

Karakteristik Mutu Ikan Hasil Tangkapan Yang Ditangani Kapal Penampung (*Collecting*) KM. Ocean Inti Sejahtera Di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Mayangan, Kota Probolinggo Provinsi Jawa Timur

Charlens Polin^{1*}, Sugiono Soepardi¹, Agustinus A.H. Ratung¹, Evander Hanadjaha¹

1. Program studi Teknologi Penangkapan Ikan, Politeknik Kelautan dan Perikanan Kupang) jalan Kampung Baru, pelabuhan fery Bolok, kecamatan kupang Barat, Kab. Kupang, kode pos 85351, *Email Korespondensi : charlenspolin@gmail.com

Abstrak. Karakteristik Mutu Ikan Hasil Tangkapan Yang Ditangani Kapal Penampung (*collecting*) KM. Ocean Inti Sejahtera di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Mayangan, Kota Probolinggo, Provinsi Jawa Timur, merupakan suatu kegiatan penelitian yang dilakukan terhadap ikan tanpa mengubah struktur dan bentuk dari ikan, penanganan dilakukan secara cepat dan tepat yang prinsipnya bersumber pada jaminan mutu aman bagi kesehatan manusia. penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui komposisi ikan hasil tangkapan yang dipindahkan pada Kapal Penampung (*Collecting*), mendeskripsikan cara penanganan ikan hasil tangkapan selama penangkutan pada Kapal penampung (*Collecting*), dan mengetahui tingkat kesegaran ikan beku dengan penilaian organoleptik ikan beku pada saat muat dan pembongkaran oleh Kapal penampung (*Collecting*). Kegiatan penelitian ini dilaksanakan di PPP Mayangan, Kota Probolinggo, Provinsi Jawa Timur. Kegiatan ini dimulai pada tanggal 01 Januari 2024 sampai dengan 28 Maret 2024. Selama kegiatan dari penelitian ini, data diambil dengan menggunakan metode analisis deskriptif. Hasil pengamatan menunjukkan komposisi ikan hasil tangkapan terdiri dari ikan Manyung Jahan 49 %, Layur 21 %, Kakap Merah 12 %, Kwe 14 %, dan Anggoli 4 %. Teknik penyusunan yang digunakan adalah teknik bulking. Nilai uji organoleptik pada saat muat adalah jenis ikan Manyung Jahan 7,9, Layur 7,8, Kakap Merah 7,7, Kwe 8,1 dan Anggoli bernilai 8. Saat bongkar ikan Manyung Jahan nilai 7,7, ikan Layur nilai 7,5, Kakap Merah nilai 7,5, Kwe nilai 7,6 dan Anggoli 7,6. Dengan demikian ikan yang diangkut KM. Ocean Inti Sejahtera dinyatakan memiliki mutu yang baik.

Kata kunci : Organoleptik, Penanganan, Ikan Beku, *Collecting*

Pendahuluan

Perikanan merupakan salah satu sektor ekonomi yang mempunyai potensi dan peranan penting bagi perekonomian Indonesia. Pembangunan perikanan merupakan bagian integral dari pembangunan nasional. Peranan sektor perikanan dalam pembangunan nasional dapat dilihat di fungsinya sebagai penyedia bahan baku pendorong agroindustri, peningkatan devisa melalui penyediaan ekspor hasil perikanan, penyediaan kesempatan kerja, peningkatan pendapatan nelayan atau petani ikan dan pembangunan daerah, serta peningkatan kelestarian sumberdaya perikanan dan lingkungan hidup (Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia., 2018).

Ikan merupakan salah satu bahan makanan yang mudah membusuk. Hal ini dapat terjadi pada ikan yang baru ditangkap dalam beberapa jam saja kalau tidak diberi perlakuan atau penanganan yang tepat maka ikan tersebut mutunya menurun. Oleh karena itu ikan harus diberi suatu perlakuan atau penanganan yang baik agar mutu, dan kualitasnya tidak menurun, dilakukan penerapan suatu prinsip penanganan dengan cepat, cermat, bersih, sehat dan penerapan suhu rendah.

Penanganan ikan merupakan salah satu bagian penting dari mata rantai industri perikanan. Penanganan ikan laut pada dasarnya terdiri dari dua tahap yaitu penanganan diatas kapal dan penaganan di darat. Penanganan ikan setelah penangkapan memegang peranan penting untuk memperoleh nilai jual ikan yang maksimal Salah satu faktor yang menentukan nilai jual ikan dan hasil perikanan yang lain adalah tingkat kesegarannya.

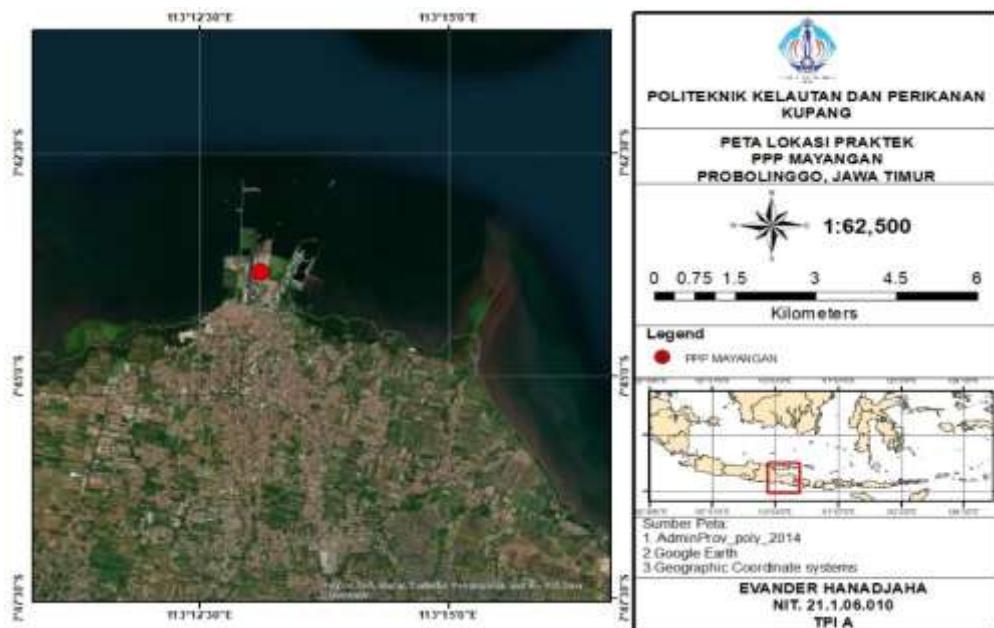
Oleh karena itu, segera setelah ikan ditangkap atau dipanen harus secepatnya diawetkan dengan pendinginan atau pembekuan dan tidak lepas dari *cold chain system* atau rantai dingin yang merupakan sebuah sistem rantai pasok yang mempertimbangkan tingkatan suhu dalam prosesnya. Disini *cold chain* merupakan sebuah sistem yang menjaga produk beku atau dingin dalam lingkungan dengan temperatur tertentu baik selama produksi, penyimpanan, transportasi, proses dan penjualan (Zhu dkk, 2014). Hal ini bertujuan menjaga mutu ikan hasil tangkapan selama dikapal sampai ke tangan konsumen. Teknik penanganan ikan yang tergolong kurang bagus diatas kapal adalah seperti pemberian es yang kurang atau proses pendinginan yang tidak menyeluruh dalam suatu tempat penampungan ikan, hingga ikan yang harus tetap pada keadaan yang segar atau ikan yang memiliki kondisi

rupa, bau, rasa, serta tekstur seperti ikan hidup akan hilang, dan akan menjadi ikan yang memiliki kondisi fisik yang lembek serta memiliki bau yang menyengat, itu adalah kondisi ikan yang sudah membusuk dan tidak dapat dikonsumsi. Berkaitan dengan proses pembusukan tersebut, perlu adanya pengetahuan tentang upaya mempertahankan mutu kesegaran ikan mulai pada saat pra produksi sampai dengan proses pengolahan (Hadiwiyoto 1993). Oleh karena itu penulis tertarik untuk mengambil judul Karakteristik Mutu Hasil Tangkapan Yang Ditangani Pada Kapal Penampung ikan (*Collecting*).

Bahan dan Metode

Waktu dan Lokasi

Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan yaitu, terhitung mulai dari tanggal 01 Januari 2024 – 28 Maret 2024, dan hanya dilakukan sekali pengangutan dan pembongkaran bertempat di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Mayangan kota Probolinggo, Provinsi Jawa Timur, pada kapal penampung (*collecting*) KM. Ocean Inti Sejahtera.



Gambar 1. Lokasi Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Mayangan

Prosedur Kerja

Penelitian ini dilakukan dengan mengikuti seluruh rangkaian kegiatan di kapal penampung hasil tangkapan (*Collecting*) dengan melakukan wawancara dan pengamatan terkait jumlah ikan yang diangkut menurut jenis, proses penanganan ikan di atas kapal penampung, dan penilaian skor Organoleptik Ikan Beku yang mengacu kepada Standar Nasional Indonesia nomor 01-2346 tahun 2006 (SNI 01-2346:2006) pada saat diangkut dan pembongkaran di Pelabuhan.

Prosedur dan cara kerja pada pelaksanaan Penelitian pada kapal penampung ikan (*collecting*) yang berpangkalan di Pelabuhan Perikanan Pantai Mayangan, Kota Probolinggo dapat dilihat pada prosedur pengambilan data berikut :

Mengetahui komposisi ikan hasil tangkapan yang dipindahkan pada kapal penampung (Collecting)

Untuk mendapatkan data komposisi hasil tangkapan yang dipindahkan pada kapal penampung, penulis melakukan wawancara dan pengamatan terhadap komposisi ikan yang diangkut oleh kapal penangkap ke kapal *collecting*. Beberapa data yang diambil antara lain jumlah hasil tangkapan yang diangkut termasuk besarnya.

Prosedur penanganan hasil tangkapan diatas kapal penampung (Collecting)

Terkait dengan teknik penanganan hasil tangkapan, penulis melakukan pengamatan terhadap teknik penanganan yang dilakukan oleh kapal *collecting*. Pengamatan tersebut meliputi teknik penanganan terhadap jenis-jenis ikan hasil tangkapan yang diangkut, apakah menggunakan metode *bulking*, *shelfing*, atau *boxing*.

Prosedur penilaian Uji Organoleptik ikan beku pada saat pembongkaran oleh kapal penampung (Collecting)

Untuk mengetahui perubahan kondisi hasil tangkapan ikan pada saat muat dan bongkar, maka penulis melakukan pengamatan terhadap perubahan kondisi pada ikan mulai dari proses muat hingga proses pembongkaran dengan prosedur uji organoleptik pada sampel ikan. Pengukurannya diambil pada saat muat dan pada saat bongkar hasil tangkapan. Pengujian organoleptik ini dilakukan oleh 6 orang sebagai panelis dengan kriteria penilaian dan kriteria pengamatan sesuai dengan Standar Nasional Indonesia nomor 01-2346 tahun 2006 (SNI 01-2346:2006). Adapun tabel skoring tersebut tersaji pada lampiran.

Analisis Data

Komposisi ikan hasil tangkapan

Ikan hasil tangkapan yang diangkut oleh kapal *collecting* dikomposisikan berdasarkan jumlah dan jenisnya dengan rumus presentase sebagai berikut:

$$p = \left(\frac{f}{n} \right) \times 100$$

Keterangan :

p = Presentase

f = Jumlah ikan berdasarkan jenisnya (kg)

n = Nilai total jumlah (kg) ikan yang diangkut

Setelah hasil analisis data diperoleh, selanjutnya data diolah menggunakan *software microsoft excel*.

Penanganan ikan di atas kapal

Untuk mendapatkan data penanganan diatas kapal penampung (*collecting*), penulis menggunakan pendekatan kualitatif dengan penyampaian secara deskriptif, menurut Margono (2005:8), penyampaian secara deskriptif dapat mengungkapkan fakta-fakta aktual dengan sistematis dan cermat yang bertujuan untuk mengumpulkan data atau informasi untuk disusun, dijelaskan dan dianalisis. Kemudian Moleong (2007) mengungkapkan dalam metode kualitatif itu adalah sebuah metodologi penelitian yang menekankan pada pemahaman yang mendalam terhadap suatu permasalahan tertentu. Penelitian kualitatif juga merupakan penelitian riset yang bersifat deskripsi, dan lebih banyak menggunakan analisis serta menekankan pada proses pemaknaan *Uji organoleptik*

Data yang diperoleh dari uji organoleptik terhadap ikan hasil tangkapan yang diangkut kemudian dilakukan uji *score sheet* dan perhitungan dengan mengikuti petunjuk pengujian organoleptik sesuai dengan Standar Nasional Indonesia nomor 01-2346 tahun 2006 (SNI 01-2346:2006).

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n}$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n}}$$

$$P(\bar{X} - (1,96 \cdot S / \sqrt{n})) \leq \mu \leq \left(\bar{X} + \left(1,96 \cdot \frac{s}{\sqrt{n}} \right) \right) \cong 95\%$$

Keterangan :

N = Jumlah panelis

S² = Keragaman nilai mutu; A

1,96 = Koefisien standar deviasi pada taraf 95%

\bar{x} = Nilai mutu rata-rata

X_i = Nilai mutu dari panelis ke I, dimana I = 1, 2, 3,n

S = Simpangan baku nilai mutu

Hasil dan Pembahasan

Spesifikasi kapal *collecting* KM. Ocean Inti Sejahtera

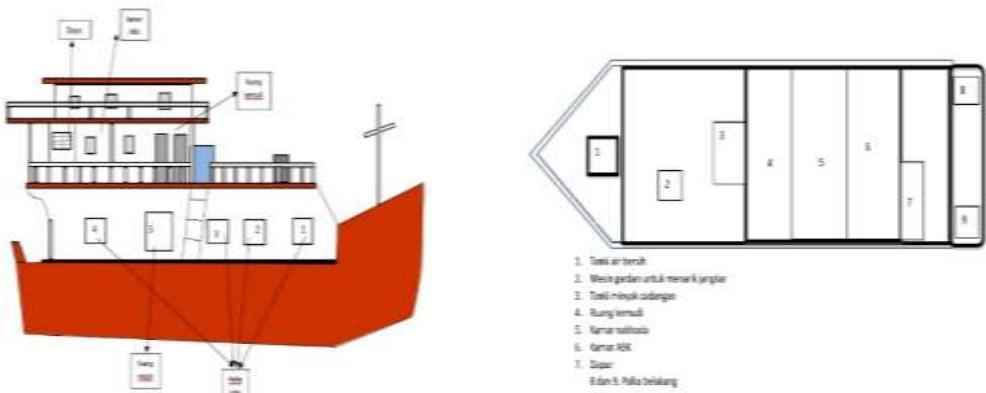
Penelitian ini dilaksanakan di KM. Ocean Inti Sejahtera yang merupakan kapal perikanan bertipe khusus hanya untuk menampung muatan ikan dan tidak melaksanakan operasi penangkapan ikan di laut. KM. Ocean Inti

Sejahtera merupakan salah satu armada kapal penampung ikan milik CV. *International Ocean Nature* (ION) yang berbahan dasar kayu berlapis *fiberglass* dibagian luarnya.



Gambar 2. KM. Ocean Inti Sejahtera

KM. Ocean Inti Sejahtera merupakan salah satu kapal penampung ikan berukuran besar yang dimiliki CV. International Ocean Nature, kapal ini memiliki ukuran 239 GT dengan panjang 28.8 meter, lebar 8.7 meter, dalam 3.5 meter, mesin penggerak yang digunakan adalah Cummings 300 HP dan Kapal dibuat dengan bahan dasar kayu yang dilapisi *fiberglass* dibagian luarnya. Kapal ini memiliki sistem kemudi yang masih manual sehingga pada saat berlayar orang yang memegang kemudi diganti tiap 3 jam sampai ke tempat tujuan.



Gambar 3. Bentuk kapal tampak samping dan tampak dari atas

Tabel 1. Spesifikasi Kapal KM. Ocean Inti Sejahtera

No	Data Kapal	Spesifikasi
1	Nama Kapal	KM. Ocean Inti Sejahtera
2	Nama Pemilik	CV. International Ocean Nature
3	Jumlah ABK	14 orang
4	Jenis atau Tipe Kapal	Pengangkut Ikan
5	Bahan konstruksi kapal	Kayu Dilapisi <i>Fiberglass</i>
6	Tanda Selar	Tanjung Pinang/GT.239 No. 2010/Mp
7	System kemudi	Manual/hidrolik
8	Jenis penggerak utama	Mesin Diesel Mitsubishi
9	Kekuatan mesin	600 Paarden Kracht (PK)
10	Panjang	28.88 Meter
11	Lebar	8.7 Meter
12	Dalam	3.5 Meter
13	Isi kotor	239 GT
14	Tahun pembuatan	2017

Kapal ini dibangun di Tanjung Pinang pada tahun 2019. KM. Ocean Inti Sejahtera melaksanakan trip berlayar dari fishing base yaitu berada di PPP Mayangan Probolinggo menuju ke perairan timur sesuai lokasi pengambilan ikan dari kapal penangkap ikan, ketika muatan sudah penuh maka kapal ini akan kembali lagi PPP Mayangan Probolinggo untuk melakukan kegiatan bongkar muat ikan.

Berikut adalah daftar ABK KM. Ocean Inti Sejahtera beserta jabatan yang dimiliki:

Tabel 2. Daftar ABK Kapal KM. Ocean Inti Sejahtera

No	Nama	Jabatan	Sertifikasi
1	Mohammad Heri	Nakhoda	ANKAPIN II, BST
2	Malim Ihsan Mendrofa	KKM	ATKAPIN III, BST
3	A Beng	Mualim I	ANKAPIN III, BST
4	Nopy Supriyantoro	Masinis I	ATKAPIN III, BST
5	Abdul Zaini	Kelasi	BST
6	Ahmad Ilfan Maulana	Kelasi	BST
7	Aradhea Bautan	Kelasi	BST
8	Choky Ananda	Kelasi	BST
9	Evander Hanandjaha	Cadet	BST
10	Ikwan Nurdiansyah	Kelasi	BST
11	M. Lutfiakur Rohman	Kelasi	BST
12	Misnadi	Kelasi	BST
13	Muhammad Jain	Cadet	BST
14	Susanto	Kelasi	BST

KM. Ocean Inti Sejahtera, memiliki 14 orang awak kapal. Kapal ini dikemudikan oleh nakhoda dengan sertifikasi keahlian Ankapin II, dibantu juga oleh KKM dengan sertifikasi Atkapin III, Mualim I dengan sertifikasi Ankapin III, Masinis I dengan sertifikasi Atkapin III dan keseluruhan ABK yang memiliki sertifikat BS



Gambar 4. Mesin Utama KM. Ocean Inti Sejahtera

KM. Ocean Inti Sejahtera menggunakan mesin utama merek Mitsubishi dengan nomor seri S6A3-37458. Mesin ini memiliki daya 600 PK, dengan silinder sebanyak 6 buah dan menggunakan bahan bakar minyak solar.

Berikut adalah spesifikasi dari mesin utama KM. Ocean Inti Sejahtera :

Tabel 3. Spesifikasi mesin utama

No	Ukuran mesin	Spesifikasi
1	Nama mesin	Mitsubishi
2	No Seri	S6A3-37458
3	Daya	600 PK
4	Jumlah silinder	6
5	Bahan bakar	Solar

Untuk mempertahankan suhu dingin pada ikan KM. Ocean Inti Sejahtera menggunakan mesin pendingin berjenis Nissan 6 silinder yang memiliki daya 120PK. Terdapat 2 mesin pendingin pada KM. Ocean Inti Sejahtera dengan merek dan spesifikasi yang sama



Gambar 5. Mesin pendingin KM. Ocean Inti Sejahtera

Alat navigasi pada kapal

Kompas

Kompas *gyro-scope* (gasing) berasal dari kata `gyros` artinya berputar, dan `scopein` yang artinya melihat, secara umum *gyro-scope* adalah benda yang mempunyai roda yang berputar pada porosnya dengan kecepatan tinggi (6000 putaran per menit atau lebih) dan dapat bergerak bebas sekeliling 3 arah poros yang berdiri tegak lurus satu sama lain, dimana arah poros poros tersebut saling memotong dititik berat benda, (Hadi dan Vega, 2018)

Kompas adalah alat navigasi kapal yang berfungsi sebagai penunjuk arah haluan kapal. Kompas memberi rujukan arah tertentu, sehingga sangat membantu saat kita mengemudikan kapal ke tempat tujuan. Pada KM. Ocean Inti Sejahtera, terdapat 1 buah kompas yang masih berfungsi dengan baik sebagai penentu arah haluan kapal.



Gambar 6. Kompas

Automatic Identification System (AIS)

Automatic Identification System (AIS) adalah alat navigasi kapal yang berfungsi untuk mengirimkan data kapal seperti nama dan jenis kapal, tanda panggilan (*call sign*), kebangsaan kapal, *Maritime Mobile Services Identities*

(MMSI), *International Maritime Organization (IMO) Number*, bobot kapal, data spesifikasi kapal, status navigasi, titik koordinat kapal, tujuan berlayar dengan perkiraan waktu tiba, kecepatan kapal dan haluan kapal, AIS juga dapat digunakan sebagai sarana untuk monitoring fasilitas laut baik yang terapung maupun yang berada dibawah permukaan air. Pada KM. Ocean Inti Sejahtera, terdapat satu buah AIS yang masih berfungsi dengan sangat baik. Alat ini sangat membantu saat proses melayarkan kapal dari fishing base menuju tempat bongkar muat maupun sebaliknya.



Gambar 7. *Automatic Identification System (AIS)*

Global Positioning System (GPS)

GPS adalah sistem navigasi satelit dan teknologi komputer yang digunakan untuk menentukan posisi dan waktu kapal dengan akurasi yang sangat baik. GPS adalah sistem untuk menentukan letak dipermukaan bumi dengan bantuan penyelarasan (*synchronization*) sinyal satelit. Sistem ini menggunakan 24 satelit yang mengirimkan sinyal gelombang mikro ke bumi (Winardi 2006 dalam Tampubolon, 2017). Terdapat 1 buah GPS pada KM. Ocean Inti Sejahtera merek ONWA seri KP-32 yang masih berfungsi dengan sangat baik.



Gambar 8. *Global Positioning System (GPS)*

Radio Komunikasi

Untuk tujuan keselamatan, kapal wajib dilengkapi dengan radio komunikasi, komunikasi radio yang dapat dilakukan kapal adalah komunikasi kapal ke kapal, kapal ke darat atau sebaliknya, komunikasi antar kapal diperlukan untuk menghindari bahaya tubrukan, yaitu pada saat akan berpapasan, bersilangan, atau mendahului dan tindakan yang akan diambil harus dinyatakan dengan jelas. Pada KM. Ocean Inti Sejahtera terdapat satu buah radio *Very High Frequency* (VHF) dan satu buah radio *High Frequency* (HF) sebagai alat bantu komunikasi.

Gambar 9. *High Frequency (HF)*Gambar 10. *Very High Frequency (VHF)*

Alat penanganan ikan di kapal

Pada saat melakukan kegiatan penanganan ikan di atas kapal diperlukan alat bantu untuk memperlancar dan memudahkan kegiatan bongkar muat hasil tangkapan dari kapal penangkap ke kapal penampung (*collecting*), alat bantu penanganan ikan yang digunakan di KM. Ocean Inti Sejahtera sebagai berikut:

Papan seluncur

Papan seluncur digunakan sebagai alat penghubung pada saat proses pemindahan muatan dari kapal penangkap ke kapal penampung, papan seluncur terbuat dari *fiberglass*. KM. Ocean Inti Sejahtera memiliki 6 buah papan seluncur dengan panjang 3m dan 4m, lebar 85cm. dimana yang berukuran 4m ada 2 buah sedangkan yang berukuran 3 meter ada 4 buah papan seluncur digunakan sebagai alas atau jalur untuk basket sehingga memudahkan saat memindahkan ikan dari kapal operasi ke dalam palka kapal *collecting*



Gambar 11. Papan seluncur

Blong (basket)

Blong atau basket berfungsi sebagai wadah penampung ikan sementara sehingga memudahkan dalam pemindahan ikan saat muat dari kapal penangkap ke kapal penampung dan sangat membantu saat proses bongkar muatan di tempat pembongkaran ikan. Menurut Pane (2008), basket memiliki peran penting didalam membantu keberhasilan dalam proses pendaratan dan pemasaran ikan di suatu pelabuhan perikanan. Basket yang dipakai pada kapal KM. Ocean Inti Sejahtera terbuat dari drum plastik yang di potong menjadi dua bagian dan memiliki kapasitas 50kg untuk memindahkan ikan.



Gambar 12. Blong basket

Ganco

Ganco berfungsi untuk mempermudah menarik ikan yang berukuran besar dari dalam palka yang sulit dipindahkan dengan tangan kosong. Ganco ini terbuat dari besi *stainless* yang sudah dibentuk seperti kait yang diikatkan pada ujung tali. Pada KM. Ocean Inti Sejahtera terdapat 6 buah ganco yang panjangnya 3m.



Gambar 13. Ganco

Sepatu

Sepatu berfungsi untuk melindungi kaki dari benturan dan agar tidak licin saat melakukan aktifitas bongkar muat. Sepatu yang digunakan berbahan dasar karet yang di bagian alasnya lebih keras sebagai tempat pijakan. Bagi awak kapal sepatu wajib digunakan saat bongkar dan muat ikan, hal ini dikarenakan jika terjadi kecelakaan seperti tertimpa ikan pada kaki, cedera yang diterima tidak terlalu parah.



Gambar 14. Sepatu

Jaket

Jaket merupakan alat bantu ketika sedang di dalam palka untuk menyusun ikan, jaket berfungsi untuk melindungi orang yang menyusun ikan dari hawa dingin, sehingga bisa bertahan lebih lama di dalam palka, jaket pada KM. Ocean Inti Sejahtera terdapat 8 pasang jaket.



Gambar 15. Jaket

Sarung tangan

Sarung tangan berfungsi untuk melindungi tangan dari duri ikan dan suhu yang dingin saat proses bongkar dan muat ikan, sarung tangan yang digunakan ada 2 yaitu yang berbahan karet dan berbahan kain, untuk orang yang bertugas menyusun ikan biasanya diberikan sarung tangan karet sebagai tambahan, sehingga orang yang menyusun ikan memakai sarung tangan kain dan dilapisi lagi dengan sarung tangan karet, sarung tangan karet lebih tahan karena tidak menyerap air ketika menyusun ikan beku sehingga uap dingin tidak menembus sampai kekulit.



Gambar 16. Sarung Tangan

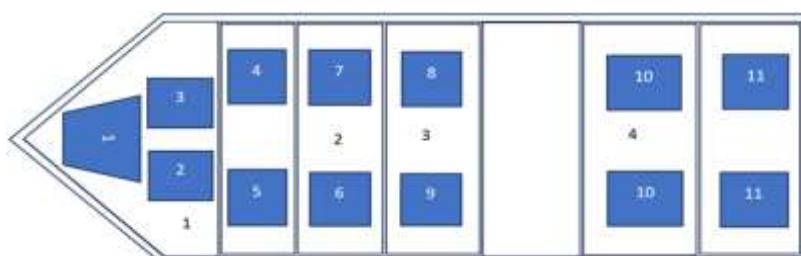
Palka

Palka berfungsi untuk menampung ikan hasil tangkapan dari kapal penangkap, pada kapal KM. Ocean Inti Sejahtera memiliki palka yang terbuat dari *fiberglass* dan sudah dilengkapi dengan pipa *evaporator* yang berfungsi untuk menyalurkan udara dingin dari mesin pendingin sehingga ikan dapat tetap terjaga mutunya dan tetap beku sampai ke tempat tujuan. Palka KM. Ocean Inti Sejahtera berjumlah 11 palka utama dan 4 ruangan palka tambahan. Jadi KM. Ocean Inti Sejahtera memiliki total 15 palka. Spesifikasi sebagai berikut:

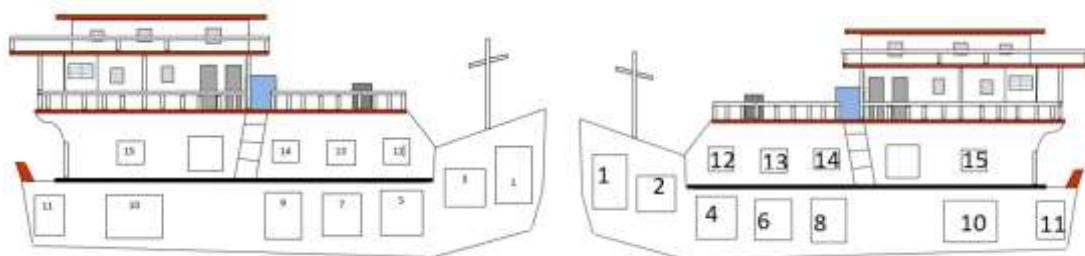
Tabel 4. Kapasitas dan spesifikasi palka

Nomor Palka	Kapasitas	Spesifikasi
1	8 ton	Fiberglass dilengkapi pipa evaporator
2	8 ton	Fiberglass dilengkapi pipa evaporator
3	8 ton	Fiberglass dilengkapi pipa evaporator
4	14 ton	Fiberglass dilengkapi pipa evaporator
5	14 ton	Fiberglass dilengkapi pipa evaporator
6	14 ton	Fiberglass dilengkapi pipa evaporator
7	14 ton	Fiberglass dilengkapi pipa evaporator
8	14 ton	Fiberglass dilengkapi pipa evaporator
9	14 ton	Fiberglass dilengkapi pipa evaporator
10	16 ton	Fiberglass dilengkapi pipa evaporator
11	8 ton	Fiberglass dilengkapi pipa evaporator
12	12 ton	Fiberglass dilengkapi pipa evaporator
13	24 ton	Fiberglass dilengkapi pipa evaporator
14	24 ton	Fiberglass dilengkapi pipa evaporator
15	30 ton	Fiberglass dilengkapi pipa evaporator

KM. Ocean Inti Sejahtera memiliki 15 ruangan palka, palka ini sudah dilengkapi dengan pipa pendingin yang berfungsi menyalurkan suhu dingin kedalam palka sehingga suhu ikan tetap terjaga. Kapasitas tampung pada palka berbeda-beda dimana, pada palka 1, 2, 3 dan 11 memiliki kapasitas muat sebanyak 8 ton, palka nomor 4 sampai 9 sebanyak 14 ton, palka 10 sebanyak 16 ton, palka nomor 12 sebanyak 12 ton, palka nomor 13 dan 14 sebanyak 24 ton dan palka nomor 15 sebanyak 30 ton. bentuk dan letak palka dapat dilihat pada Gambar 17 dan Gambar 18.



Gambar 17. Palka tampak atas



Gambar 18. Palka tampak samping kiri dan tampak samping kanan

Komposisi ikan yang dipindahkan pada kapal penampung (*Collecting*)

Ikan yang dipindahkan atau yang diangkut kapal penampung KM. Ocean Inti Sejahtera sebanyak 130.010 kg dimana, Manyung Jahan 63.251 kg, layur 27.485 kg, Kakap Merah 15.972 kg, Kwe 18.217 kg, Anggoli 5.085 kg.

Komposisi ikan yang diangkut dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5. Komposisi jumlah ikan yang dimuat

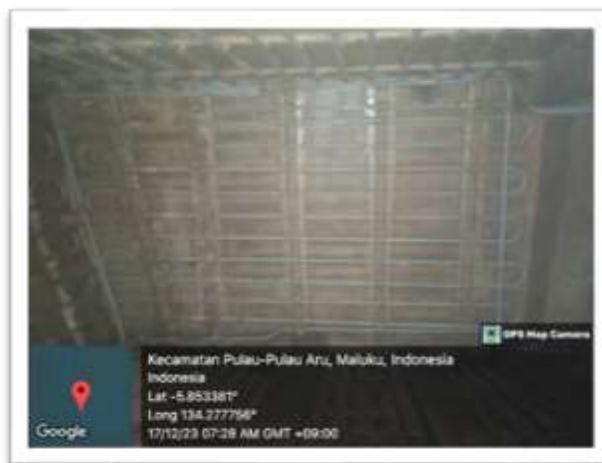
No	Nama	Nama latin	Berat (kg)	Persentasi (%)
1	Manyung Jahan	<i>Netuma thalassinus</i>	63.251	49 %
2	Layur	<i>Trichiurus lepturus</i>	27.485	21 %
3	Kakap Merah	<i>Lutjanus sp</i>	15.972	12 %
4	Kwe	<i>Caranx ignobilis</i>	18.217	14 %
5	Anggoli	<i>Pristipomoides multidens</i>	5.085	4 %
Jumlah			130.010	100%

Teknik penanganan ikan di KM. Ocean Inti Sejahtera

Berdasarkan pengamatan dilapangan, penanganan ikan di kapal penampung tidak terlalu rumit, tidak ada perlakuan khusus yang diberikan terhadap hasil tangkapan. Hal ini terjadi karena hasil tangkapan yang dimuat sudah dalam keadaan beku sehingga pada saat dipindahkan ke kedalam palka kapal penampung hanya perlu dilakukan pemindahan ke atas kapal. Setelah ikan sudah dipindahkan, mesin pendingin akan dihidupkan sehingga palka akan tetap dingin untuk menjaga suhu ikan tetap dingin sampai ke tempat pembongkarannya.

Persiapan palka

Persiapan palka biasanya dilakukan pada saat masih berada di pelabuhan sebelum berangkat, palka akan disemprot menggunakan air bersih hal ini dilakukan sebelum memuat ikan hasil tangkapan, persiapan yang dilakukan seperti, membersihkan sirip ikan yang tertinggal, plastik pembungkus ikan yang terselip, sisa air yang masih tertampung. Pembersihan ini biasanya hanya memakan waktu 1-2 jam. Jika terdapat pipa yang bocor segera ditambal menggunakan lem besi (*epoxy*) untuk mengurangi kebocoran sementara waktu sebelum pipa tersebut dilas ulang, hal ini dilakukan agar pada saat menyusun ikan, suhu pendingin dari mesin dapat disalurkan dengan baik dan gas yang keluar dari pipa tidak terhirup oleh orang yang sedang menyusun karena sangat berbahaya.

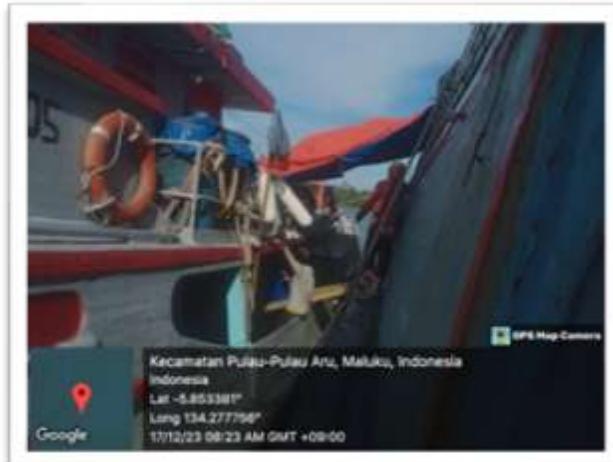


Gambar 19. Persiapan palka

Setelah sampai ke lokasi muat ikan, palka yang digunakan untuk mengisi bahan perbekalan seperti sembako, sayur-sayuran, alat-alat elektronik, oli, akan dibersihkan kembali menggunakan semprotan air yang sudah dicampur dengan sabun. Menurut Grunau (2016), palka harus disapu bersih tanpa melupakan sisa-sisa muatan sebelumnya dan disemprot dengan air laut dan dibilas dengan air tawar, hal ini dilakukan agar muatan yang dimasukan tidak terpengaruh mutunya dari sisa muatan sebelumnya.

Pemindahan hasil tangkapan

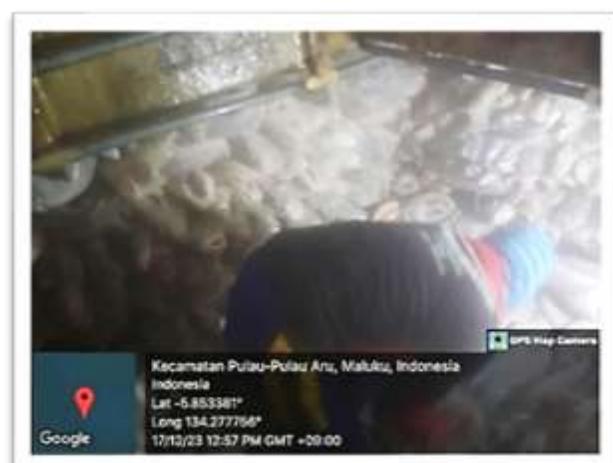
Sebelum melakukan proses muat ikan, penanggung jawab kapal atau nakhoda akan melapor terlebih dahulu di Pelabuhan Perikanan Pantai Dobo, setelah melapor biasanya kapal akan menurunkan jangkar kira-kira 100 m dari dermaga, setelah itu kapal yang akan diambil muatannya akan datang dan bersandar ke kapal penampung, kemudian papan seluncur di pasang sebagai penghubung antara dua kapal tersebut, pemasangan terpal berfungsi untuk menghindari panas matahari, setelah papan seluncur dan terpal terpasang, pintu palka dibuka dan ikan dikeluarkan menggunakan blong atau wadah tong lalu ditarik keluar menggunakan ganco, setelah itu ikan dipisahkan menurut jenisnya masing-masing dan ditimbang. Pada saat melakukan pemindahan ikan dari kapal penangkap ke kapal penampung, ikan akan dimasukan kedalam blong kemudian didorong ataupun ditarik diatas papan seluncur yang sudah disiapkan diantara dua kapal tersebut kedalam palka kapal penampung ikan, ikan yang sudah masuk kedalam palka harus segera disusun oleh orang yang bertugas sebagai tukang susun.



Gambar 20. Proses pemindahan ikan

Teknik penyusunan ikan di dalam palka

Teknik penyusunan ikan beku pada umumnya dilakukan dengan cara menimbun ikan dalam palka tanpa penyekat atau peti, sehingga metode ini sering disebut metode *bulking*, dimana ikan yang sudah dimasukkan dalam palka akan disusun secara teratur, ikan disusun berdasarkan ukuran, biasanya yang berukuran besar disusun paling bawah sampai penuh ke atas. Hal ini didukung dengan hasil penelitian sebelumnya oleh Diyanto (2022), yang menyebutkan bahwa pada tahap penyimpanan ikan disusun kedalam palka hingga penuh dan harus ditutup rapat. Pada saat menyusun ikan, tidak diperlukan perlakuan khusus, hanya membutuhkan kecepatan dan ketrampilan ABK agar ikan dapat tersusun dengan rapi sehingga suhu ikan bisa tetap terjaga.



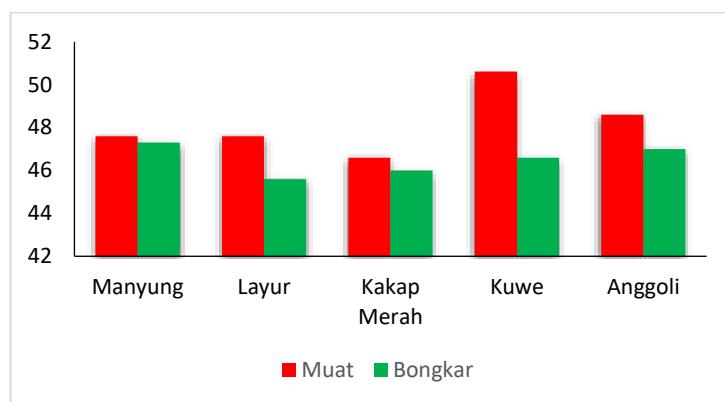
Gambar 21. Proses penyusunan ikan

Suhu palka

Suhu dalam palka sangat mempengaruhi kualitas mutu ikan. Suhu palka harus diperhatikan mulai dari proses muat ikan sampai ke proses pembongkaran. Pada saat proses muat KM. Ocean Inti Sejahtera suhu pada palka berkisar antara -15°C sedangkan suhu yang dipertahankan sampai ke pelabuhan tempat pembongkaran adalah -23°C . Hal ini sesuai dengan pendapat Sumardi (2000) bahwa pembekuan ikan yang baik harus dilakukan pada suhu kira-kira -17°C atau lebih rendah lagi.

Uji Organoleptik pada saat muat dan bongkar

Pengujian mutu dilakukan oleh 6 orang panelis, dimana orang tersebut berasal dari ABK (anak buah kapal) KM. Ocean Inti Sejahtera. Pengujian dilakukan dua kali pada saat proses muat dan bongkar. Proses muat berlangsung di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Dobo. Proses bongkar muatan dilakukan di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Mayangan. Ikan hasil tangkapan yang diambil sebagai sampel sebanyak berat total jumlah muatan ikan hasil tangkapan adalah 130.010 Kg. Hasil uji sensori dan organoleptik dapat dilihat pada Gambar 22.

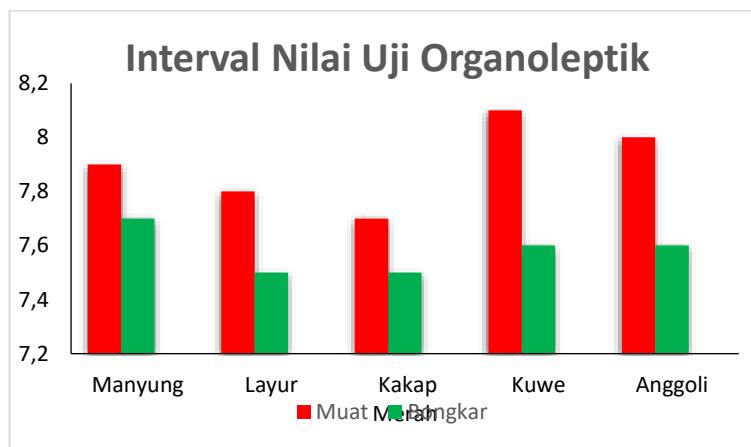


Gambar 22. Grafik rata-rata nilai *score sheet*

Dari grafik diatas dapat dijelaskan bahwa ikan yang dominan dalam pengangkutan dan pembongkaran adalah jenis ikan Kuwe diikuti dengan ikan anggoli.

Nilai Uji Organoleptik dan sensori ikan beku

Nilai uji organoleptik ikan beku dapat dengan menggunakan rumus uji sensori, sampel ikan yang diambil berjumlah lima ekor ikan yang berbeda jenis, tabel uji sensori yang digunakan adalah SNI 01-2346:2006. Nilai uji sensori dan organoleptik pada saat muat dan bongkar disajikan pada diagram pada gambar 23.



Gambar 23. Nilai uji organoleptik

Pada saat proses muat, mutu ikan yang di angkut memiliki mutu yang sangat baik dimana Ikan Manyung bernilai 7,9, Layur 7,8, Kakap Merah 7,7, Kuwe 8,1 dan Anggoli bernilai 8. Nilai Uji mutu ikan saat bongkar, ikan Manyung bernilai 7,7, ikan Layur bernilai 7,5, ikan Kakap Merah bernilai 7,5, Ikan Kuwe bernilai 7,6 dan Ikan Anggoli bernilai 7,6. Dengan demikian ikan yang diangkut KM. Ocean Inti Sejahtera memiliki mutu yang baik.

Menurut Vatria (2020), bahwa nilai uji sensori minimal bernilai 7, artinya jika produk yang diuji bernilai dibawahnya dikatakan tidak lulus standar uji mutu.

Pada saat proses bongkar muatan, Ikan mengalami kemunduran mutu hal ini terjadi karena disaat proses muat ikan terlalu lama dibiarkan diluar palka bahkan bisa memakan waktu beberapa jam, sehingga mengakibatkan ikan sudah sedikit mencair, faktor lainnya yang menyebabkan menurunnya mutu ikan adalah lamanya penyimpanan didalam palka, dimana waktu penyimpanan pada saat muat hingga bongkar memakan waktu 25 hari. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Sapitri *et al.* (2019), bahwa lama penyimpanan mempengaruhi mutu ikan, semakin lama masa penyimpanan ikan, maka kualitas ikan akan semakin menurun.

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat di ambil dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Komposisi ikan yang di angkut dengan jumlah terbanyak adalah Kuwe, Anggoli, Manyung, Layur dan jumlah terendah adalah Kakap MerahManyung.
2. Teknik penanganan ikan dilakukan mulai dari proses pengangkutan ikan dari dalam palka kapal operasi, kemudian dimasukan kedalam blong (basket) untuk ditimbang, setelah ditimbang, ikan kemudian dipindahkan ke palka kapal penampung dengan cara didorong diatas papan seluncur yang sduah disiapkan, kemudian ikan disusun secara teratur sampai palka penuh. Suhu palka pada saat proses muat adalah -15 °C dan suhu yang dipertahankan sampai pada saat bongkar adalah -22 °C
3. Berdasarkan jenis ikan yang diangkut, nilai ikan dengan mutu tertinggi adalah jenis ikan Kwe 8,1 dan ikan Anggoli 8. Saat bongkar nilai mutu ikan tertinggi adalah ikan Manyung 7,7 dan nilai mutu yang terendah adalah Layur 7,5.

Ucapan Terimakasih

Segala puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan yang maha esa, akhirnya jurnal penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Proses persiapan, pelaksanaan dan penyusunan jurnal ini telah melibatkan konstribusi pemikiran dan saran konstruktif banyak pihak. Atas dedikasi tersebut pada kesempatan ini saya menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Direktur politeknik kelautan dan perikanan kupang atas izin nya sehingga saya dapat diberikan ruang untuk menyelesaikan jurnal penelitian ini.
2. Ketua Program Studi Teknik Penangkapan Ikan, dan Mekanisasi Perikanan, Politeknik KP Kupang.
3. Teman dan seluruh civitas akademika politeknik kelautan dan perikanan kupang atas dukungan serta doanya; Semoga jurnal penelitian ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan dapat memberikan pengembangan wawasan dan kemajuan di sektor kelautan dan perikanan. Saya menyadari juga bahwa dalam penyusunan jurnal penelitian ini banyak memiliki kekurangan untuk itu saran dan kritik yang bersifat membangun dari semua pihak.

Daftar Pustaka

- Bianca, L., & Indonesia, J. C. S. C. 2014. Sistem rantai dingin (cold chain) dalam implementasi sistem logistik ikan nasional (SLIN). *Bandung: Supply Chain Indonesia*.
- Diyanto, W. 2022. Teknik Penanganan Ikan di atas Kapal Purse Seinedan Jenis Hasil Tangkapan KM. Harapan Kita di UPT PPP. Prosiding SNasPPM. Universitas PGRI Ronggolawe, Jawa Timur. 7(1), 781-785.
- Hadiwiyoto, S. 1993. Teknologi pengolahan Hasil Perikanan. Jilid I. Penerbit Liberty. Yogyakarta
- Hastrini, R., Rosyid, A., & Riyadi, P. H. 2013. Analisis Penanganan (*Handling*) Hasil Tangkapan Kapal Purse Seine yang Didaratkan di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Bajomulyo Kabupaten Pati. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 2(3), 1-10.
- Hadi, S & Vega, F. A. 2018. Kompas Dan Sistem Kemudi.
- Indonesia, S. N. 2006. Petunjuk pengujian organoleptik dan atau sensori. Badan Standar Nasional.
- Idrus, M. A., Luthfiani, F., Nugraha, I. M. A., Siahaan, I. C., & Putra, F. A. 2022. Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Kapal Penampung Ikan KM. Berkah Melimpah 2 Di PPS Nizam Zachman Jakarta. *Jurnal Bahari Papadak*, 3(2), 112-120.
- Junianto. 2003. Teknik Penanganan ikan Penebar Swadaya. Jakarta.
- Muhammad, W. N. U. 2023. *Prosedur Persiapan Palka Untuk Memuat Di Kapal MV. Vinca* (Doctoral Dissertation, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang).

- Mirnawati, M. 2019. Studi Tentang Komposisi Jenis Hasil Tangkapan Purse Seine Berdasarkan Lokasi Penangkapan Di Perairan Tanah Beru Kecamatan Bonto Bahari Kabupaten Bulukumba. PhD Thesis. Universitas Hasanuddin
- Sapitri, A., Hesteti, M., Nurhasimah, Agustina, T., Dari, T., W. 2019. Makalah Kemunduran Mutu Ikan Pada Ikan Pelagis Dan Ikan Air Tawar. Hal. 04
- Maulid, D. Y., Fiyari, A. Y., & Kartika, K. 2020. Karakteristik Mutu Ikan Black Marlin Loin Beku Di PT. Sinar Sejahtera Sentosa Jakarta. Marlin: Marine and Fisheries Science Technology Journal, 1(1), 17-23.
- Setyaningsih, I., & Muldani, M. 2004. Kemunduran Mutu Ikan Nila Merah (*Oreochromis Sp.*) Selama Penyimpanan Pada Suhu Ruang. Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia, 7(1).
- Noufal, A. F., Wijayanto, D., & Setyanto, I. 2019. Analisis kelayakan usaha docking kapal perikanan UD harapan di Desa Gempolsewu, Kabupaten Kendal. Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology, 8(3), 19-27.
- Pane, A. B. 2008. Basket hasil tangkapan dan keterkaitannya dengan mutu hasil tangkapan dan sanitasi di TPI PPN Palabuhanratu. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia, 13(3), 150-157.
- Rasdam, R., Rajab, R. A., Siahaan, I. C., & Tuen, P. M. 2022. Uji Organoleptik Ikan Beku Pada KMN. Naili XX Yang Berpangkalan Di PPS Nizam Zachman Jakarta Utara. Jurnal Aquatik, 5(1), 123-128.
- Refli, W. 2023. Optimalisasi Persiapan Alat Navigasi Sebelum Berolah Gerak Melintasi Panama Canal Di Mv. Federal Kibune (Doctoral Dissertation, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang).
- Setyaningsih, I., & Muldani, M. 2004. Kemunduran mutu ikan nila merah (*Oreochromis sp.*) selama penyimpanan pada suhu ruang. Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia, 7(1).
- Sumardi. J. A. 2000. Ikan Segar Mutu dan Cara Pendinginan (review) Teknologi Hasil Perikanan. Universitas Brawijaya, Malangiy
- Simatupang, T.M. 2016. Struktur dan Sistem Rantai Pendingin Ikan dalam Rangka Pengembangan Sistem Logistik Ikan Nasional (SLIN).
- Siahaan, I. C. M., Rasdam, R., & Stiawan, R. 2021. Teknik Pengoperasian Alat Tangkap Purse Seine pada KMN. Samudera Windu Barokah di Desa Bojomulyo Juwana Kabupaten Pati Provinsi Jawa Tengah. Jurnal Ilmu-ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan, 16(1), 48-58.
- Sudarmanto, F. M., & Setiawan, I. 2022. Penilaian Mutu Secara Organoleptik Ikan Patin (*Pangasius sp.*) Segar Di Pasar Bauntung, Banjarbaru, Kalimantan Selatan. Food Scientia: Journal of Food Science and Technology, 2(1), 85-98.
- Tampubolon, I. I., & Rahanra, N. 2017. Sistem deteksi keberadaan ikan dengan GPS guna meningkatkan pendapatan nelayan di Kabupaten Nabire. Jurnal FATEKSA: Jurnal Teknologi dan Rekayasa, 2(2), 43-49.
- Vatria, B. 2020. Penanganan Hasil Perikanan: Penilaian Mutu Ikan Segar. Pontianak (ID): Politeknik Negeri Pontianak.
- 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, 10(2), 66-72.
- Zhu, X., Zhang, R., Chu, F., He, Z., & Li, J. 2014. Optimasi berbasis flexsim untuk proses operasi pusat distribusi logistik rantai dingin. Jurnal penelitian dan teknologi terapan , 12 (2), 270-288.