambah lagi dengan kurangnya kesadaran sanitasi dari pengguna pelabuhan (Lubis 2012).

Kegiatan pelatihan penanganan hasil tangkapan ini dilaksanakan dengan tujuan sebagai berikut: (1) memberikan pemahaman kepada nelayan dan tenaga bongkar yang melakukan aktivitas di PPS Kendari tentang pentingnya menjaga mutu hasil tangkapan mulai dari daerah penangkapan hingga ke pelabuhan; (2) meningkatkan keterampilan nelayan dan tenaga bongkar tentang bagaimana cara penanganan ikan yang baik.

Kegiatan pelatihan ini diharapkan dapat memberikan dampak berupa peningkatan pemahaman nelayan dan tenaga bongkar tentang pentingnya menjaga mutu hasil tangkapan. Selain itu, melalui pelatihan ini keterampilan nelayan dan tenaga bongkar dalam penanganan hasil tangkapan juga semakin meningkat.

Hasil tangkapan yang terjaga mutunya selanjutnya dapat berdampak pada penerimaan pasar terhadap produk semakin meningkat. Selain itu, ikan yang kualitasnya baik dapat mencegah penurunan harga yang dapat terjadi bila ikan yang dihasilkan berkualitas buruk.

Metode

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini merupakan program Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Halu Oleo (UHO) yang dilaksanakan oleh tim dosen Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan UHO dengan melibatkan mahasiswa peserta KKN tematik. Pada tahap awal, Tim dosen mengidentifikasi potensi masalah penanganan hasil tangkapan di PPS Kendari, pengelolaan lingkungan pelabuhan, dan kesadaran lingkungan bagi pengguna pelabuhan dan masyarakat di sekitarnya. Seluruh permasalahan tersebut didiskusikan bersama pengelola PPS Kendari sehingga diperoleh alternatif terbaik untuk dilaksanakan. Setelah itu, tahap penyusunan program kegiatan berdasarkan hasil pengamatan dan diskusi yang telah dilakukan.

Kegiatan pelatihan penanganan hasil tangkapan dilakukan dengan sasaran kegiatan adalah nelayan dan tenaga bongkar yang melakukan aktivitas di PPS Kendari. Kegiatan pelatihan terdiri atas tahapan-tahapan, sebagai berikut: (1) persiapan dan koordinasi dengan pihak PPS Kendari; (2) perencanaan pelaksanaan kegiatan dengan seluruh narasumber kegiatan; (3) pelaksanaan kegiatan.

Kegiatan ini dilaksanakan atas kerjasama Tim dosen UHO dan Tim teknis dari PPS Kendari. Nelayan dan tenaga bongkar yang terlibat sebanyak 20 orang. Kegiatan dilaksanakan bertempat di Ruang Aula PPS Kendari selama 1 hari. Adapun materi pelatihan terdiri atas: (1) Teknologi penanganan hasil tangkapan; (2) Prinsip ABCD; (3) Proses kemunduran mutu ikan; (4) Teknik penanganan ikan di atas kapal; (5) teknik penyimpanan ikan; (6) Persyaratan hygiene personal; (7) Standar pembongkaran ikan; dan (8) Teknik pengujian organoleptik.

Hasil dan Pembahasan

Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari 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. Dalam beberapa kasus, penerapan cara penanganan ikan hasil tangkapan termasuk penerapan rantai dingin dan nilai organoleptik ikan, bahkan menjadi salah satu indikator penilaian pelabuhan perikanan berwawasan lingkungan atau *eco port* (Aulia *et al.* 2017).

Ikan-ikan yang didaratkan di pelabuhan pada umumnya dalam keadaan segar yang ditandai dengan nilai organoleptik yang cukup tinggi. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa nilai organoleptik ikan yang didaratkan adalah 7 hingga 8 atau dapat dikategorikan segar (Gunawan *et al.* 2018; Metusalach *et al.* 2014; Herawanty *et al.* 2021; Asni *et al.* 2022).

Mutu kesegaran ikan dapat dipertahankan nelayan melalui pemberlakuan rantai dingin mulai dari segera setelah ikan tertangkap sampai kepada proses bongkar di pelabuhan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah es yang dibawa dapat berpengaruh terhadap kualitas ikan yang didaratkan, apalagi jika operasi penangkapan atau perjalanan dari daerah penangkapan ke pelabuhan memakan waktu yang cukup lama (Gunawan *et al.* 2018; Herawanty *et al.* 2021). Penggunaan es dalam penanganan hasil tangkapan dapat membantu mempertahankan mutu ikan (Lacapa *et al.* 2021). Ikan yang lebih segar pada akhirnya dapat meningkatkan harga jual ikan (Nuraini dan Putra, 2022).

Selain melalui pemberlakuan rantai dingin, mutu ikan juga dapat dipertahankan melalui cara penanganan ikan yang baik selama proses ikan mulai dari cara penangkapan, pembongkaran hingga pengemasan ikan. Cara penanganan ikan selama proses tersebut dapat berpengaruh terhadap mutu ikan yang dihasilkan (Yohanda dan Ernaningsih, 2018; Metusalach *et al.* 2014; Wahyu *et al.* 2019).

Namun demikian, beberapa kondisi yang terjadi selama operasi penangkapan dan penanganan ikan di atas kapal dapat sangat berpengaruh terhadap mutu akhir ikan yang didaratkan di pelabuhan. Selain itu, penggunaan es dan penanganan yang tidak tepat yang masih sering terjadi dapat pula memberikan dampak pada penurunan mutu ikan secara signifikan (Soepardi *et al.* 2022). Dengan demikian, pemahaman tentang cara penanganan ikan yang baik menjadi hal yang sangat penting bagi nelayan maupun tenaga bongkar yang melakukan aktivitas di pelabuhan perikanan sehingga ikan yang dihasilkan dapat dipertahankan mutunya secara maksimal.

Persiapan dan Koordinasi dengan Pihak PPS Kendari

Pada tahap ini tim FPIK UHO melakukan koordinasi dengan mitra PPS Kendari terkait rencana pelaksanaan pelatihan. Dalam diskusi yang dilakukan diputuskan waktu pelaksanaan, lokasi pelaksanaan, materi yang akan diberikan, dan tim yang terlibat. Setelah itu dilakukan rekrutmen terhadap calon peserta yang terdiri atas nelayan dan tenaga bongkar. Pelibatan nelayan dalam kegiatan ini dipandang sangat penting karena penanganan ikan segar di atas kapal setelah proses penangkapan merupakan faktor krusial yang akan menentukan mutu ikan pada proses selanjutnya. Demikian pula, dengan tenaga bongkar yang akan menangani ikan selama proses pendaratan atau pembongkaran ikan dipandang sangat penting. Selama proses pembongkaran dan penanganan ikan, dapat terjadi penurunan mutu jika tidak dilakukan dengan prosedur tertentu sesuai dengan standar cara penanganan ikan yang baik.

Pelaksanaan Kegiatan.

Kegiatan ini dibuka oleh Kepala PPS Kendari (Gambar 1). Pelatihan atau bimbingan

teknis penanganan hasil tangkapan ini dihadiri oleh sebanyak 20 orang nelayan dan tenaga bongkar serta mahasiswa peserta KKN Tematik (Gambar 2).

Materi pelatihan mulai dari pengenalan dan pemahaman ikan dan kandungan gizi di dalamnya serta mengapa mutu ikan perlu dijaga dan dipertahankan sehingga dapat sampai ke tangan konsumen dengan baik. Ikan merupakan makanan menyehatkan yang memiliki beberapa fungsi, antara lain: (1) sebagai antioksidan, mencegah kerusakan sel-sel tubuh, dan memperbaiki sel-sel tubuh yang telah rusak; (2) mengurangi resiko penyakit, seperti penyakit jantung, stroke, darah tinggi, radang sendi, dan depresi; dan (3) bergizi tinggi karena mengandung protein, lemak, yodium, dan sebagainya. Selain itu, daging ikan juga berperan penting antara lain dalam peningkatan gizi terutama pada bayi dan anak-anak serta kandungan Omega 3 di dalamnya dapat membantu meningkatkan kecerdasan otak.



Gambar 1 Pembukaan Kegiatan Pelatihan

Kelebihan-kelebihan yang dimiliki oleh daging ikan sebagai sumber pangan konsumsi menyebabkan permintaan akan daging ikan terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Hal ini ditunjukkan melalui angka konsumsi ikan nasional dari tahun 2011 sebesar 32,25 kg/kapita meningkat menjadi 55,37 kg/kapita. Angka ini telah cukup tinggi walaupun masih jauh dibandingkan dengan negara Jepang yang konsumsinya mencapai 140 kg/kapita.

Sampai saat ini, sebagian besar pemenuhan kebutuhan ikan nasional maupun ekspor masih didominasi oleh hasil tangkapan di laut. Di lain pihak, permintaan ikan dunia yang meningkat juga

dibarengi dengan persyaratan pasar yang semakin ketat termasuk mutu ikan yang dihasilkan. Hal ini berdampak pada terjadinya beberapa kasus *alert* dan penanganan komoditas ekspor ikan dari Indonesia.

Materi selanjutnya adalah pemaparan mengenai proses kemunduran mutu ikan yang dimulai tahap pre rigor, rigor mortis, dan post rigor. Mutu ikan segar dapat ditentukan melalui beberapa cara, termasuk sensori/organoleptik, secara fisik, kimia, dan mikrobiologi.

Penanganan ikan yang baik dilakukan dengan tujuan agar: (1) mutu ikan dipertahankan sedemikian rupa sehingga sama seperti saat ditangkap atau pada tingkat kesegaran maksimal; (2) kesegaran ini diupayakan selama mungkin dipertahankan; (3) menekan tingkat kehilangan; (4) mendapatkan bahan baku yang memenuhi standar mutu dan jaminan keamanan pangan; serta (5) pada akhirnya meningkatkan nilai tambah. Prinsip penanganan ikan yang baik dinyatakan dalam istilah A,B,C,D di mana A merupakan singkatan dari **ati-ati (hati-hati)**, B singkatan dari **Bersih**, C singkatan dari **Cepat**, dan D singkatan dari **Dingin**.

Hati-hati (A) berarti bahwa penanganan ikan harus dilakukan secara hati-hati dan cermat dengan menjauhkan ikan dari benturan dan permukaan yang kasar. Hal ini penting untuk diperhatikan terutama dalam proses pengangkatan dan pengangkutan ikan dari alat penangkapan. Dalam proses ini ikan dijaga sedemikian rupa agar tidak mengalami luka atau memar yang dapat mempercepat penurunan mutu. Ikan tidak boleh dilempar, dilukai, diinjak, atau ditumpuk terlalu tinggi.

Bersih (B) berarti bahwa ikan harus diperlakukan secara bersih dan higienis baik menyangkut bahan-bahan dan alat-alat yang digunakan, tempat penyimpanan, maupun menyangkut pekerja yang menangani ikan. Peralatan yang digunakan harus tepat dan bersih, tidak boleh ada sumber kontaminasi di sekitar tempat penanganan ikan, dan ikan harus dibersihkan dari segala kotoran yang menyertai seperti benda-benda lain atau lumpur dan pasir. Kebersihan yang terjamin dengan baik dapat membantu mempertahankan tingkat kesegaran ikan sampai pada konsumen.

Cepat (C) berarti bahwa penanganan ikan harus dilakukan secepat dan sesegera mungkin. Ikan yang tertangkap harus segera diangkat ke atas

dek kapal untuk mendapatkan penanganan selanjutnya, didinginkan dan diamankan ke dalam tempat penyimpanan (palka). Ikan dapat dipertahankan pada mutu atau kesegaran yang baik melalui beberapa perlakuan, yaitu: (1) mempercepat kematian ikan, jika saat ditangkap masih dalam keadaan hidup; (2) Menyiangi ikan khususnya ikan yang berukuran besar; (3) segera mencuci ikan dengan air dingin untuk membersihkan lendir di permukaan tubuh ikan; dan (4) segera menyimpan ikan pada suhu rendah (0 hingga 4°C) atau segera didinginkan dengan es setelah ditangkap.

Dingin (D), pada prinsip ini ikan didinginkan secepat mungkin ke suhu serendah mungkin, tetapi tidak sampai menjadi beku. Selain itu, dalam proses ini ikan tidak terkena matahari secara langsung, dan kondisi rantai dingin. Perlakuan suhu rendah terhadap ikan memiliki tujuan untuk menghambat beberapa proses, antara lain: (1) proses enzimatik; (2) aktivitas mikroba pengurai daging; dan (3) pertumbuhan bakteri dan mekanisme pembusukan daging ikan.



Gambar 2 Pelaksanaan Pelatihan Penanganan Hasil Tangkapan

Kesimpulan

Mutu ikan sebagai hasil atau produk yang dihasilkan dari usaha penangkapan ikan merupakan faktor yang sangat penting bagi penerimaan produk di tingkat konsumen, baik konsumen lokal maupun ekspor. Penanganan hasil tangkapan yang baik mulai dari atas kapal hingga pendaratan dan distribusi di pelabuhan merupakan upaya yang harus dilakukan agar mutu hasil tangkapan dapat

dipertahankan semaksimal dan selama mungkin. Kegiatan pelatihan yang telah dilaksanakan dapat meningkatkan kapasitas nelayan dan pelaku bongkar yang beraktivitas di PPS Kendari. Namun demikian, belum semua nelayan dan pelaku-pelaku lain dalam seluruh rantai distribusi ikan dilibatkan dalam kegiatan ini. Peningkatan kapasitas nelayan dan tenaga bongkar dalam penanganan ikan di PPS Kendari ke depannya merupakan bagian dari upaya peningkatan daya saing produk perikanan dan pewujudan pelabuhan perikanan berwawasan ekonomi biru di PPS Kendari.

Saran

Ke depannya kegiatan ini bukan hanya melibatkan nelayan dan tenaga bongkar, tetapi juga dapat melibatkan seluruh aktor yang terlibat dalam seluruh rantai distribusi produk perikanan.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Halu Oleo yang telah mendanai kegiatan ini melalui program Pengabdian kepada Masyarakat Terintegrasi KKN Tematik Tahun 2022. Ucapan terima kasih juga kepada pihak PPS Kendari yang telah memfasilitasi penyediaan ruangan dan mengkoordinir nelayan dan tenaga bongkar.

Daftar Pustaka

- Alimina N, Wiryawan B, Monintja DRO, Nurani TW, Taurusman AA. 2015. Comparing different small-scale tuna fishery suppliers: a case study on trolling line and pole and line in Southeast Sulawesi, Indonesia. *AACL Bioflux* Vol. 8 Issue 4: 500-506.
- Asni A., Kasmawati, Ernarningsih, Tajuddin M. 2022. Analisis Penanganan Hasil Tangkapan Nelayan yang Didaratkan di Tempat Pendaratan Ikan Beba Kabupaten Takalar. *Journal of Indonesian Tropical Fisheries* Vol. 5 (1): 40-50.
- Aulia D., Boesono H., Wijayanto D. 2017. Analisis Pengembangan Fasilitas

- Pelabuhan yang Berwawasan Lingkungan (*Ecoport*) di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Pengembangan, Jembarana, Bali. *Prosiding Seminar Nasional Hasil-hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan ke-VI*. UNDIP Semarang.
- Gunawan H., Indra, Abdullah F. 2018. Analisis Kebutuhan Es dan Dampaknya terhadap Kualitas Ikan di Pelabuhan Perikanan Samudera Lampulo Banda Aceh. *Jurnal Biotik* Vol 6 (2): 117-124.
- Herawanty, Asni A., Ernaningsih. 2021. Analisis Penanganan Hasil Tangkapan Kapal *Purse Seine* di Kabupaten Bantaeng. *Journal of Indonesian Tropical Fisheries* Vol. 4 (1): 61-73.
- Lacapa R., Tangke U., Laitupa I.W. 2021. Studi Kemunduran Mutu Ikan Dasar Hasil Tangkapan Gill Net pada Suhu Ruang dan Penyimpanan Dingin. *Jurnal Sains, Sosial dan Humaniora* Vol. 1 (2): 14-25.
- Metusalach, Kasmianti, Fahrul, Jaya I. 2014. Pengaruh Cara Penangkapan, Fasilitas Penanganan, dan Cara Penanganan terhadap Kualitas Ikan yang Dihasilkan. *Jurnal IPTEKS PSP* Vol. 1 (1): 40-52.
- Nuraini Y., Putra O. 2022. Upaya Peningkatan Harga Jual Hasil Tangkapan Nelayan di Kecamatan Koto Xi Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan Sumatera Barat. *Prosiding Seminar Nasional Ikan XI*. Bogor.
- Soepardi S., Siahaan I.C.M., Rasdam, Istrianto K, Saputra A. 2022. Studi tentang Penanganan Hasil Tangkapan Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) dengan Alat Tangkap *Purse Seine* KM. Anugerah Barokah di Perairan Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Bahari Papadak* Vol. 3 (2): 100-111.
- Yohanda H., Ernaningsih D. 2018. Pengaruh Cara Penanganan Tuna Segar pada Saat Bongkar terhadap Mutu Hasil Tangkapan Tuna Long Line di PPS Nizam Zachman Jakarta. *Jurnal Satya Minabahari* Vol. 3 (2): 94-104.
- Wahyu Y.I., Ariadi P.S., Sayuti J. 2019. Penilaian Mutu secara Organoleptik Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) di Pelabuhan Perikanan Pantai Pondokdadap Kabupaten Malang. *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan* Vol. 10 (2): 66-72.