



COJ (Coastal and Ocean Journal)
e-ISSN: 2549-8223
Journal home page: <https://journal.ipb.ac.id/index.php/coj>;
email: journal@pksplipb.or.id



STRATEGI PENGUATAN MUTU IKAN DALAM TRANSPORTASI DAN DISTRIBUSI IKAN DI AMBON

STRATEGY FOR STRENGTHENING FISH QUALITY IN THE FISH TRANSPORTATION AND DISTRIBUTION IN AMBON

Sampe Maruli^{1)*}, Palupi Damayanti¹⁾, Akhmad Solihin^{2), 3)}, Nurdin Ahmadi²⁾

¹ Direktorat Logistik, Direktorat Jenderal Penguatan Daya Saing Kelautan dan Perikanan KKP

² Center for Coastal and Marine Resources Studies, IPB University

³ Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan – FPIK IPB

* Corresponding author: smaruligultom@gmail.com

ABSTRAK

Mutu ikan merupakan masalah penting dalam menjamin keamanan pangan dan tingginya harga ikan. Namun penurunan mutu ikan terjadi mulai penangkapan hingga ke tujuan pasar/konsumen. Sebagai daerah produsen, Kota Ambon dihadapkan pada tantangan penurunan mutu ikan yang terjadi di semua simpul pelaku usaha perikanan. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan alur transportasi dan distribusi pemasaran hasil perikanan serta isu permasalahannya yang berpotensi menurunkan mutu ikan dan merumuskan strategi terkait pengendalian mutu ikan di Kota Ambon. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa pasokan ikan di Kota Ambon tidak hanya berasal dari nelayan di kota Ambon, akan tetapi juga berasal dari nelayan-nelayan sekitar yang menjadi penyangga industri perikanan di PPN Ambon. Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan beberapa strategi, yaitu: (a) pelaksanaan sosialisasi berkala; (b) pelaksanaan pemantauan berkala; (c) pelaksanaan pelatihan dan bimbingan teknis sistem rantai dingin; (d) kajian penurunan mutu ikan pada tiap simpul; (e) kerjasama multi pihak; (g) bantuan sarana rantai dingin; dan (h) pembangunan pabrik es.

Kata Kunci: Mutu ikan, Keamanan pangan, Harga ikan, Pasokan ikan

ABSTRACT

Fish quality is an important issue in ensuring food security and fish high price. However, a decrease in fish quality may occur from catching to market/consumer destinations. As a producing area, Ambon City is faced by the challenge of decreasing fish quality that occurs in all fishing business actors. This study aims to map the flow of transportation and marketing distribution of fishery products as well as issues which may have the potential to reduce fish quality and to formulate strategies related to fish quality control in Ambon City. The results of the study revealed that the supply of fish in Ambon City did not only come from fishermen in Ambon City, but also from local fishermen who became the buffer for the fishing industry in PPN Ambon. Based on this, it is necessary to carry out several strategies, namely: (a) implementing periodic socialization; (b) implementation of periodic monitoring; (c) implementation of cold chain system technical training and guidance; (d) study of fish quality degradation at each node; (e) multi-party cooperation; (g) cold chain assistance; and (h) construction of an ice factory.

Keywords: Fish quality, Food safety, Fish prices, Fish supply

Article history: Received 08/01/2022; Received in revised from 04/03/2022; Accepted 17/04/2022

1. PENDAHULUAN

Produk perikanan merupakan komoditas yang sangat mudah rusak (Agustini dan Swastawati 2003, Annida dan Kania 2014, Lestari *et.al.*, 2015, Ndhawali 2016, Rahayu dan Adhi 2015, Azhar *et.al.*, 2018, Haque, *et.al.*, 2021, Selamoglu 2021). Hal ini disebabkan, produk ikan segar mengandung protein dan air cukup tinggi (Agustini dan Swastawati 2003) dengan kandungan asam amino bebas yang digunakan untuk metabolisme mikroorganisme (produksi amonia, biogenik amin, asam organik, keton dan komponen sulfur (Delgaard *et.al.*, 2006; Lu *et al.* 2010). Menurut Ndhawali (2016), air yang terkandung dalam tubuh ikan mencapai 60-80%. Selain kandungan air, Ndhawali (2016) menambahkan beberapa hal yang menjadi penyebab dari kerusakan ikan segar, yaitu: (1) pH 7,2 (mendekati netral) pada tubuh ikan menjadi media pertumbuhan bakteri pembusuk; (2) aktivitas enzim dan aktivitas mikroorgnisme pada tubuh ikan atau proses oksidasi pada lemak tubuh oleh udara; dan (3) tenunan pengikat tendon pada daging ikan yang sedikit hingga mudah dicerna oleh enzim autolysis.

Selain disebabkan oleh faktor kimiawi, mutu ikan juga disebabkan oleh faktor fisik dalam penanganan yang kurang baik, seperti benturan fisik yang menyebabkan luka atau memar pada bagian tubuh ikan. Kerusakan yang dialami ikan secara fisik ini disebabkan penanganan yang kurang baik, sehingga menyebabkan luka ataupun memar pada bagian badan ikan, sehingga ikan menjadi lembek. Menurut Afrianto (2003), ikan yang luka dan memar menjadi penyebab terjadinya peningkatan enzim proteolitik. Benturan fisik pada ikan terjadi mulai pada saat ikan didaratkan di atas kapal (penangkapan ikan) hingga pengangkutan dan distribusi ke pasar atau konsumen. Oleh sebab itu, Lestari *et.al.* (2015) mengingatkan bahwa nelayan, distributor, dan pedagang (pengecer) berperan penting dalam mendukung penanganan mutu ikan.

Berdasarkan faktor-faktor di atas, diperlukan penanganan yang baik pada produk perikanan. Penanganan pada produk ikan lebih kepada bagaimana rantai dingin menghambat proses pembusukan lebih cepat sehingga produk ikan segar dapat disimpan lebih lama dalam keadaan baik dan masih layak untuk dikonsumsi (Moeljanto 1992; Nugroho *et.al.*, 2016). Dengan kata lain, penanganan rantai dingin pada produk ikan segar tujuan utamanya bukan pada meningkatkan mutu ikan, akan tetapi lebih kepada menjaga mutu ikan dari penurunan yang sangat cepat (Warm *et al.*, 1998, Schubring 1999).

Penanganan pada produk ikan dapat dilakukan dengan pemberian suhu rendah (Adawiyah 2011), karena bahwa kesegaran ikan dapat bertahan selama 12-18 hari yang disimpan pada suhu 00C. Selain itu, Alam *et.al.*, (2010) dan Olodosu *et.al.* (2011) menambahkan bahwa penurunan mutu ikan mencapai 35% disebabkan oleh lamanya terpapar suhu yang tinggi. Perhatian terhadap suhu juga diungkapkan oleh Tingman *et.al.* (2010) karena peningkatan suhu berdampak pada kecepatan metabolisme mikroba, reaksi oksidatif dan aktivitas enzimatik. Selain itu, penanganan pada produk ikan juga harus dilakukan dengan cara yang benar, karena sekitar 25% penurunan mutu ikan disebabkan oleh penanganan yang kasar dan tekanan yang berlebihan (Alam *et.al.*, 2010).

Penanganan ikan yang baik dalam rangka menjamin kualitas kesegaran dan berpengaruh terhadap nilai jual ikan (Junianto 2003, Haque, *et.al.* 2021). Oleh sebab itu, penanganan ikan yang baik harus dilakukan mulai dari produksi (penangkapan), pendaratan ikan di pelabuhan sampai ke pasar (konsumen) baik di dalam negeri maupun untuk keperluan ekspor. Dengan demikian, jaminan mutu produk perikanan merupakan hal perlu diutamakan, karena produk perikanan yang tidak memenuhi kebutuhan pasar, standar atau peraturan, produk perikanan tersebut dapat ditolak (Nunes *et.al.* 2003).

Permasalahan mutu ikan terjadi di wilayah yang menjadi salah satu basis perikanan Indonesia, yaitu Provinsi Maluku. Sebagai wilayah yang luas lautnya 666.139,85 km² atau lebih dari 90% dari total wilayah, Provinsi Maluku dihadapkan pada tantangan mutu ikan yang mempengaruhi nilai jual (Tomasoa, 2020). Padahal, Provinsi Maluku diperkirakan memiliki potensi sekitar 4,6 juta ton per tahun, yang tersebar ke dalam tiga 3 Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia (WPPNRI), masing-masing WPPNRI 714 dengan potensi perikanan 248,4 ton per tahun, WPPNRI 715 dengan 587.00 ton per

tahun dan WPPNRI 718 dengan potensi 1.430.600 ton per tahun (Mongabay, 2022). Tujuan penelitian adalah: (1) memetakan alur transportasi dan distribusi pemasaran hasil perikanan serta isu permasalahannya yang berpotensi menurunkan mutu ikan; (2) merumuskan strategi terkait pengendalian mutu ikan di Ambon.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan kajian kualitatif dengan menggunakan pendekatan studi kasus, yang bertujuan menggambarkan dan meringkaskan berbagai situasi, kondisi dan sebuah realita (Bungin 2011). Kasus yang menjadi pembahasan dalam penelitian ini adalah permasalahan penanganan ikan yang berdampak pada penurunan mutu ikan yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Ambon. Pengambilan data dilakukan pada 25-29 Juli 2022 di PPN Ambon dan sekitarnya.

Pengumpulan data dilakukan dengan metode diskusi terpumpun (focus group discussion/FGD) yang dilanjutkan dengan wawancara mendalam. Diskusi terpumpun merupakan suatu metode pengumpulan data yang lazim digunakan pada penelitian kualitatif sosial. Metode ini mengandalkan perolehan data atau informasi dari suatu interaksi informan atau responden berdasarkan hasil diskusi dalam suatu kelompok yang berfokus untuk melakukan bahasan dalam menyelesaikan permasalahan tertentu. Data atau informasi yang diperoleh melalui teknik ini, selain merupakan informasi kelompok, juga merupakan suatu pendapat dan keputusan kelompok tersebut (Lehoux *et. Al.*, 2006), yang dalam hal ini kelompok nelayan, pedagang pengumpul, dan unit pengolahan ikan (UPI) yang berada di dalam kawasan PPN Ambon. Hasil diskusi terpumpun dilanjutkan dengan wawancara-mendalam (in-depth interview) menggunakan pedoman (guide) sehingga pewawancara dan informan terlibat dalam kehidupan sosial yang relatif lama (Sutopo, 2006). Data yang dikumpulkan adalah alur transportasi dan distribusi ikan serta isu permasalahan dalam penanganan ikan.

Setelah data terkumpul, dilanjutkan dengan analisa deskripsi untuk memaparkan menggambarkan dengan kata-kata secara jelas dan terperinci (Wiyono, 2001). Selain itu, analisis data juga menggunakan Logical Framework Analysis (LFA) untuk melihat situasi eksisting, membangun hirarki logika dari tujuan yang akan dicapai, mengidentifikasi resiko potensial yang dihadapi dalam pencapaian tujuan dan hasil (Norad 1999).

3. HASIL DAN DISKUSI

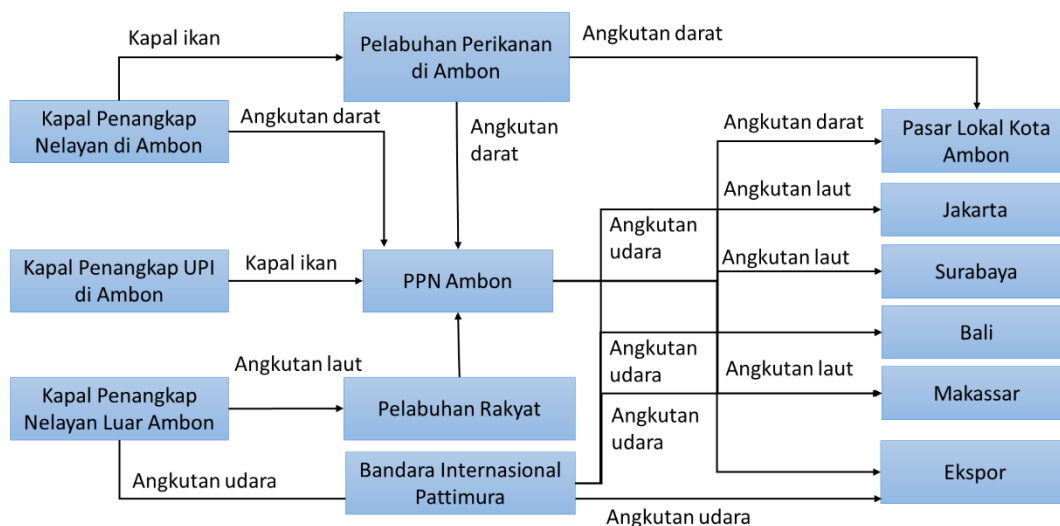
Alur Transportasi dan Distribusi Perikanan Ambon

Hasil perikanan Ambon diperoleh dari tiga kelompok, yaitu: *Pertama*, kapal penangkap ikan yang berasal dari nelayan di Kota Ambon. Kelompok nelayan ini mendaratkan ikan di PPN Ambon dan pelabuhan perikanan yang berada di sekitar Kota Ambon. Nelayan yang mendaratkan ikan di pelabuhan perikanan sekitar Ambon mengangkut hasil tangkapan ikannya menggunakan kapal ikan, selanjutnya ikan dari pelabuhan perikanan tersebut diangkut menggunakan angkutan darat ke PPN Ambon atau pasar lokal di Kota Ambon. Selain itu, nelayan Ambon juga menggunakan angkutan darat dari tempat pendaratannya ke PPN Ambon.

Kedua, UPI yang memiliki kapal penangkap ikan (Unit Pengolahan Ikan). Kelompok nelayan ini mendaratkan ikannya secara langsung ke PPN Ambon dimana lokasi UPI mereka berada dalam kawasan pelabuhan perikanan. Ikan yang didaratkan di PPN Ambon kemudian diangkut ke pasar lokal menggunakan angkutan darat dan menggunakan angkutan laut dan angkutan udara ke Jakarta, Surabaya, Denpasar, Makassar, dimana sebagian diantaranya diekspor.

Ketiga, kapal penangkap ikan yang berasal dari luar Kota Ambon. Kelompok nelayan ini menggunakan angkutan laut ke pelabuhan rakyat dengan kapal penumpang dari daerah masing-masing. Setelah dari pelabuhan rakyat dilanjutkan ke PPN Ambon menggunakan angkutan darat. Selain itu, pengangkutan dari daerah-daerah di Provinsi Maluku juga menggunakan angkutan udara ke Bandara Internasional Pattimura, yang kemudian dilanjutkan dengan angkutan udara ke pasar internasional (ekspor) atau ke pasar-pasar

besar di Indonesia, seperti Jakarta, Surabaya, Denpasar, dan Makassar. Penggunaan angkutan udara ini umumnya didominasi dengan ikan-ikan hidup ekonomis penting seperti lobster dan kepiting. Sistem transportasi ikan di PPN Ambon dicantumkan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Sistem transportasi pengangkutan ikan di Ambon

Ikan yang didaratkan di PPN Ambon berasal dari kapal ikan yang berukuran di atas 30 GT (kewenangan pusat) dan kapal 10-30 GT (kewenangan provinsi). Kedua kelompok armada tersebut langsung mendaratkan ikan di PPN Ambon. Selain itu, juga terdapat ikan yang berasal dari kabupaten/kota di Maluku yang menggunakan kapal angkut dan dilanjutkan dengan perjalanan darat menuju UPI yang ada di PPN Ambon. Beberapa daerah yang menjadi pemasok ikan tersebut yaitu berasal dari Pulau Buru, Pulau Seram, dan pelabuhan-pelabuhan perikanan di Pulau Ambon itu sendiri.

Pola distribusi ikan dari nelayan ke UPI dikelompokkan menjadi tiga, yaitu:

a. Nelayan – pedagang pengumpul – UPI

Hasil tangkapan ikan yang berasal dari pulau atau kabupaten/kota lain umumnya dibeli oleh pedagang pengumpul di lokasi pengumpulan, kemudian di bawa ke UPI yang ada di PPN Ambon. Selain itu, pola ini juga terjadi di PPN Ambon dan pelabuhan perikanan di Kota Ambon, dimana nelayan menjual hasil tangkapan ikan ke pedagang pengumpul terlebih dahulu sebelum masuk ke UPI.

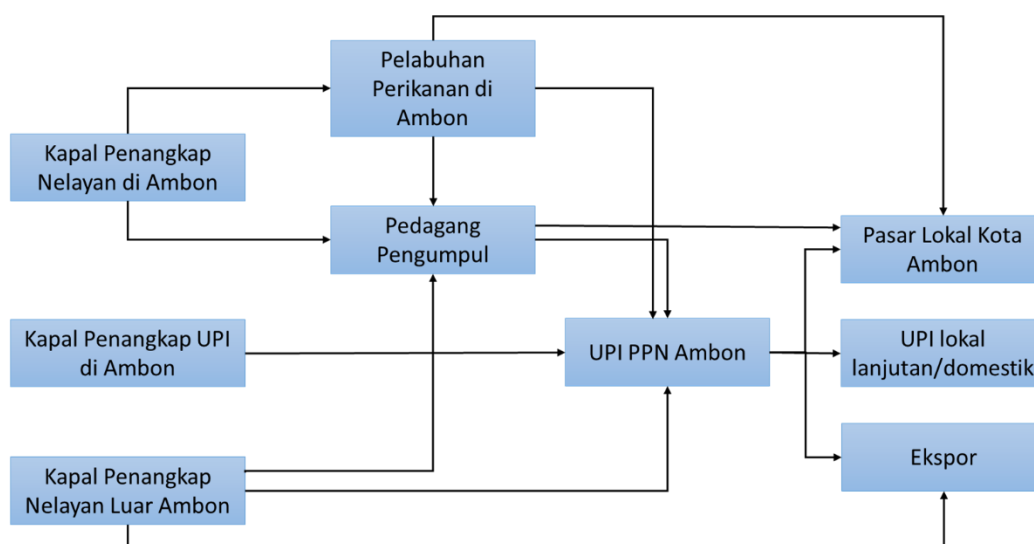
b. Nelayan – UPI

Hasil tangkapan ikan tidak semua dibeli oleh pedagang pengumpul. Beberapa hasil tangkapan langsung dijual ke UPI oleh nelayan. Penjualan ke salah satu UPI disebabkan harga yang menguntungkan bagi nelayan. Dengan kata lain, nelayan-nelayan seperti ini tidak mempunyai ikatan dengan UPI, sehingga bisa menjual tangkapan ke UPI manapun.

c. Nelayan binaan UPI

Beberapa UPI memiliki armada penangkapan ikan atau memiliki nelayan binaan yang terikat. Pola ini dilakukan dalam rangka menjamin pasokan ikan untuk diolah di UPI.

Distribusi ikan di Kota Ambon, ikan hasil tangkapan dari tiga kelompok nelayan ditampung dulu oleh pedagang pengumpul atau langsung ke UPI yang berada di dalam kawasan PPN Ambon. Ikan yang ditampung oleh pedagang pengumpul dikirim ke pasar lokal Kota Ambon atau ke UPI. Sementara itu, ikan yang dikirim ke UPI dikirim ke pasar lokal Kota Ambon, UPI lokal lanjutan atau UPI domestik di kota-kota besar seperti Jakarta, Surabaya, Bali, dan Makassar, serta ekspor. Sistem distribusi ikan di Kota Ambon disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Sistem distribusi ikan di Kota Ambon

Ketiga pola di atas memiliki tujuan pemasaran yang berbeda-beda, yaitu: pasar lokal, pasar domestik/regional, dan pasar ekspor. Pasar domestik atau pasar dalam negeri (regional) dari produk ikan tersebut dikirimkan ke Surabaya, Jakarta, dan Denpasar. Produk ikan yang dikirim ke Jakarta dan Surabaya lebih dominan dibandingkan dengan pasar ekspor. Adapun tujuan pasar ekspor adalah Vietnam, Jepang, dan Thailand. Data lengkap distribusi pemasaran ikan di PPN Ambon dicantumkan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi pemasaran ikan di PPN Ambon

No	Tujuan pemasaran	Jumlah - Total (Kg)	Tahun					Kenaikan Rata-rata (%)	
			2017	2018	2019	2020	2021	2017-2021	2020-2021
1	Lokal	1.543.432	157,069	416,378	360,057	382,441	227,487	-8,55	-40,52
2	Reginal	8.161.998	948,550	1.771,534	2.586,392	1.440,742	1.414,780	0,43	-1,80
3	Eksport	1.680.197	324,870	304,525	362,402	326,000	362,400	2,82	11,17
Jumlah - Total		11.385.628	1.430,489	2.492,437	3.308,851	2.149,183	2.004,668		
Kenaikan Rata-rata (%) Per Tahun				74.24	32.76	-35.05	-6,72	-0,96	-6,72

Sumber: PPN Ambon (2022)

Berdasarkan sistem transportasi sebagaimana disajikan pada Gambar 1 dan sistem distribusi sebagaimana disajikan pada Gambar 2, diperoleh informasi penurunan mutu ikan. Hal ini disebabkan oleh penanganan yang kurang baik. Penurunan mutu ikan terjadi sejak penangkapan ikan, karena nelayan tidak menggunakan rantai dingin yang baik karena keterbatasan media penyimpan dan es. Penurunan mutu semakin terjadi ketika ikan didaratkan di pelabuhan perikanan karena terpapar matahari dan udara. Sementara pada saat di pedagang pengumpul, mutu ikan juga terus menurun karena keterbatasan media penyimpan pada pengangkutan, seperti box. Mutu ikan cenderung terjaga ketika masuk ke UPI, namun ikan di pasar lokal kembali terjadi penurunan mutu, karena media terbuka dan terpapar matahari/udara. Penurunan mutu ikan dan penyebabnya disajikan pada Gambar 3.

	Nelayan	Pedagang Pengumpul	UPI	Pasar/Konsumen
Kondisi Ikan	Terjadi penurunan mutu	Terjadi penurunan mutu	Mutu terjaga	Terjadi penurunan mutu (Pasar local)
Penyebab/ Kendala	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak menggunakan es • Media terbuka • Terpapar udara/matahari 	<ul style="list-style-type: none"> • Keterbatasan box penyimpan • Kurang pasokan es • Terkendala packing dan transportasi 	Mutu terjaga	Pasar lokal <ul style="list-style-type: none"> • Media terbuka • Terpapar udara/matahari Pasar luar/ekspor <ul style="list-style-type: none"> • Keterbatasan <i>Reefer Container</i> dan belum tersedianya <i>Plug Reefer</i>

Gambar 3. Penurunan mutu ikan dan faktor penyebabnya

Strategi Pengendalian Mutu Ikan di Ambon

Beberapa permasalahan yang diperoleh dari hasil FGD dan wawancara mendalam, yaitu:

a. Penurunan mutu ikan

Ikan yang berasal dari pendaratan di pelabuhan perikanan Ambon, baik yang dipasarkan secara lokal maupun pasar domestik dalam negeri dihadapkan pada mutu ikan yang kurang baik. Hal ini tentu saja berdampak pada nilai jual ikan yang rendah. Penurunan mutu disebabkan penanganan ikan yang masih sangat tradisional dan tidak menggunakan sistem rantai dingin yang baik.

b. Kurang baiknya penanganan ikan di atas kapal

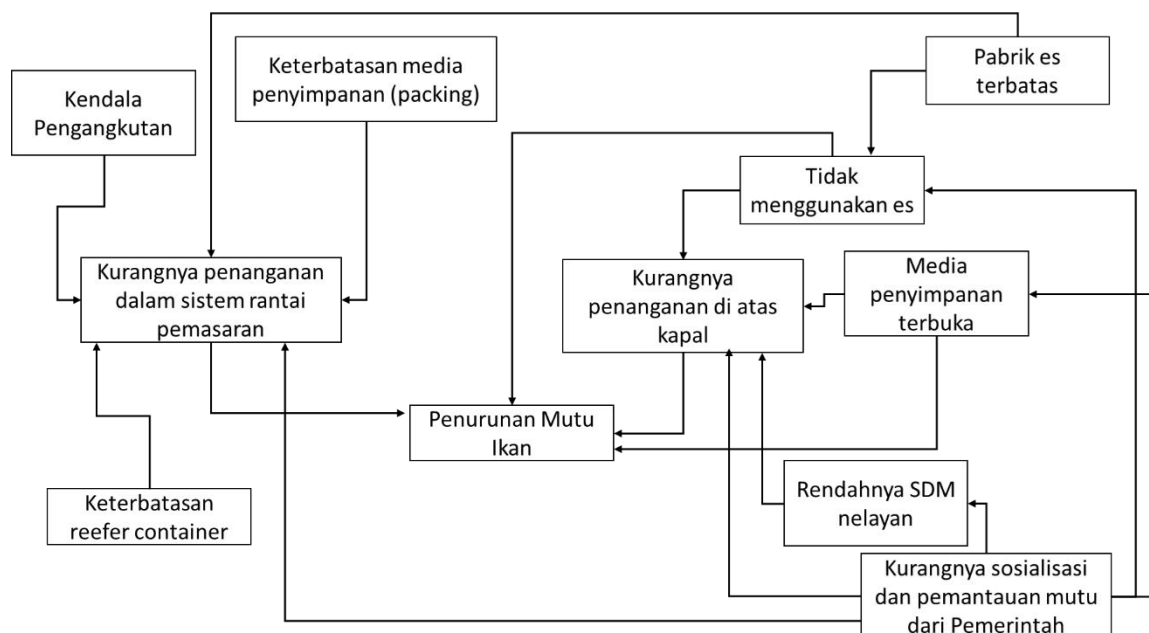
Penanganan ikan di atas kapal berperan penting dalam menjaga mutu ikan. Oleh sebab itu, penanganan pasca tangkapan harus menjadi perhatian. Hal ini dikarenakan, ikan yang ditangkap tanpa dilengkapi sarana penyimpanan yang baik di atas kapal akan menyebabkan 20-30% kerusakan ikan sebelum sampai ke darat (Wibowo dan Yunizal 1998). Nelayan di Ambon, utamanya nelayan kecil tidak menggunakan es dalam kegiatan penangkapan ikan yang bersifat *one day fishing*.

c. Tidak menggunakan es

Nelayan kecil di Ambon masih sedikit yang menggunakan es. Selain disebabkan keterbatasan pasokan es, juga dipengaruhi oleh kebiasaan yang terjadi pada nelayan *one day fishing* (Litaay, 2018).

- d. Media penyimpanan terbuka
Permasalahan media penyimpanan yang terbuka pada nelayan di Ambon dipengaruhi oleh kebiasaan, dimana nelayan terbiasa melakukan penangkapan ikan tanpa persiapan peralatan dan bahan untuk menyimpan hasil tangkapan dengan baik (Litaay 2018). Permasalahan ini tidak hanya terjadi pada nelayan yang melakukan *one day fishing*.
- e. Rendahnya SDM nelayan
SDM nelayan sangat berperan penting dalam penurunan mutu hasil tangkapan ikan. Rendahnya pengetahuan nelayan dalam penanganan ikan di atas kapal akan mempercepat tingkat kerusakan ikan. Hal ini sebagaimana hasil penelitian Retnowati *et.al* (2014) pada perikanan layur, dimana nelayan tersebut masih belum paham benar cara menangani ikan layur dengan baik sesuai dengan standar ekspor yang dibutuhkan mulai dari cara penangkapan, pengelolaan dan penyimpanannya.
- f. Ketersediaan pabrik es terbatas
Pabrik es di Kota Ambon disebutkan para responden produksinya terbatas. Padahal, pengguna es bukan hanya dari nelayan, akan tetapi juga dari para pedagang dan para pelaku usaha perikanan lainnya.
- g. Kurangnya sosialisasi dan pemantauan mutu dari pemerintah
Sosialisasi dan pemantauan berkala oleh Pemerintah sangat diharapkan oleh para pelaku usaha perikanan, terutama dukungan bantuan sarana rantai dingin dalam menjaga mutu ikan.
- h. Kurangnya penanganan dalam sistem rantai pemasaran
Penurunan mutu ikan terus terjadi dalam rantai pasok perikanan. Hal ini sebagaimana penelitian yang dilakukan Deni (2015) pada kapal motor cakalang dengan alat tangkap *pole and line* mengungkapkan bahwa dalam kurun waktu penanganan ikan selama kurang dari 2 jam terjadi penurunan mutu kesegaran ikan sebesar 1,96%, sedangkan jangka waktu 5-6 jam, terjadi kemunduran sebesar 4,49%, dan terus berlanjut kemunduran mutu ikan sejak ikan ditangkap sampai pada TPI sebesar 29,37% dengan nilai mutu organoleptik ikan 7; artinya, penanganan ikan harus dilakukan secara terus menerus mulai penangkapan hingga ke tujuan akhir.
- i. Keterbatasan media penyimpanan (*packing*)
Boks penyimpan ikan yang ada di Kota Ambon masih terbatas, karena harus dikirim dari kota sekitar. Oleh sebab itu, para pedagang pengumpul mengalami kesulitan dalam menjaga mutu ikan, karena keterbatasan media penyimpan ikan berupa boks.
- j. Kendala pengangkutan
Sebagai daerah kepulauan, Provinsi Maluku dengan Kota Ambon sebagai sentral dihadapkan pada kendala pengangkutan ikan, mulai dari moda angkutan laut, darat dan udara. Kendala utama adalah pengangkutan darat yang penggunaan es tidak terkontrol.
- k. Keterbatasan *reefer container*
Para pelaku usaha perikanan, utamanya pemilik UPI mengeluhkan ketersediaan *reefer container* dalam pengangkutan ikan untuk tujuan ekspor.

Berdasarkan isu strategis di atas, dilanjutkan analisis hubungan antar isu. Isu permasalahan yang terkait dengan mutu ikan di Kota Ambon digambarkan dalam diagram hubungan isu permasalahan (**Gambar 4**). Diagram hubungan isu permasalahan tersebut merupakan hasil analisis melalui proses partisipatif dari *stakeholders* melalui FGD dan wawancara mendalam serta pengamatan di lapangan.



Gambar 4. Hubungan LFA dari isu permasalahan mutu ikan di Kota Ambon

Gambar 4 menunjukkan kompleksitas isu permasalahan mutu ikan di Kota Ambon. Sebagian isu dan masalah tersebut merupakan masalah yang menjadi penyebab, dari munculnya isu dan masalah yang lain. Makin tinggi interaksi antara masalah, menunjukkan makin tingginya kerumitan upaya penyelesaian masalah tersebut. Untuk dapat memahami sejauh mana isu dan permasalahan tersebut berkembang, maka dapat dilihat dari intensitas interaksi. Pengelompokan isu dan masalah tersebut disarikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Pengelompokan hubungan isu permasalahan mutu ikan di Kota Ambon

No	Isu Permasalahan	Ca (x ²)	Eff (x ¹)	Skor	Grade
1	Penurunan mutu ikan	0	4	4	III
2	Kurangannya penanganan di atas kapal	2	4	6	II
3	Tidak menggunakan es	4	2	6	II
4	Media penyimpanan terbuka	4	1	5	II
5	Rendahnya kapasitas SDM nelayan	2	1	3	III

6	Pabrik es terbatas	4	0	4	II
7	Kurangnya sosialisasi dan pemantauan mutu ikan dari pemerintah	10	0	10	I
8	Kurangnya penanganan dalam sistem rantai pemasaran	2	5	7	II
9	Keterbatasan media penyimpanan (packing)	2	0	2	III
10	Kendala pengangkutan	2	0	2	III
11	Keterbatasan <i>reefer container</i>	2	0	2	III

Keterangan:

Ca= *causatif* (penyebab)

Ef= *effect* (akibat/dampak)

Berdasarkan analisis LFA sebagaimana yang disajikan pada Tabel 2, diketahui hampir semua isu permasalahan menjadi penyebab bagi timbulnya masalah lain. Isu permasalahan yang seharusnya mendapat perhatian besar dalam permasalahan mutu ikan di Kota Ambon adalah kurangnya sosialisasi dan pemantauan mutu dari pemerintah, tidak menggunakan es, media penyimpanan terbuka, dan ketersediaan es terbatas. Sedangkan masalah lain yang banyak terjadi akibat permasalahan yang ada adalah kurang baiknya penanganan ikan dalam sistem rantai pemasaran, penurunan mutu ikan, dan kurangnya penanganan di atas kapal. Kelompok masalah yang berperan besar sebagai penyebab dan akibat yaitu kurangnya sosialisasi dan pemantauan mutu dari pemerintah.

Untuk menentukan urutan permasalahan yang akan diprioritaskan dalam penyelesaiannya, maka perlu dilakukan pengelompokan isu dan masalah yang ada. Secara lebih jelas, pengelompokan isu permasalahan mutu ikan di Kota Ambon disajikan pada Tabel 3. Berdasarkan pengelompokan isu permasalahan tersebut, masalah kurangnya sosialisasi dan pemantauan mutu dari pemerintah perlu mendapat perhatian yang serius. Hal ini dikarenakan, faktor tersebut berdampak pada penurunan mutu ikan di Kota Ambon.

Tabel 3. Pengelompokan Isu Permasalahan Mutu Ikan di Kota Ambon

No	Prioritas	Jenis Masalah
1	I (Skor 9-12)	Kurangnya sosialisasi dan pemantauan mutu dari pemerintah
2	II (Skor 5-8)	Kurangnya penanganan dalam sistem rantai pemasaran; kurangnya penanganan di atas kapal; tidak menggunakan es; media penyimpanan terbuka
3	III (Skor 1-4)	Penurunan mutu ikan; pabrik es terbatas; rendahnya kapasitas SDM nelayan; keterbatasan media penyimpanan

	(packing); kendala pengangkutan; keterbatasan <i>reefer container</i>
--	---

Berdasarkan pengelompokan isu permasalahan yang terkait dengan penurunan mutu ikan di Kota Ambon, maka disusun beberapa alternatif strategi yang dapat dilakukan dalam rangka untuk memecahkan permasalahan tersebut. Secara lebih jelas, alternatif strategi pemecahan berdasarkan isu permasalahan mutu ikan di Kota Ambon disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Isu permasalahan dan alternatif strategi pengendalian mutu ikan di Kota Ambon

No	Akar Masalah	Prioritas Strategi		Alternatif Solusi
		Sekuen	Prioritas	
Prioritas I				
1	Kurangnya sosialisasi dan pemantauan mutu dari pemerintah	I	1	<ul style="list-style-type: none"> • Pelaksanaan sosialisasi berkala • Pelaksanaan pemantauan berkala
Prioritas II				
2	Kurangnya penanganan dalam sistem rantai pemasaran	II	1	<ul style="list-style-type: none"> • Pelaksanaan sosialisasi berkala • Pelaksanaan pemantauan berkala • Bantuan sarana rantai dingin
3	Kurangnya penanganan di atas kapal	II	2	<ul style="list-style-type: none"> • Pelaksanaan sosialisasi berkala • Pelaksanaan pemantauan berkala • Bantuan sarana rantai dingin
4	Tidak menggunakan es	II	3	<ul style="list-style-type: none"> • Pelaksanaan sosialisasi berkala • Pelaksanaan pemantauan berkala • Bantuan sarana rantai dingin
5	Media penyimpanan terbuka	II	4	<ul style="list-style-type: none"> • Pelaksanaan sosialisasi berkala • Pelaksanaan pemantauan berkala • Bantuan sarana rantai dingin
Prioritas III				
6	Penurunan mutu ikan	III	1	<ul style="list-style-type: none"> • Pelaksanaan sosialisasi berkala • Pelaksanaan pemantauan berkala

				<ul style="list-style-type: none"> • Kajian penurunan mutu ikan pada tiap simpul
7	Ketersediaan es terbatas	III	2	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan ketersediaan es
8	Rendahnya kemampuan SDM nelayan	III	3	<ul style="list-style-type: none"> • Pelaksanaan sosialisasi berkala • Pelaksanaan pelatihan dan bimbingan teknis sistem rantai dingin
9	Keterbatasan media penyimpanan (<i>packing</i>)	III	4	<ul style="list-style-type: none"> • Bantuan sarana rantai dingin
10	Kendala pengangkutan	III	5	<ul style="list-style-type: none"> • Pelaksanaan sosialisasi berkala • Pelaksanaan pemantauan berkala • Bantuan sarana rantai dingin
11	Keterbatasan <i>reefer container</i>	III	6	<ul style="list-style-type: none"> • Kerjasama multi pihak

Berdasarkan alternatif strategi pada Tabel 4 di atas, terdapat tujuh strategi yang diperhatikan, yaitu:

1. Pelaksanaan sosialisasi berkala
Pemerintah pusat, pemerintah provinsi dan pemerintah kabupaten/kota sesuai kewenangannya perlu melaksanakan sosialisasi berkala mengenai pentingnya rantai dingin dalam menjaga mutu ikan. Hal ini tidak hanya mewujudkan ikan yang berkualitas, akan tetapi juga untuk meningkatkan kesejahteraan pelaku usaha perikanan, karena ikannya dihargai tinggi.
2. Pelaksanaan pemantauan berkala
Pemerintah pusat, pemerintah provinsi dan pemerintah kabupaten/kota sesuai kewenangannya perlu melaksanakan pemantauan berkala mengenai pelaksanaan sistem rantai dingin pada semua pelaku usaha perikanan. Hal ini tidak hanya mewujudkan ikan yang berkualitas, akan tetapi juga untuk meningkatkan kesejahteraan pelaku usaha perikanan, karena ikannya dihargai tinggi.
3. Pelaksanaan pelatihan dan bimbingan teknis sistem rantai dingin
Pemerintah pusat, pemerintah provinsi dan pemerintah kabupaten/kota sesuai kewenangannya perlu melaksanakan pelatihan dan bimbingan teknis sistem rantai dingin pada semua pelaku usaha perikanan. Hal ini dalam rangka meningkatkan kapasitas para pelaku usaha dalam mempertahankan mutu ikan.
4. Kajian penurunan mutu ikan pada tiap simpul
Akademisi dan lembaga penelitian perlu melakukan kajian mengenai tingkat penurunan mutu ikan pada tiap simpul penanganan ikan. Hal ini dalam rangka memberikan rekomendasi strategis kepada para pengambil kebijakan dalam menyusun program dan memberikan rekomendasi teknis kepada para pelaku usaha perikanan dalam menjalankan sistem rantai dingin.
5. Kerjasama multi pihak
Para pelaku usaha, baik pelaku usaha perikanan maupun operator jasa logistik

bekerjasama dengan pemerintah dalam hal membangun sistem transportasi dan distribusi ikan yang baik dan terpadu.

6. Bantuan sarana rantai dingin

Pemerintah pusat, pemerintah provinsi dan pemerintah kabupaten/kota sesuai kewenangannya perlu menyusun program bantuan sarana rantai dingin kepada para pelaku usaha perikanan yang membutuhkan.

7. Pembangunan sistem ketersediaan es lebih besar

Pemerintah pusat, pemerintah provinsi dan pemerintah kabupaten/kota sesuai kewenangannya atau pihak swasta perlu membangun sistem ketersediaan jumlah es, baik dengan membangun pabrik es sesuai kebutuhan para pelaku usaha perikanan atau memperbesar kapasitas produksi pabrik es yang ada.

4. KESIMPULAN

Pasokan ikan di Kota Ambon tidak hanya berasal dari nelayan di kota Ambon, akan tetapi juga berasal dari nelayan-nelayan sekitar yang menjadi penyangga industri perikanan di PPN Ambon. Permasalahan penurunan mutu ikan mulai terjadi pada saat penangkapan ikan dan perdagangan ikan. Masalah utamanya adalah kurang sosialisasi dan pemantauan berkala oleh pemerintah.

Strategi pengendalian mutu ikan di Kota Ambon perlu dilakukan beberapa hal, yaitu: (a) pelaksanaan sosialisasi berkala; (b) pelaksanaan pemantauan berkala; (c) pelaksanaan pelatihan dan bimbingan teknis sistem rantai dingin; (d) kajian penurunan mutu ikan pada tiap simpul; (e) kerjasama multi pihak; (g) bantuan sarana rantai dingin; dan (h) pembangunan pabrik es.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, R. 2011. Pengolahan dan Pengawetan Ikan. Jakarta: Bumi Aksara.
- Afrianto, E. 2003. Pengawetan dan Pengolahan Ikan. Yogyakarta: Kanisius.
- Agustini, T.W. dan Swastawati, F. 2003. Pemanfaatan Hasil Perikanan sebagai Produk Bernilai Tambah (Value- Added) dalam Upaya Penganekaragaman Pangan. Jurnal Teknologi dan Industri Pangan, Vol. XIV, No.1: 75-81.
- Alam, M.J., Yasmin, R., Rahman, A., Nahar, N., Pinky, N.I., Hasan, M.A. 2010. Study on Fish Marketing System In Swarighat, Dhaka, Bangladesh. Nature and science. 8(12): 96-103.
- Annida, M dan Kania, R.P. 2014. Sumberdaya Laut Nusantara: Kekayaan Bangsa dan Kesejahteraan Rakyat Tinjauan Ekonomi dan Keuangan IV 5-8.
- Azhar, M., Suhartoyo, S., Suharso, P., Herawati, V.E., Trihastuti, N. 2018. Prospect on Implementation of National Fish Logistics System: case in Indonesia. E3S Web of Conferences 47, 06009.
- Bungin, B. 2011. Penelitian Kualitatif. Jakarta: Kencana Predana Media.
- Delgaard, P., Madson, H.L., Samieua, N., Emborg, M. 2006. Biogenic amine formation and microbial spoilage in chilled garfish (*Belone belone belone*) – effect of modified atmosphere packaging and previous frozen storage. J. Appl. Microbiol. 101: 80-95.

- Deni, S. 2015. Karakteristik mutu ikan selama penanganan pada kapal KM. Cakalang. *Jurnal ilmiah agribisnis dan perikanan*, 8(2), 72-80.
- Haque, S.A., Islam, M.F., Rahman, MC., Islam, M.S., Rahman, M.M. 2021. Supply Chain and Logistics of Fish: A Case Study of Jamalpur District Markets in Bangladesh. *Asian Journal of Agricultural Extension, Economics & Sociology*, 39(7): 8-27.
- Junianto. 2003. *Teknik Penanganan Ikan*, Yogyakarta: Penebar Swadaya
- Moejilianto, 1992. *Pengawetan dan Pengolahan Hasil Perikanan*. Jakarta: Penerbit PT Penebar Swadaya.
- Ndahawali, D.H. 2016. Mikroorganisme Penyebab Kerusakan pada Ikan dan Hasil Perikanan Lainnya. *Buletin Matric Vol. 13 No. 2*: 17-21.
- Nunes, M. C. N., Emond, J. P., and Brecht, J.K. 2003. Quality of strawberries as affected by temperature abuse during ground, in-light and retail handling operations. In L. M. M. Tijskens & H. M. Vollebregt (Eds.). *An Integrated View on Fruit and Vegetable Quality. International Conference on Quality in Chains, Acta Hort (ISHS)*, 604: 239-246.
- Lehoux, P., Poland, B., and Daudelin, G. 2006. Focus group research and “the patient’s view.” *Social Science & Medicine*, 63: 2091-2104.
- Lestari, N., Yuwana, dan Efendi, Z. 2015. Identifikasi Tingkat Kesegaran Dan Kerusakan Fisik Ikan di Pasar Minggu Kota Bengkulu. *Jurnal Agroindustri*, Vol. 5 No.1: 44-56.
- Litaay, C. 2018. *Pengembangan Sistem Penanganan Ikan Cakalang pada Perikanan Pole and Line di Galala Sirimau Ambon*. [disertasi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Lu, F., Din, Y., Ye, D., Liu, D. 2010. Cinamon and nisin in alginate-calcium coating maintain quality of fresh northern snakehead fish fillet. *LWT-Food Sci. Tech.* 43, 1331-1335.
- Moeljanto. 1992. *Pengawetan dan Pengolahan Hasil Perikanan*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Mongabay. 2022. Tiga Perusahaan Pengolahan Ikan di Ambon Dihentikan, Ini Penyebabnya. Diretrive <https://www.mongabay.co.id/2022/08/04/tiga-perusahaan-pengolahan-ikan-di-ambon-dihentikan-ini-penyebabnya/> pada 20 Desember 2022.
- Ndhawali, D.H. 2016. Fish Processing Units Need to Obtain the Certification of Processing Feasibility, *Buletin Matric*, 13 (1), 16-21.
- NORAD. 1999. *The Logical Framework Approach (LFA); Handbook for Objectives-Oriented Planning Fourth Edition*. Norway: NORAD.
- Nugroho, T.A., Kiryanto, Adietya, B.A. 2016. Kajian eksperimen penggunaan media pendingin ikan berupa es basah dan ice pack sebagai upaya peningkatan performance tempat penyimpanan ikan hasil tangkapan nelayan. *J Teknik Perkapalan*. 4(4):889-898.
- Olodosu, A.R.N., George, F.O.A., Obasa, S.O., Bankole, M.O. 2011. Bacterial load, composition and succession in the African catfish, *Clarias gariepinus* held at ambient temperatures. *J Researcher University Ota Ogun State Nigeria*.(3)7:67-73.
- Rahayu, W. P. & Adhi, W. 2015. Penerapan Good Logistic Practices Sebagai Penunjang Ekspor Buah Tropis. *Jurnal Manajemen Trasportasi dan Logistik*, 2 (1): 93-105.
- Retnowati, H., Sukmawati, A., Nurani, TW. 2014. Strategi Peningkatan Kinerja Nelayan dalam Rantai Pasok Ikan Layur melalui Pengembangan Modal Insani di Pelabuhanratu. *Manajemen IKM*, Vol. 9 No. 2: 140-149.

- Schubring, R. 1999. Determination of Fish Freshness by Instrumental Colour Measurement. *Fleischwirtschaft*, 79: 26 -29.
- Selamoglu, M. 2021. Importance Of The Cold Chain Logistics in the Marketing Process of Aquatic Products: An update study. *Survey in Fisheries Sciences* 2021; 8 (1): 25-29.
- Sutopo. 2006. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Surakarta: UNS.
- Tingman, W., Jian, Z., dan Xiaoshuan, Z. 2010. Fish Product Quality Evaluation Based on Temperature Monitoring in Cold Chain. *African Journal of Biotechnology*, 9 (37): 6146-6151.
- Tomasoa, Y.S.F. 2020. Strategi Pengembangan Perikanan Tangkap di Perairan Ambon (Studi Kasus: Teluk Luar) . *Jurnal Agrohut*, Vol 11(2): 65-74.
- Warm, K., Boknaes, N. and Nielsen, J., 1998. Development of Quality Index Methods For Evaluation of Frozen Cod (*Gadus morhua*) and Cod Fillets. *Journal of Aquatic Food Product Technology*, 7: 45 -59.
- Wibowo, S. dan Yunizal. 1998. *Penanganan Ikan Segar. Instalasi Penelitian Perikanan Laut Slipi*. Balai Penelitian Perikanan Laut. Jakarta (ID): Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan.
- Wiyono, B.B. 2001. *Statistik Pendidikan: Buku Bahan Ajar Mata Kuliah Statistik*. Malang: FIP UM.