

PENANGANAN SELAMA TRANSPORTASI TERHADAP HASIL TANGKAPAN DIDARATKAN DI PELABUHAN PERIKANAN SAMUDERA NIZAM ZACHMAN : ASPEK BIOLOGI DAN TEKNIS

Ernani Lubis¹, Eko Sri Wiyono¹ dan Mareta Nirmalanti²

¹Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor;

² Kementrian Kelautan dan Perikanan Jakarta

Diterima 22 Mei 2009 Disetujui 9 Juli 2009

ABSTRACT

Transportation of catches landed is one of important component in a capture fisheries system. Good catches transportation relate to final target that is the awaking of fish quality which remain to high to consumer, but it still the problem specially for catches transportation to the ocean fishing port Nizam Zachman (PPSNZ) Jakarta. The objective is to know concerning process handling during the transportation of catches landed in PPSNZ Jakarta. Method of scoring was used to solve the problem after analysis result in biology and technique aspects of catch handling during the transportation. A lot of catch volume that landed at PPSNZ (56.888 ton) is from region outside Jakarta, pass land road. The best function value from biology and technique aspects is got in catch from sea, that is each valuable 2,000 and 3,217. Fish transportation must use cold chain system. Its still need to increase hygiene at PPSNZ for trays, floor of fish auction hall and fish dishwater.

Keywords: catch handling, PPS Nizam Zachman, transportation

PENDAHULUAN

Transportasi diperlukan karena sumber kebutuhan manusia tidak bisa diperoleh di sembarang tempat. Kebutuhan manusia berupa bahan baku sering harus diadakan melalui tahapan produksi yang lokasinya juga tidak selalu berada di lokasi konsumen sehingga transportasi adalah sebagai penghubung antara daerah sumber bahan baku, daerah produksi, daerah pemasaran, dan daerah pemukiman sebagai tempat konsumen. Transportasi yang baik memerlukan alat pengangkutan yang memenuhi persyaratan (kualitas, kuantitas) tertentu, efisien dan ekonomis.

Khusus terhadap hasil tangkapan ikan, diperlukan penanganan yang lebih baik karena ikan termasuk komoditi yang mudah busuk. Penanganan tentu sangat penting baik ketika pengangkutan melalui laut atau darat menuju pelabuhan perikanan, di pelabuhan perikanan maupun sampai pendistribusiannya. Hal ini untuk menjaga mutu kesegaran ikan agar tetap prima sesampainya di konsumen.

Permasalahan yang masih sering dijumpai adalah penanganan hasil tangkapan ikan yang kurang baik atau tidak menggunakan rantai dingin selama transportasi ketika menuju tempat

pendaratan maupun pendistribusian menuju *hinterland*-nya.

Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman (PPSNZ) Jakarta adalah salah satu pelabuhan perikanan tipe A di Indonesia, tempat bersandarnya kapal-kapal ukuran besar. Produksi hasil tangkapan yang didaratkan di pelabuhan ini berjumlah 93.395 ton pada tahun 2007. Hasil tangkapan yang didaratkan tidak hanya berasal dari laut tetapi juga dari daerah lain yang diangkut melalui sarana transportasi darat. Wilayah distribusi dari pelabuhan ini cukup luas, mulai lokal Pulau Jawa, nasional sampai ekspor, baik dalam bentuk segar maupun dalam bentuk olahan. Dengan demikian perlu dilakukan penanganan yang baik selama transportasi untuk menjamin agar ikan tetap berkualitas baik ketika didaratkan dan selama di pelabuhan itu sendiri maupun sampai di konsumen akhir. Upaya yang sungguh-sungguh untuk pengembangan pelabuhan ini agar dipatuhinya norma-norma higienis internasional atas ikan yang akan diekspor (Lubis *et al*, 2005).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penanganan selama transportasi hasil tangkapan ikan yang didatangkan dari luar menuju PPSNZ (dari laut dan darat), di PPSNZ dan selama pendistribusian menuju *hinterland*-nya.

BAHAN DAN METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari-Juni 2008 di Pelabuhan Perikanan Nizam Zachman (PPSNZ) yang terletak di Teluk Jakarta.

Bahan. Bahan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil tangkapan yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Nizam Zachman Jakarta.

Metodologi. Penelitian dilakukan dengan metode kasus terhadap penanganan hasil tangkapan selama transportasinya baik hasil tangkapan yang didaratkan dari laut, darat dan selama di PPSNZ maupun transportasi menuju *hinterland* nasionalnya.

Data yang dikumpulkan adalah data primer melalui observasi di lokasi penelitian, wawancara dan pengisian kuisioner kepada responden pegawai PPSNZ, nelayan, pedagang atau pengumpul atau pengusaha hasil tangkapan dan pengelola tempat pelelangan ikan (TPI). Pemilihan responden dan narasumber dilakukan secara *purposive sampling*. Jenis data primer yang diperlukan adalah kondisi hasil tangkapan dan proses penanganan hasil tangkapan pada 4 alternatif (datang dari laut, darat, saat berada di pelabuhan serta selama pendistribusian). Pada penelitian ini pendistribusian dimaksud adalah menuju *hinterland* lokal dan nasional, sedangkan pendistribusian untuk tujuan ekspor sudah mengikuti aturan-aturan internasional, sesuai dengan standar mutu yaitu *Hazard analysis and Critical Control Point* (HACCP) khususnya untuk produk ekspor. (Yunindari et al, 2006).

Data sekunder antara lain volume, nilai dan daerah distribusi hasil tangkapan diambil dari PPSNZ dan Dinas Perikanan dan Kelautan DKI Jakarta.

Analisis dilakukan secara deskriptif setelah terlebih dahulu dilakukan skoring terhadap beberapa variabel penanganan ikan pada aspek biologi dan teknis.

Pada aspek biologi dilihat kondisi fisik hasil tangkapan secara organoleptik pada 4 alternatif di atas (dari laut, darat, selama berada di PPSNZ serta ketika menuju *hinterland* nasionalnya). Kemudian dihitung persentase volume ikan segar dan kurang segar pada 4 kondisi di atas selama satu hari pada semua species yang ada dan diberikan nilainya. Selanjutnya nilai rata-ratanya akan menghasilkan skor yang dihitung dengan metode skoring yang penilaiannya dilakukan secara subjektif (Tabel 1). Penilaian terhadap semua kriteria secara terpadu dan dilakukan standarisasi nilai dari kriteria masing-masing aspek menurut Mangkusubroto, K dan C.L. Trisnadi (1987) *diacu* dalam Purbayanto (1990), metode fungsi nilai dirumuskan sebagai berikut :

$$V(x) = (x-x_0)/(x_1 - x_0)$$

$$V(A) = \sum_{i=1}^n vi(Xi)$$

Untuk $i = 1, 2, \dots, n$

$V(x)$ = fungsi nilai dari variabel x

x = variabel x (kondisi fisik/kualitas hasil tangkapan pada saat proses penanganan hasil tangkapan yang didatangkan dari laut, darat, di PPSNZ dan selama pendistribusian menuju *hinterland*-nya)

x_0 = nilai terburuk pada kriteria x

x_1 = nilai terbaik pada kriteria x

$V(A)$ = fungsi nilai dari alternatif A

Vi = fungsi nilai dari alternatif pada kriteria ke- i

Xi = kriteria ke- i

Tabel 1: Nilai Rata-Rata Skor Kondisi Fisik Hasil Tangkapan Dan Standarisasi Nilai Aspek Biologi Terhadap Proses Penanganan Hasil Tangkapan

No.	Aspek biologi	Alternatif				Nilai fungsi ($(Xi-Xmin)/(Xmax-Xmin)$)			
		X1	X2	X3	X4	F1	F2	F3	F4
1.	Segar								
2.	Kurang segar								
Jumlah nilai fungsi									
Peringkat									

Keterangan :

X1 = rata-rata nilai prosentase volume hasil tangkapan segar dan kurang segar yang didatangkan dari laut

X2 = rata-rata nilai prosentase volume hasil tangkapan segar dan kurang segar yang didatangkan dari darat

X3 = rata-rata nilai prosentase volume hasil tangkapan segar dan kurang segar di PPSNZ

X4 = rata-rata nilai prosentase volume hasil tangkapan segar dan kurang segar selama pendistribusian menuju *hinterland*-nya

F1 = nilai fungsi aspek biologi (kondisi fisik segar dan kurang segar) pada proses penanganan hasil tangkapan yang didatangkan dari laut

F2 = nilai fungsi aspek biologi (kondisi fisik segar dan kurang segar) pada proses penanganan hasil tangkapan yang didatangkan dari darat

F3 = nilai fungsi aspek biologi (kondisi fisik segar dan kurang segar) pada proses penanganan di PPSNZ

F4 = nilai fungsi aspek biologi (kondisi fisik segar dan kurang segar) pada proses penanganan selama pendistribusian menuju *hinterland*-nya

Dari aspek teknis, dianalisis waktu yang dibutuhkan saat proses penanganan berdasarkan pada 4 alternatif kondisi di atas. Selanjutnya dari nilai rata-rata waktu yang dibutuhkan pada proses penanganan hasil tangkapan menurut aspek teknis menghasilkan skor untuk dihitung dengan metode skoring yang penilaiannya dilakukan secara subjektif (Tabel 2). Penilaian secara terpadu terhadap semua kriteria dan dilakukan standarisasi nilai dari kriteria masing-masing aspek menurut Mangkusubroto, K dan C.L. Trisnadi (1987) *diacu* dalam Purbayanto (1990), metode fungsi nilai dirumuskan sebagai berikut :

$$V(x) = (x-x_0)/(x_1 - x_0)$$

$$V(A) = \sum_{i=1}^n vi(Xi)$$

Penangan Selama Transportasi Terhadap Hasil Penangkapan

- Untuk $i = 1, 2, \dots, n$
 $V(x)$ = fungsi nilai dari variabel x
 x = variabel x (waktu yang dibutuhkan dalam proses penanganan hasil tangkapan yang didatangkan dari laut, darat, di PPSNZ dan selama pendistribusian menuju *hinterland*-nya)
 x_0 = nilai terburuk pada kriteria x
 x_1 = nilai terbaik pada kriteria x
 $V(A)$ = fungsi nilai dari alternatif A
 v_i = fungsi nilai dari alternatif pada kriteria ke- i
 X_i = kriteria ke- i

Tabel 2: Nilai rata-rata skor waktu yang dibutuhkan dalam proses penanganan dan standarisasi nilai aspek teknis terhadap proses penanganan hasil tangkapan

No.	Aspek teknis	Nilai fungsi ($X_i - X_{min}$) / ($X_{max} - X_{min}$)							
		X5	X6	X7	X8	F5	F6	F7	F8
1. Waktu									
Jumlah nilai fungsi									
Peringkat									
Keterangan :									
X5	=	rata-rata nilai waktu yang dibutuhkan dalam proses penanganan hasil tangkapan yang didatangkan dari laut							
X6	=	rata-rata nilai waktu yang dibutuhkan dalam proses penanganan hasil tangkapan yang didatangkan dari darat							
X7	=	rata-rata nilai waktu yang dibutuhkan dalam proses penanganan di PPS Nizam Zachman Jakarta							
X8	=	rata-rata nilai waktu yang dibutuhkan dalam proses penanganan selama pendistribusian menuju <i>hinterland</i> -nya							
F5	=	nilai fungsi waktu yang dibutuhkan dalam proses penanganan hasil tangkapan yang didatangkan dari laut							
F6	=	nilai fungsi waktu yang dibutuhkan dalam proses penanganan hasil tangkapan yang didatangkan dari darat							
F7	=	nilai fungsi waktu yang dibutuhkan dalam proses penanganan di PPS Nizam Zachman Jakarta							
F8	=	nilai fungsi waktu yang dibutuhkan dalam proses penanganan selama pendistribusian menuju <i>hinterland</i> -nya							

Selanjutnya dilakukan penggabungan antara aspek biologi dan teknis, dengan menjumlahkan nilai fungsi ke-dua aspek tersebut sehingga akan mendapatkan skor tertinggi pada alternatif nilai fungsi yang telah ditentukan. Jumlah nilai gabungan tertinggi merupakan urutan prioritas yang paling layak untuk ditingkatkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahun 2007, total volume hasil tangkapan yang didatangkan dari laut dan darat di PPSNZ adalah 93.395 ton. Produksi perikanan yang berasal dari penangkapan di laut berjumlah 36.506 ton dimana 24,84% didominasi oleh ikan tongkol (*Auxis thazard*), selanjutnya secara berurutan tuna (*Thunnus spp*), cakalang (*Katsuwonus pelamis*), kembung (*Restrelliger*

brachysoma), dan tenggiri (*Scomberomorus commerson*). Jumlah hasil tangkapan yang didatangkan melalui jalur darat adalah 56.889 ton dimana 32,29% didominasi oleh ikan layang (*Decapterus ruselli*), selanjutnya udang (*Penaeus sp*), cakalang, tuna, dan tongkol. Ikan layang terbanyak didatangkan dari Banten, Cikampek, Cirebon, Cilacap, Jepara, Jakarta, Pekalongan, dan Tegal (PPSNZ, 2008). Volume produksi hasil tangkapan di PPSNZ yang datang melalui jalur darat lebih banyak daripada volume yang didatangkan dari laut. Hal tersebut antara lain disebabkan semakin menurunnya aktivitas penangkapan ikan di laut karena tingginya harga BBM dan adanya gejala alam yang menyebabkan *rob* di daerah pesisir. Hal tersebut diindikasikan masih banyaknya armada penangkapan yang bersandar tidak melaut.

Semua ikan yang didaratkan di PPS Nizam Zachman dijual di TPI, kecuali tuna langsung masuk ke *transit sheed* setelah disortir dalam beberapa kategori kualitas atau mutu ikan. Menurut Diatin, *et al*, 2006 bahwa kualitas menjadi paling penting dalam suatu persaingan baik pasar global maupun lokal. Perhatian penuh terhadap kualitas akan berdampak positif terhadap bisnis yaitu terhadap biaya produksi dan pendapatan. Di PPSNZ, ikan dengan mutu I ditujukan untuk ekspor segar, ikan dengan mutu II, sebagian masih bisa diekspor setelah melalui pengolahan, seperti pembekuan atau pengalengan, sedang sisanya untuk konsumsi lokal. Ikan yang termasuk dalam mutu III dan IV setelah dikeluarkan dari *transit sheed*, diangkut menggunakan angkutan tuna ke TPI. Pengelompokan ikan jenis lainnya adalah tanpa dilakukan pengkategorian mutu seperti tuna. Pemindahan ikan dari dermaga ke TPI dilakukan setelah ikan dimasukkan dalam basket plastik yang terlihat masih kurang bersih. Selanjutnya ikan dipasarkan di TPI atau di Pusat Pemasaran Ikan (PPI) dalam wilayah PPSNZ.

Lima species dominan yang berasal dari laut ketika didaratkan di PPSNZ (tongkol, tuna, cakalang, tenggiri dan kembung) kondisi fisiknya segar dan kurang segar. Ikan yang kurang segar ini sudah dalam kondisi beku. Volume terbanyak ikan segar adalah tongkol 5.960 kg atau 24,45%. Secara umum hasil tangkapan dari laut, yang kondisi fisiknya kurang segar lebih banyak dari yang segar.

Sama halnya dengan ikan yang langsung dari laut, ikan yang didatangkan melalui jalur darat kondisinya segar dan kurang segar ketika didaratkan di PPSNZ. Ikan yang kurang segar kondisinya sudah beku. Ikan kondisi segar, volume terbanyak terdapat pada layang 16.458 kg atau 33,33%, selanjutnya berturut-turut udang, cakalang, tuna, dan tongkol. Kondisi ikan layang kurang segar disebabkan karena terlalu lamanya ikan disimpan tanpa penanganan yang baik selama transportasi. Proses penanganan hanya

dilakukan dengan memberikan garam pada ikan, kurang pengesan.

Hasil analisis aspek biologi. Setelah dilakukan penghitungan persentase dan nilai terhadap kualitas fisik hasil tangkapan pada 4

kondisi di atas yaitu yang didatangkan dari laut, dari darat, saat di PPSNZ dan selama pendistribusian menuju *hinterland*-nya, maka telah didapatkan nilai rata-rata proses penanganan hasil tangkapan seperti tertera pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3: Prosentase dan nilai rata-rata proses penanganan hasil tangkapan dalam 4 kondisi

No	Alternatif Kondisi	Segar			Kurang segar		
		Volume (kg)	Prosentase (%)	Nilai	Volume (kg)	Prosentase (%)	Nilai
1.	Hasil tangkapan yang didatangkan dari laut	2.740,81	87,598	3,696	388,027	12,402	3,696
2.	Hasil tangkapan yang didatangkan dari darat	721,17	11,991	1,111	5.369,83	88,011	1,407
3.	Hasil tangkapan di PPSNZ	2.837,14	34,125	2,071	5.476,81	65,875	2,071
4.	Hasil tangkapan selama pendistribusian	2.837,14	34,125	2,071	5.476,81	65,875	2,071

Selanjutnya ditentukan nilai skor rata-rata kondisi fisik hasil tangkapan dan standarisasi nilai aspek biologi seperti tertera pada Tabel 2. Berdasarkan penilaiannya diperoleh hasil bahwa nilai fungsi pada proses penanganan hasil tangkapan di PPSNZ dan selama pendistribusian menuju *hinterland*-nya mempunyai nilai yang sama, masing-masing 0,661. Hasil tangkapan kondisi segar di PPSNZ dan selama

pendistribusian menuju *hinterland* masing-masing sebanyak 2.837,14 kg dan kurang segar 5.476,81 kg per hari selama satu bulan.

Nilai fungsi terbaik diperoleh pada proses penanganan hasil tangkapan yang didatangkan dari laut yaitu senilai 2,000, dimana hasil tangkapan kondisi segar rata-rata sebanyak 2.740,81 kg dan kurang segar 388,027 kg per hari selama satu bulan.

Tabel 4: Nilai rata-rata skor kondisi fisik hasil tangkapan dan standarisasi nilai aspek biologi terhadap proses penanganannya - Score average value of catch condition and biology aspect value standardization in catchhandling process.

No.	Kriteria Aspek Biologi	Alternatif				Nilai		Nilai Fungsi (Xi-Xmin)/(Xmax-Xmin)			
		X1	X2	X3	X4	Xmin	Xmax	F1	F2	F3	F4
1.	Segar	3.696	1.111	2.071	2.071	1.111	3.696	1.000	0.000	0.371	0.371
2.	Kurang Segar	3.696	1.407	2.071	2.071	1.407	3.696	1.000	0.000	0.290	0.290
		Jumlah						2.000	0.000	0.661	0.661
		Peringkat						1	3	2	2

Jumlah ikan segar lebih banyak karena transportasi hasil tangkapan langsung dari laut tidak memerlukan waktu yang lama, sehingga mutunya tetap terjaga. Nilai fungsi terburuk atau 0,000 diperoleh pada transportasi hasil tangkapan yang didatangkan melalui jalur darat dimana jumlah rata-rata ikan segar 721,17 kg dan kurang segar 5.369,83 kg per hari. Volume ikan kurang segar lebih banyak dikarenakan proses penanganan hasil tangkapan yang didatangkan dari darat selama transportasi belum sesuai dengan aturan-aturan yang berlaku. Perlu disadari bahwa hasil perikanan bersifat *perisable food* (mudah rusak) sehingga memiliki masa simpan yang pendek (Pandit, 2008). Menurut Clucas dan Ward (1996) bahwa ikan adalah suatu bahan makanan yang sangat mudah menjadi rusak dan kemudian membusuk. Proses kerusakan/pembusukan dimulai pada saat ikan ditangkap karena dipengaruhi oleh enzim dan bakteri. Ikan akan rusak umumnya pada suhu 12-

20 °C, tergantung antara lain pada jenis ikan dan metoda penangkapannya. Ikan dari perairan yang lebih dingin, akan rusak kurang dari 2 hari jika disimpan pada suhu 20 °C tetapi bisa sampai 5-6 hari jika disimpan pada suhu sekitar 5 °C.

Hasil analisis aspek teknis. Waktu yang dibutuhkan dalam proses penanganan hasil tangkapan dipengaruhi oleh alat angkut yang digunakan, jarak dan waktu tempuh serta kondisi jalan yang mendukung agar tidak terjadi keterlambatan dalam pengangkutannya (Salim, 2000). Berdasarkan perhitungan aspek teknis, maka didapatkan nilai rata-rata waktu proses penanganan hasil tangkapan yang didaratkan di PPSNZ seperti pada Tabel 3. Kondisi hasil tangkapan akan semakin baik apabila waktu yang dibutuhkan dalam proses penanganan hasil tangkapan semakin singkat.

Tabel 5: Nilai rata-rata waktu yang dibutuhkan pada proses penanganan hasil tangkapan didaratkan di PPS Nizam Zachman

No.	Alternatif Kondisi	Kriteria		
		Volume (kg)	Waktu (menit)	Nilai
1.	Hasil tangkapan yang didatangkan dari laut	3.128,84	114,35	3,217
2.	Hasil tangkapan yang didatangkan dari darat	6.393,33	137,78	3,148
3.	Hasil tangkapan di PPS Nizam Zachman	8.702,85	185,54	2,643

Berdasarkan penilaian aspek teknis, diperoleh nilai fungsi terbaik terdapat pada transportasi hasil tangkapan yang didatangkan dari laut yaitu 1,000 (Tabel 4) dimana dengan volume

3.128,84 kg membutuhkan waktu transportasi rata-rata 114,35 menit atau sekitar 2 jam. Hal ini disebabkan hasil tangkapan yang didatangkan dari laut cepat dalam proses pendaratannya.

Tabel 6: Nilai rata-rata skor waktu yang dibutuhkan dan standarisasi nilai aspek teknis dalam proses penanganan hasil tangkapan – Score average value of time wanted and technical aspect value standardization in catch handling process.

No.	Kriteria Aspek Teknik	Alternatif				Nilai		Nilai Fungsi (Xi-Xmin)/(Xmax-Xmin)			
		X5	X6	X7	X8	Xmin	xmax	F5	F6	F7	F8
1.	Waktu	3.217	3.148	2.643	3.000	2.643	3.217	1.000	0.880	0.000	0.622
		Jumlah						1.000	0.880	0.000	0.622
		Peringkat						1	2	4	3

Transportasi hasil tangkapan yang didatangkan dari darat mendapat nilai 0,880 dimana dengan volume sebanyak 6.393,33 kg membutuhkan waktu rata-rata 137,78 menit atau sekitar 2 jam 30 menit. Hal tersebut dapat diartikan bahwa waktu yang diperlukan untuk pengangkutan relatif cepat. Selanjutnya berturut-turut transportasi hasil tangkapan selama pendistribusian menuju *hinterland* (lokal dan nasional), yaitu senilai 0,622 dimana hasil tangkapan sebanyak 8.702,85 kg membutuhkan waktu 146,61 menit atau sekitar 2 jam 40 menit. Nilai fungsi terburuk terdapat pada transportasi hasil tangkapan di PPSNZ yaitu senilai 0,000 dimana dengan volume hasil tangkapan 8.702,85 kg membutuhkan waktu 185,54 menit atau sekitar 3 jam.

Hasil analisis gabungan. Hasil penilaian gabungan dari aspek biologi dan teknis didapatkan bahwa ikan segar lebih banyak jumlahnya dibandingkan dengan yang kurang segar. Jumlah nilai gabungan dari aspek biologi dan teknis tertinggi merupakan urutan prioritas yang paling layak untuk ditingkatkan.

Berdasarkan penilaian dan standarisasi nilai aspek biologi dan teknis, maka secara keseluruhan proses penanganan hasil tangkapan yang didatangkan dari laut mendapatkan skor terbaik, karena kondisi fisik segar lebih banyak dibanding dengan kurang segar dan waktu yang dibutuhkan untuk transportasinya lebih cepat. Selanjutnya diikuti oleh transportasi selama pendistribusian menuju *hinterland*-nya, transportasi hasil tangkapan yang didatangkan dari darat, dan skor terendah adalah transportasi hasil tangkapan di dalam wilayah PPSNZ.

PEMBAHASAN

Proses penanganan merupakan suatu hal yang penting untuk hasil tangkapan ikan segar mulai saat ikan didaratkan di pelabuhan perikanan sampai selama transportasi pendistribusian menuju *hinterland*-nya. Penanganan ikan harus cepat dilakukan untuk memperlambat kebusukan. Seperti yang telah dikatakan oleh Lubis, 2006 bahwa salah satu keberhasilan pengelolaan pelabuhan perikanan adalah pendaratan ikan harus dapat dilakukan secara cepat dan penseleksian ikan yang cermat. Menurut Junianto, 2003 bahwa salah satu ketentuan selama

penanganan ikan dari pembongkaran sampai pengangkutan menuju *hinterland* adalah penanganan dilakukan dengan cepat dan tepat, agar tingkat kesegarannya dapat dipertahankan. Selanjutnya menurut Clucas dan Ward (1996) bahwa hal-hal prinsip yang perlu diperhatikan selama penanganan ikan mulai saat pembongkaran sampai pengangkutan ke TPI atau ke *hinterland* : pengontrolan suhu ikan selama penanganan agar selalu dingin; penanganan dilakukan dengan cepat dan tepat; memperkecil sentuhan fisik secara langsung dengan ikan; menghindari sengatan langsung sinar matahari pada tubuh ikan dan memperkecil terjadinya kontaminasi terhadap ikan.

Oleh karena itu, menurut Poernomo yang *diacu* dalam Nikijuluw (2007), satusatunya cara untuk mempertahankan kesegaran hasil tangkapan adalah dengan menurunkan suhu serendah mungkin, biasanya mendekati suhu cair es, yaitu 0°C. Dengan demikian, mendinginkan ikan mendekati titik beku air atau sekitar 0°C segera setelah ikan ditangkap atau dipanen, merupakan tahapan pertama penanganan hasil tangkapan yang tidak dapat diabaikan. Suhu itu harus dipertahankan selama hasil tangkapan dalam rantai distribusi, pengolahan, dan konsumsi. Hal itu dapat dicapai dengan menerapkan Sistem Rantai Dingin (*Cold Chain System*), yaitu penerapan teknik pendinginan (0-4°C) terhadap hasil tangkapan secara terus-menerus dan tidak terputus sejak penangkapan, pema-nenan, penanganan, pengolahan, distribusi, sampai *hinterland*. Menurut Widarto (2007), penerapan sistem rantai dingin dari mulai di atas kapal hingga distribusi hasil perikanan ke konsumen mampu menurunkan tingkat kehilangan hasil hingga 40%, selama ini tingkat kehilangan hasil perikanan mencapai 70% namun setelah penerapan sistem rantai pendingin angka tersebut turun menjadi 30%. Penanganan ikan tidak boleh dilakukan dengan menggunakan formalin seperti yang terjadi pada beberapa kasus penanganan ikan. Menurut Permadi *et al*, 2007 dalam penelitiannya bahwa kenyataan di lapangan, konsumen sering mendapatkan ikan baik segar maupun olahan mengandung bahan berbahaya salah satunya adalah formalin yang telah teridentifikasi sejak

tahun 2000.

Produksi hasil tangkapan yang didaratkan di PPSNZ baik yang didatangkan dari laut secara organoleptik sebagian besar (97,6 %) dalam kondisi fisik segar. Berdasarkan hasil skor, transportasi dan penanganan hasil tangkapan yang didatangkan dari laut mendapatkan nilai terbaik, hal ini karena penanganan ikan yang dilakukan juga lebih baik dan waktu transportasi yang dibutuhkan adalah lebih cepat. Sebaliknya hasil tangkapan yang didatangkan melalui jalur darat, sebagian besar (88,2 %) kondisinya kurang segar setibanya di PPSNZ sedangkan waktu transportasi relatif cepat. Hal ini dapat diartikan bahwa hasil tangkapan sudah dalam kondisi tidak baik sejak berada di atas kapal dan penanganan yang tidak baik selama transportasi pendistribusian ke *hinterlandnya*. Menurut Kreuzer (1971) bahwa penanganan hasil tangkapan di kapal, merupakan salah satu permasalahan terbesar sehingga mutu ikan tidak bagus lagi ketika didaratkan di pelabuhan. Penurunan mutu ini disebabkan karena terlalu lamanya ikan di palka, pengesan yang kurang atau tidak adanya *freezer* atau pendingin di palka. Bakteri pembusuk pada ikan akan terhambat perkembangannya apabila hidup di suhu 0 °C.

Peningkatan pemantauan penanganan hasil tangkapan perlu dilakukan oleh PPSNZ, melalui sosialisasi terhadap nelayan, pedagang atau pengusaha agar tercipta penanganan hasil tangkapan yang *higienis*. Hal ini dapat dilakukan melalui pencucian ikan dengan air bersih, penggunaan basket yang *higienis*, melakukan pengecekan sarana transportasi dan pendukungnya, seperti sarana transportasi harus berpendingin (*truck* berpendingin), sarana transportasi dalam kondisi bersih dari kontaminasi, sarana transportasi dipastikan dalam kondisi baik dan aman, tidak rusak atau bermasalah. Balai Karantina Ikan yang bekerjasama dengan Bea Cukai berperan sebagai pelaksana atau pengawal selama transportasi dan pengontrol menuju *hinterland*. Di PPSNZ, proses penanganan hasil tangkapan selain tuna belum sesuai dengan ketentuan, misalnya masih menggunakan basket ikan yang kurang bersih. Menurut Pane, 2008 bahwa salah satu kegiatan mempertahankan mutu ikan yang penting di pelabuhan perikanan adalah pemindahan ikan yang tidak mengakibatkan rusaknya mutu : dari kapal ke dermaga dan dari dermaga ke TPI sampai saat sebelum didistribusikan. Pada proses pemindahan tersebut penting penggunaan es dan basket yang bersih. Hasil tangkapan yang didaratkan di PPSNZ dan ketika berada di TPI, sebagian didiamkan saja tanpa ada penanganan yang baik, misalnya dengan pemberian es atau diletakkan di tempat penyimpanan yang berpendingin.

Sebagai harapan, pelabuhan perikanan dapat melakukan pemantauan yang baik terhadap

ikan yang didaratkan dan menjamin pendistribusiannya sampai ke konsumen di *hinterlandnya* dalam kondisi ikan tetap segar. Negara Jepang dalam menjamin hasil tangkapan aman dikonsumsi dan tersedia dalam jumlah cukup, maka setiap hari sebuah unit didalam manajemen pasar yaitu *Wholesale Market Sanitation Inspection Station* melakukan pemantauan, pengujian, dan pengawasan hasil tangkapan pada pusat distribusi. Semua produk yang tidak baik dan tidak aman dikonsumsi langsung dimusnahkan untuk menghindari terdistribusi ke tempat lain. Sesuai dengan *Food Sanitation Law* dan Peraturan Pemerintah Metropolitan Tokyo, *Wholesale Market Sanitation Inspection Station* melakukan supervisi, menyediakan pedoman penanganan produk pangan yang higienis, pengujian dan inspeksi terhadap produk pangan yang berada di pasar. Penyuluhan sanitasi juga diberikan kepada semua pihak yang terlibat di pasar. Untuk mendukung keamanan produk, peran sanitasi lingkungan sangat penting. Setelah lelang berlangsung, atau pasar tutup, semua tempat dan peralatan dibersihkan sesuai dengan standar sanitasi. Di Prancis, ikan yang tidak layak konsumsi, tidak boleh didaratkan di pelabuhan perikanan atau langsung masuk ke pabrik pupuk.

Negara Uni Eropa, berdasarkan EU *Regulation No. 853/2004* tentang *specific hygiene rules for food and animal origin* dan Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. Kep.01/MEN/2007 tentang Persyaratan Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan bahwa kapal penangkap dan pengangkut ikan yang hasil tangkapannya menjadi bahan baku produk perikanan yang akan diekspor ke UE harus memenuhi persyaratan sanitasi dan *higiene* dan wajib terdaftar/ teregistrasi (Ditjen. P2HP, DKP 2008). Selanjutnya juga dikatakan oleh Le Ry (2005) bahwa peraturan Uni Eropa sejak 22 Juli 1991 tentang aktivitas penangkapan ikan, yaitu *Hygiene rules for fisherman on board*; [2] *Conditions for preservation of fish on board*; [3] *Conditions for handling on shore*; [4] *Conditions for processing and packing*.

Dengan ketentuan ini, kapal penangkap dan pengangkut ikan harus mendapat ijin penangkapan dan melakukan cara penanganan ikan yang baik di atas kapal dengan menerapkan *Good Handling Practice (GHdP)*. Untuk itu kebanyakan negara-negara UE mempunyai tim pemeriksa mutu sebelum hasil tangkapan menuju *hinterland-nya*, misalnya Inggris mempunyai *Environmental Health Office, North East Lincolnshire Council* di pelabuhan *Immingham*, suatu lembaga di *Port Entry* yang bertugas melakukan pemeriksaan (*inspection*) terhadap produk makanan yang masuk ke Inggris baik dokumen, fisik produk dan *sampling* produk untuk keperluan analisis laboratorium. *Border inspection* di Inggris sangat ketat dan keras dalam

melaksanakan tugasnya. Bila ditemukan adanya kontaminan melebihi standar maka kebijakan di Inggris adalah produk tersebut dihancurkan/dibakar, tidak dikembalikan ataupun diolah lagi.

KESIMPULAN

Secara *organoleptik*, hasil tangkapan yang didatangkan dari laut kondisi fisiknya segar sehingga mendapatkan nilai fungsi terbaik berdasarkan aspek biologi, namun sebaliknya hasil tangkapan yang didatangkan melalui jalur darat sebagian besar kurang segar. Hal ini dapat diartikan bahwa ikan-ikan tersebut ketika didaratkan di pelabuhan perikanan asal sudah dalam kondisi kurang segar dan walaupun waktu transportasi relatif cepat namun belum dilakukan penanganan ikan secara optimal selama transportasi. Hal ini perlu mendapatkan perhatian terutama ikan-ikan tersebut akan didistribusikan lagi menuju *hinterlandnya*.

Perlu adanya pengontrolan dari instansi terkait melalui kebijakan-kebijakan yang mendukung terhadap kebersihan *trays*, lantai TPI dan air pencuci ikan, penjagaan agar ikan tetap dalam kondisi dingin. Sarana transportasi yang digunakan ketika mendatangkan ikan dan pendistribusian menuju *hinterland-nya* diatur berdasarkan jarak tempuh.

DAFTAR PUSTAKA

- Clucas I.J. dan Ward A.R. 1996. Post Harvest Fisheries Development : A Guide Handling, Preservation, Processing and Quality. United Kingdom. Natural Resources Institute. 428 pp.
- Diatin, I., N. Farmayanti dan S.D. Nita. 2006. Kajian Penerapan Manajemen Mutu Terpadu di CV Banyu Biru, Kebayoran Lama Jakarta Selatan. Buletin Ekonomi Perikanan Vol. VI. No. 3 : 81-96
- Direktorat Pengolahan Hasil. 2006. Peningkatan Nilai Tambah Tuna Melalui Teknologi Penanganan dan Pengolahan. Jakarta. Ditjen. Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perikanan, Departemen Kelautan dan Perikanan. 122 pp.
- Junianto. 2003. Teknik Penanganan Ikan. Jakarta. Penebar Swadaya. 118 pp.
- Kotler, P. 1992. Manajemen Pemasaran Jilid 1 Edisi Kelima. Jakarta. PT. Erlangga. 90 pp.
- Kreuzer, R. 1971. Fish Inspection and Quality Control. England. Fishing News (Books) Limited Ludgate House, 110 Fleet Street London, EC4. 290 pp.
- Le Ry, J.M. 2005. Cornouaille Fishing Harbours in France dalam Ernani Lubis dan Anwar Bey Pane : International Seminar Proceeding : Dinamic Revitalisation of Java on Promoting the Indonesian Fishery Development. 2007. Program Kajian Kepelabuhanan dan Transportasi Maritim (PK2PTM)-LPPM Institut Pertanian Bogor dan Geolittomer-CNRS de Nantes, Université de Nantes, France. p. 83-84.
- Lubis, E, A.B. Pane; Y. Kurniawan; J. Chaussade; C. Lamberts; P. Portier. 2005. Atlas Perikanan Tangkap dan Pelabuhan Perikanan di Pulau Jawa: Suatu Pendekatan Geografi Perikanan Tangkap Indonesia. Bogor. Kerjasama antara PK2PTM-Lembaga Penelitian Institut Pertanian Bogor dengan Université de Nantes dan CNRS 6554-Nantes, France. 120 pp.
- Lubis, E. 2006. Pengantar Pelabuhan Perikanan Buku I. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB. Bogor.
- Nikijuluw, V. 2007. Meningkatkan Nilai Tambah Perikanan. Ditjen Pengolahan dan Pemasaran Ikan, Departemen Kelautan dan Perikanan. 161 pp
- Pandit, IGS. 2008. Optimalkan Distribusi Hasil Perikanan. Bali. Bali Post. p. 1-2.
- Pane, A.B. 2008. Basket Hasil tangkapan dan keterkaitannya dengan Mutu Hasil Tangkapan dan Sanitasi di TPI PPN Palabuhanratu. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia Vol. 13 No. 3 : 150-157
- Permadi, A.; M. Wahyuni; D. R. Monitja; Sunarya dan A.G. Purnomo. 2007. Kebijakan Keamanan Pangan Produk Perikanan: Faktor-faktor Penyebab Penggunaan Formalin oleh Pengolah Ikan Tradisional : Studi Kasus Pantai Utara Jawa Barat, DKI Jakarta dan Banten. Bulletin PSP Vol XVI No. 2: 201-2015.
- Ramli. 2006. Obligasi Daerah Memberi Peluang Membangun Prasarana Transportasi dalam Memajukan Perekonomian Daerah Provinsi Sumatera Utara. Jurnal Perencanaan dan Pengembangan Wilayah WAHANA HIJAU, Vol. 1 no. 3/April 2006. p. 90-91.
- Yunindari, I.I, Dinarwan dan N. Farmayanti. 2006. Perspectif Six Sigma dalam Analisis Manajemen Kualitas ; Kasus produksi Fish Fillet di PT Dharma Samudra Fishing Industry Jakarta. Bulletin Ekonomi Perikanan Vol. VI No. 3 : 97-107