

**MUTU DAN PERDAGANGAN IKAN TUNA
HASIL TANGKAPAN *LONGLINE*
YANG DIDARATKAN DI PPS NIZAM ZACHMAN JAKARTA**
*(Quality and Trade of Catch Tuna Longline Landed at
PPS Nizam Zachman Jakarta)*

Oleh:

Fajar Sidik^{1*}, Tri Wiji Nurani², Sugeng Hari Wisudo²

Diterima: 15 Juni 2013; Disetujui: 9 Juli 2013

ABSTRACT

The research purpose to identify the source of tuna supply in PPS Nizam Zachman Jakarta, related to price, quality, quantity, area of origin, and its trading system. This research used survey method. Data collected primary and secondary data. Primary data collected by tally sheets that used sampling and observation unloading process of tuna longline in the Nizam Zachman fishing port. PPS Benoa Bali, PPN Palabuhanratu, PPS Cilacap usually send their tuna to PPS Nizam Zachman Jakarta. Quality grades of exported fresh tuna were AAA, AAF, AF, AA, A and A+, whereas grades of local tuna were B+, B, B-, reject/C, Oba/D. In addition, based on statistical tests, there were strong relationship between amount and quality of the price, with the influence of 73,8% and a value of Sig F Change = 0.00. They means that the effect of the independent variable (number and quality) is very significant with the dependent variable (price) because the value is between 0 and 0.05 (interval level of influence).

Keywords: *longline, quality, trade, tally sheets, tuna*

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi sumber suplai tuna di PPS Nizam Zachman Jakarta, terkait dengan harga, mutu, jumlah dan daerah asalnya, dan sistem perdagangan komoditi tuna di PPS Nizam Zachman Jakarta. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei, dan data yang dikumpulkan meliputi data primer dan sekunder. Data primer didapatkan melalui pengumpulan *tally sheet* hasil pembongkaran kapal tuna *longline* dengan teknik sampling dan observasi terhadap proses pembongkaran tuna *longline* di pelabuhan. Pelabuhan perikanan yang biasanya mengirimkan tuna ke PPSNIZZ adalah PPS Benoa Bali, PPN Palabuhanratu, dan PPS Cilacap. Mutu tuna segar yang di ekspor memiliki *grade* AAA, AAF, AF, AA, A+ dan A, sedangkan tuna lokal memiliki *grade* B+, B, B-, Reject/C, Oba/D. Berdasarkan uji statistik, hubungan jumlah dan mutu terhadap harga dapat dikatakan sangat kuat dengan pengaruh sebesar 73,8% dan memiliki nilai *Sig F Change*= 0,00. Artinya bahwa pengaruh variabel independen (jumlah dan mutu) sangat signifikan terhadap variabel dependen (harga) karena nilainya pada kisaran 0-0,05 (selang besarnya pengaruh).

Kata kunci: *longline, mutu, perdagangan, tally sheet, tuna*

¹ Alumni Mahasiswa Program Sarjana, Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, FPIK, IPB

² Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, FPIK, IPB

*Korespondensi: C44090004@gmail.com

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki potensi tuna yang besar. Tahun 2004 Indonesia menjadi negara nomor satu dalam memproduksi ikan tuna dan memiliki target meningkatkan perikanan tangkap sebesar 0,5%/tahun dari tahun 2010-2014 (Sunoko 2013). Berdasarkan data FAO 2007 produksi tuna ASEAN mencapai 26,2 persen dari produksi tuna dunia atau sebesar 1,7 juta ton. Volume produksi tuna, cakalang dan tongkol nasional tahun 2011 sebesar 955.520 ton, dimana produksi tuna sebesar 230.580 ton (BPS 2012). Volume dan nilai ekspor komoditi perikanan tuna mengalami peningkatan 5 tahun terakhir, menurut data statistik ekspor hasil perikanan pada tahun 2007 sampai tahun 2011, volume ekspor tuna memiliki kenaikan rata-rata sebesar 4,30% dan nilai produksinya naik sebesar 13,61% (Statistik Ekspor Hasil Perikanan 2011).

Indonesia menjadi salah satu negara pengekspor tuna di pasar dunia. Negara-negara yang menjadi pangsa pasar utama tuna asal Indonesia adalah Jepang, Amerika dan Uni Eropa. Tahun 2011 Indonesia mengekspor tuna/cakalang/tongkol ke Jepang sebesar 44,604 ton dan ekspor tuna/cakalang/tongkol ke USA sebesar 15,062 ton (Statistik Ekspor Hasil Perikanan, 2011). Meningkatnya aktivitas perdagangan tuna dipasar dunia menyebabkan adanya peningkatan standar mutu hasil perikanan dari masing-masing negara. hal ini menyebabkan terjadinya penurunan permintaan hasil perikanan asal Indonesia. Turunnya permintaan tuna asal Indonesia disebabkan oleh kandungan logam berat dan histamin yang cukup tinggi pada hasil perikanan Indonesia. Sehingga perlu adanya kajian mutu pada hasil tangkapan tuna asal Indonesia dengan mengidentifikasi sumber tuna yang ada. Volume produksi tuna dipengaruhi oleh alat tangkapnya. Alat tangkap yang sering digunakan untuk menangkap tuna di perairan Indonesia adalah alat tangkap tuna *longline*. Menurut data statistik perikanan tangkap Indonesia tahun 2010, kenaikan rata-rata jenis alat tangkap tuna *longline* tahun 2000-2010 sebesar 23,26%, sedangkan pada alat tangkap jenis huhate dan pancing tonda sebesar 27,47% dan 2,40% (Statistik Perikanan Tangkap Indonesia 2010).

Penelitian ini dilakukan di PPS Nizam Zachman karena merupakan salah satu pelabuhan perikanan samudera yang memiliki produksi perikanan tuna yang besar di Jakarta. Sebagian besar produksi tuna di PPS Nizam Zachman berasal dari perikanan laut dan pelabuhan lain. Tuna yang didaratkan di PPS Nizam Zachman dipasarkan ke lokal dan luar negeri dengan klasifikasi *grade* yang telah ditentukan.

METODE

Waktu dan tempat penelitian

Tinjauan lapang dan pengumpulan data dilaksanakan pada bulan April 2013 di PPS Nizam Zachman terletak di Jakarta utara. Pengolahan data dan penyusunan dilaksanakan pada bulan Mei-Juni 2013. Penelitian dilakukan di PPS Nizam Zachman Jakarta (PPSNZJ).



Gambar 1 Lokasi penelitian di PPS Nizam Zachman Jakarta

Metode pengumpulan data

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei dengan melakukan sampling dan observasi. Aspek yang diteliti yaitu mutu dan perdagangan tuna di PPS Nizam Zachman Jakarta. Data yang dikumpulkan meliputi data primer dan sekunder. Data primer didapatkan melalui pengumpulan *tally sheet* hasil pembongkaran kapal tuna *longline* dengan teknik sampling dan observasi terhadap proses pembongkaran tuna *longline* di pelabuhan sekaligus melakukan wawancara langsung terhadap pelaku perikanan tuna

Analisis data

Model korelasi digunakan untuk memvalidasi antara jumlah dan mutu terhadap harga dengan menggunakan *software SPSS 16*. Hubungan ini akan melihat korelasi satu sama lainnya, apakah memiliki pengaruh yang signifikan atau tidak terhadap perdagangan tuna. Analisis sistem perdagangan komoditi tuna menggunakan analisis deskriptif yang dapat menggambarkan sistem perdagangan tuna di PPS Nizam Zachman. Analisis deskriptif berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan dengan wawancara semi terstruktur dan kuesioner terhadap pelaku usaha perikanan tuna. Tahapan dalam menganalisis sumber penyuplai tuna dengan wawancara langsung kepada nelayan dan karyawan transit serta berdasarkan *tally sheet* yang dikumpulkan. Hasil dari data *tally sheet* diolah dengan menggunakan tabulasi. Metode tabulasi memudahkan dalam menganalisis data yang dihasilkan dari *tally sheet*. Pentabulasian dilakukan berdasarkan indikator yang ada pada *tally sheet* yaitu jenis tuna, *grade* dan ukuran berat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Sumber Tuna di PPS Nizam Zachman Jakarta (PPSNZJ)

Berdasarkan hasil penelitian terdapat dua sumber penyuplai tuna di PPSNZJ yaitu sumber dari perikanan laut dan pelabuhan lain. Proses bongkar tuna yang berasal dari perikanan laut dan perikanan darat dapat dilihat pada Gambar 2 dan Gambar 3.



Gambar 2 Bongkar tuna dari perikanan



Gambar 3 Bongkar tuna dari darat laut.

Gambar 2 merupakan proses bongkar tuna dari perikanan laut seperti pada kapal KM Duta Samudera yang melakukan bongkar pada tanggal 4 April 2013. Hasil tangkapan dikeluarkan dari dalam palka dan dimasukan ke dalam transit 16. Peralatan yang digunakan dalam proses bongkar tuna dari kapal *longline* menuju transit yaitu papan seluncur, tenda, ganco, katrol dan lainnya. Sedangkan Gambar 3 menjelaskan proses bongkar tuna hasil kiriman dari pelabuhan lain dengan menggunakan mobil *box*. Ikan tuna yang berada di dalam mobil *box* di keluarkan dengan sangat hati-hati agar tidak terjadi kerusakan akibat benturan pada saat di keluarkan guna menjamin mutu dan harganya.

Analisis Mutu

Pemisahan mutu ikan tuna dilakukan oleh *checker* dengan melihat kondisi daging yang diambil dari bagian tubuh tuna yaitu bagian bawah sirip *pectoral* dan bagian ekor atau *caudal*. Pengambilan daging dari bagian bawah sirip *pectoral* dan bagian ekor berdasarkan pada pertimbangan pemotongan bagian tubuh tuna. Kesalahan dalam pengecekan daging tuna akan meninggalkan bekas hasil dari pencekeran, dan hal ini akan menurunkan harga tuna. Pengecekan kualitas tuna oleh *checker* menggunakan batang besi yang disebut *spike* untuk mengambil irisan daging dari tubuh ikan. Proses pengecekan bisa dilihat pada Gambar 4 dan Gambar 5.



Gambar 4 Pengecekan mutu di transit



Gambar 5 *Grading* tuna di transit

Hasil dari pengecekan kualitas ikan dapat digolongkan menjadi 12 tingkatan mutu atau *grade* yaitu AAA, AAF, AF, AA, A+, A, A-, B+, B, B-, C/reject, D/Oba. Masing-masing *grade* memiliki ciri dan harga yang berbeda. Harga ikan tuna dapat terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Harga tuna ekspor dan lokal terhadap *grade*

No	Tingkatan <i>Grade</i>	Berat (kg)	Harga (Rp/kg)	Tujuan Pasar
1	AAA	30 up	Rp. 312.000/kg	Ekspor
2	AAF	30 up	Rp. 176.800/kg	Ekspor
3	AF	30 up	Rp. 156.000/kg	Ekspor
4	AA	30 up	Rp. 135.200/kg	Ekspor
5	A+	30 up	Rp. 93.600/kg	Ekspor
6	A	30 up	Rp. 83.200/kg	Ekspor
7	A-	30 up	Rp. 83.200/kg	Ekspor/restoran (lokal)
8	B+	30 up	Rp. 72.800/kg	Ekspor/restoran/pabrik (lokal)
9	B	30 up	Rp. 65.000/kg	Ekspor/restoran/pabrik (lokal)
		30 up	Rp. 46.000/kg	
10	B-	10_15	Rp. 30.000/kg	Pabrik (lokal)
		16_19	Rp. 32.000/kg	
		20_29	Rp. 44.000/kg	
		30 up	Rp. 31.000/kg	
11	<i>Reject/C</i>	10_19	Rp. 25.000/kg	Pabrik (lokal)
		20,29_30	Rp. 28.000/kg	
12	Oba/D (daging hitam)	30 up	Rp. 25.000/kg	Pabrik (lokal)
		10_19	Rp. 22.000/kg	

Harga ikan tuna pada Tabel 1 didasarkan pada mutu/*grade* yang dijual di pasar seperti pasar Jepang. Harga ini dapat berubah-ubah tergantung pada nilai mata uang rupiah terhadap mata uang asing. Harga ikan tuna yang paling mahal dimiliki oleh *grade* AAA dengan harga Rp. 312.000/kg sedangkan harga ikan tuna yang paling murah dimiliki oleh *grade* Oba/daging hitam dengan harga Rp. 22.000/kg. Perbedaan *grade* tuna dipengaruhi oleh mutu daging ikan tuna yang didapatkan. Ciri daging ikan tuna berdasarkan *grade* dapat dilihat pada Tabel 2.

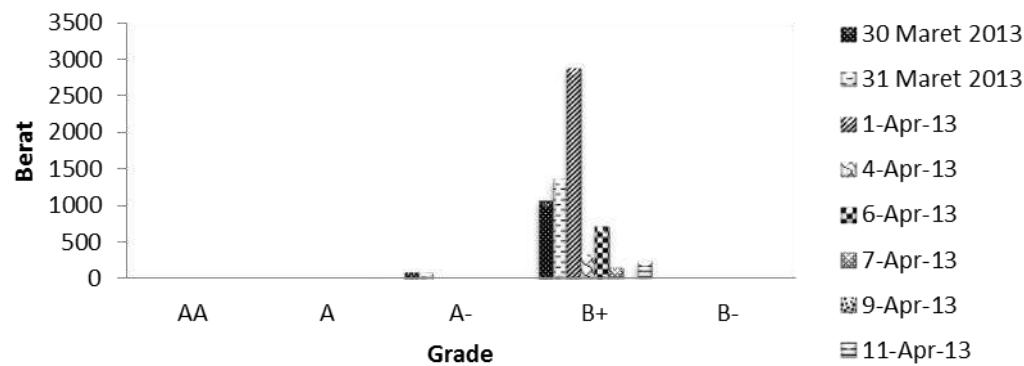
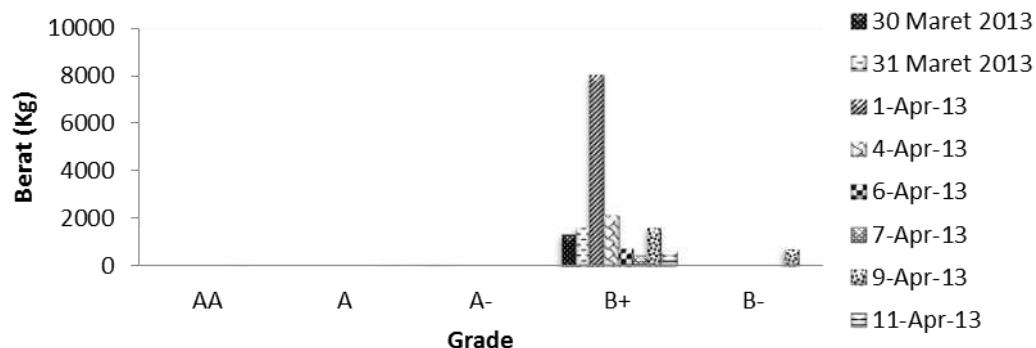
Tabel 2 *Grade* pada tuna dan ciri-ciri khususnya

No	Tingkatan <i>Grade</i>	Ciri khusus				Pelangi
		Daging	Minyak	Warna	Sashi/bolong	
1	AAA	Kenyal	banyak minyak	merah terang cerah segar	tidak ada	tidak ada
2	AAF	Kenyal	banyak minyak	merah terang agak cerah segar	tidak ada	tidak ada
3	AF	Kenyal	ada minyak lumayan banyak	merah terang sangat segar	tidak ada	tidak ada
4	AA	Kenyal	ada minyak sedikit	Merah terang	tidak ada	tidak ada
5	A+	Kenyal	ada minyak sedikit	Merah	tidak ada	tidak ada
6	A	Kenyal	ada minyak lebih sedikit dari <i>grade</i> A+	Merah	tidak ada	tidak ada
7	A-	Kenyal	ada minyak sedikit	merah/terang	tidak ada	tidak ada
8	B+	Kenyal	tidak ada minyak/lemak	merah sedikit redup	tidak ada	pelangi ada dan tipis
9	B	Kenyal	sedikit minyak	merah agak pucat	tidak ada	
10	B-	Sedikit kenyal	tidak ada minyak/lemak	kondisi minyak jelek	tidak ada	pelangi tebal
11	<i>Reject/ C</i>	Lembek	tidak ada minyak/udah putih	burem atau merah gelap	tidak ada	pelangi tebal
12	Oba/D (daging hitam)	Putih susu pucat/daging mateng, kasar, lembek	gak ada minyak	merah gelap	ada sashi/ bolong	pelangi tebal

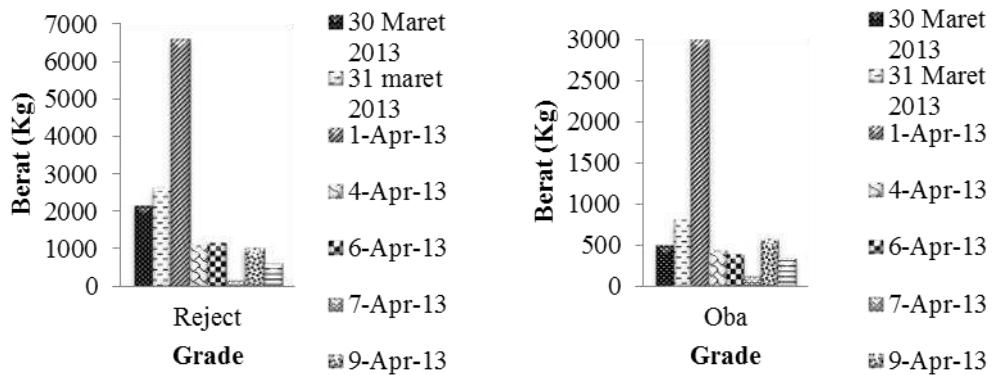
Perbedaan ciri khusus ikan tuna didasarkan pada kondisi daging, banyaknya minyak, warna daging, sashi/ bolong pada daging dan terlihatnya warna pelangi pada daging.Ikan tuna yang memiliki kualitas bagus adalah ikan tuna yang memiliki kondisi daging yang kenyal, banyak minyak, warna daging cerah, tidak ada kerusakan pada daging seperti adanya sashi atau bolong dan tidak terlihat adanya gredasi warna pelangi pada daging.Sedangkan tuna yang memiliki kualitas yang buruk memiliki kondisi daging yang lembek/pucat, tidak ada minyak, warna daging merah buram/gelap, ada sashi/bolong dan adanya gredasi warna pelangi pada daging.

Hasil tangkapan tuna dengan grade lokal

Grade tuna lokal adalah *grade* B+, B, *reject* dan oba. *Grade* tuna lokal dari 9 unit kapal bongkar disajikan pada Gambar 6 dan Gambar 7.

Gambar 6 Grade tuna jenis *yellowfin* tuna yang dijual ke lokalGambar 7 Grade tuna jenis *bigeye* tuna yang dijual ke lokal

Grade tuna lokal yang paling banyak dijual ke pasar lokal adalah tuna dengan grade B+. Selain grade B+ ada juga gradereject/C dan oba/D yang biasanya masuk ke perusahaan tuna lokal. Jumlah tuna gradereject dan oba per tanggal bongkar pada Gambar 8.

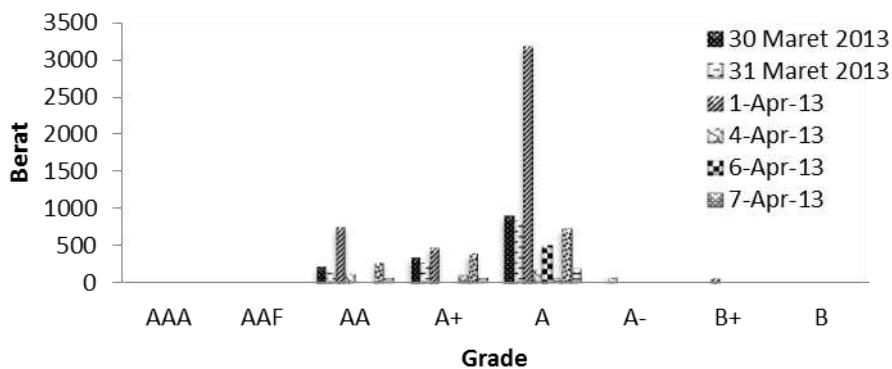
Gambar 8 Grade tuna *reject* dan *oba*

Berdasarkan Gambar 8 tuna grade reject dan oba banyak dihasilkan pada bongkar tanggal 1 April. Hal ini karena tanggal 1 April terdapat 77 kapal yang melakukan bongkar. Grade tuna *reject* dan *oba* pada Gambar 9 memiliki jumlah yang mencapai 6.582 kg untuk tuna *reject* dan 2.994 kg untuk tuna *oba*. Banyaknya jumlah tuna *reject* dan *oba* disebabkan oleh penanganan hasil tangkapan yang kurang tepat. Penanganan tuna dimulai dari pengangkutan

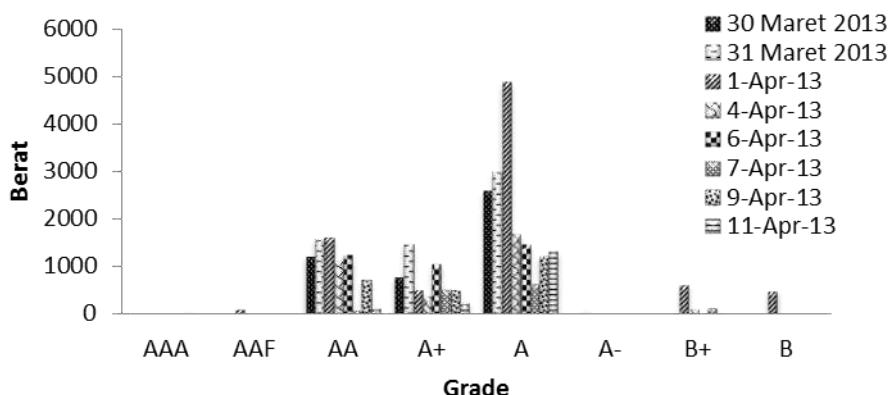
tuna dari dalam air, penanganan tuna diatas kapal dan pendistribusian ke transit sampai industri.

Hasil tangkapan tuna dengan *grade* untuk ekspor

Berdasarkan hasil tangkapan diketahui komposisi *grade* pada kedua jenis tuna dari masing-masing tanggal pembongkaran pada Gambar 9 dan Gambar 10.



Gambar 9 *Grade* tuna jenis *yellowfin* untuk ekspor.



Gambar 10 *Grade* tuna jenis *bigeye* untuk ekspor

Berdasarkan Gambar 9 *grade* yang paling banyak didapat untuk tuna ekspor jenis *yellowfin* adalah *grade* AA dan berdasarkan Gambar 10 adalah *grade* AA, A+ dan A. Terlihat pada Gambar 9 dan Gambar 10 bahwa ada *grade* tuna tuna lokal yang di jual ke ekspor yaitu tuna dengan *grade* B+. Kondisi ini terjadi salah satunya karena harga tuna di negara eksport mengalami kenaikan sehingga mendorong *grade* tuna lokal ikut di jual ke ekspor.

Uji statistik

Uji statistik hubungan antara jumlah dan mutu terhadap harga pada hasil tangkapan tuna di PPSNJZ pada tanggal 30 maret, 31 maret, 1 april, 4 april, 6 april, 7 april, 9 april dan 11 april diuji menggunakan *software* SPSS 16. *Software* SPSS dapat menguji korelasi antara 3 komponen yaitu berat, harga dan mutu. Korelasi antara jumlah dan mutu terhadap harga dapat diketahui seberapa erat hubungannya dalam meningkatkan perdagangan tuna ekspor dan lokal. Berikut hasil analisis korelasi antara jumlah terhadap harga pada Tabel 3.

Tabel 3 Model *summary* hubungan antara jumlah dan mutu terhadap harga

Model	R	R squares	Adjusted R square	Std. Error of the estimate
1	.859 ^a	.738	.728	195,57347

a. *Predictors*: (*Constant*), Jumlah (kg), Mutu

Tabel 4 Anova hubungan antara jumlah dan mutu terhadap harga

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5505239,384	2	2752619,692	71,966	.000 ^a
	Residual	1950698,116	51	38248,983		
	Total	7455937,500	53			

a. *Predictors*: (*Constant*), Jumlah (kg), Mutu

b. *Dependent Variable*: Harga/kg

Berdasarkan hasil SPSS terkait hubungan antara jumlah dan mutu terhadap harga, diketahui bahwa ada pengaruh variable independent (jumlah dan mutu) terhadap variabel dependent (harga). Diketahui nilai $R = 0,859$ dan $R^2 = 0,738$ maka dikatakan pengaruh yang diberikan kuat dan memiliki pengaruh sebesar 73,8%. Diketahui pula nilai $\text{Sig } F \text{ Change} = 0,00$, maka dapat dikatakan bahwa pengaruh variabel independent (jumlah dan mutu) sangat signifikan terhadap variabel dependent (harga) karena nilainya pada kisaran 0-0,05 itu artinya ada faktor lain yang mempengaruhi harga tuna sebesar 26,2 % seperti cuaca, iklim dan lainnya.

Pembahasan

Tuna ekspor asal PPSNJ biasanya di jual ke negara Jepang, Thailand, Spanyol dan negara lainnya. Tuna ekspor yang dijual dari PPSNJPZ berupa tuna segar dan olahan. Tuna segar biasanya di ekspor ke Jepang, Jerman dan Belanda sedangkan tuna olahan di ekspor ke Uni Eropa/Spanyol, Thailand, dan Portugal. Salah satu negara yang menjadi tujuan ekspor tuna segar adalah Jepang. Menurut (Zulham dan Sastrawidjaja, 2008) saat ini lebih dari 60% hasil tangkapan tuna Indonesia diekspor sebagai produk tuna segar, beku dan olahan terutama untuk pasar Jepang, saat ini produk tuna segar Indonesia juga sudah masuk ke pasar Amerika serikat, Eropa, beberapa negara Asia selain Jepang seperti Korea, Taiwan, Singapura dan Hongkong.

Mutu tuna segar yang di ekspor memiliki *grade* AAA, AAF, AF, AA, A+ dan A. *Grade* AAA merupakan *grade* tuna yang paling mahal, harga tuna *grade* AAA bisa mencapai Rp. 312.000/kg. Tuna dengan *grade* AAA, AAF, AF jarang didapat karena disebabkan oleh beberapa faktor seperti semakin berkurangnya sumberdaya tuna, kerusakan mutu tuna akibat penanganan mutu yang kurang baik, unit penangkapan yang kurang memadai dan kurangnya pengetahuan nelayan terhadap keamanan pangan. *Grade* tuna yang sering didapat adalah *grade* A, A+ dan AA. Harga tuna *grade* A, A+ dan AA berkisar antara Rp. 83.200-Rp. 135.200. Tuna dengan *grade* A, A+ dan AA jarang sekali dijual di pasar lokal dan hampir semuanya di eksport, namun beberapa rumah makan tertentu bisa memesan tuna dengan *grade* A seperti rumah makan Jepang. Lain halnya dengan *grade* tuna lokal, *grade* tuna yang dijual ke lokal memiliki *grade* B+, B, B-, Reject/ C, Oba/ D. Tuna dengan *grade* lokal biasanya masuk ke perusahaan tuna lokal, rumah makan dan konsumen langsung. Tuna yang masuk ke perusahaan tuna lokal langsung diproses dan biasanya dijual dalam bentuk olahan seperti saku, steak , loin dan jarang sekali dalam bentuk tuna segar. Hal ini karena kualitas *reject* atau *oba* adalah tuna yang memiliki daging lembek dan warnanya sudah tidak merah segar melainkan pucat atau hitam. Oleh karena itu salah satu perlakuan yang biasa diberikan pada tuna *reject* atau *oba* adalah pemberian gas CO. Gas CO berfungsi untuk memberikan warna pada tuna *reject* atau *oba* agar terlihat cerah. Harga *grade* tuna lokal dihargai berkisar Rp. 22.000/kg-Rp. 72.800/kg (Lihat

Tabel 1). Pada kondisi tertentu ada *grade* tuna lokal yang di jual ke ekspor yaitu *grade* B+ dan B. Hal ini karena harga tuna ekspor sedang meningkat, sehingga tuna *grade* B+ dan B dapat di jual ke ekspor. Selain faktor *grade/mutu* ada juga faktor lain yang mempengaruhi harga tuna yaitu jenis tuna. Jenis tuna yang paling mahal adalah jenis *bluefin* dengan harga diatas Rp. 312.000/kg dengan *grade* AAA. Berdasarkan harga pada Tabel 1 harga tersebut mengacu dari 2 jenis tuna yang sering didapat oleh nelayan di PPSNJZ yaitu tuna jenis *bigeye* dan *yellowfin*. Tuna jenis *bigeye* dan *yellowfin* memiliki harga yang tidak jauh beda, tetapi jenis *bigeye* lebih mahal daripada *yellowfin*.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa volume tuna lokal adalah sebesar 45.944 kg lebih besar dari volume tuna ekspor sebesar 41.740 kg. Hal ini disebabkan kesalahan dalam penanganan tuna mulai dari pengangkutan tuna dari dalam air, penanganan tuna diatas kapal dan pendistribusian ke transit atau industri. Berdasarkan hasil uji statistik terkait hubungan antara jumlah dan mutu terhadap harga yaitu berbanding lurus, semakin bagus *grade* tuna maka harganya akan semakin mahal.

KESIMPULAN

Pelabuhan perikanan yang biasanya mengirimkan tuna ke PPSNJZ adalah PPS Benoa Bali, PPN Palabuhanratu, PPS Cilacap. Mutu tuna segar yang di ekspor memiliki *grade* AAA, AAF, AF, AA, A+ dan A, sedangkan tuna lokal memiliki *grade* B+, B, B-, Reject/C, Oba/D. Hubungan jumlah dan mutu terhadap harga dapat dikatakan sangat kuat dan memiliki pengaruh sebesar 73,8% dengan pengaruhnya sangat signifikan.

SARAN

Perlu adanya kesamaan format *tally sheet* dari setiap transit agar penentuan pengklasifikasian *grade* tuna memiliki kriteria yang sama serta perlu adanya perbedaan *tally sheet* dari dua sumber tuna yang berbeda agar lebih mudah mengidentifikasi mutu, berat, jumlah dan daerah asalnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [anonym]. 2013. Pusat Informasi Pelabuhan Perikanan [Internet]. [diunduh 2012 Agustus 29]. Tersedia pada: <http://pipp.kkp.go.id/pelabuhan>.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2012. *Ekspor Tuna Semakin Bergairah*. Jakarta: Kepala Pusat Data Statistik dan Informasi.
- [KKP] Kementerian Kelautan Perikanan. 2011. *Statistik Perikanan Tangkap Indonesia, 2010*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap.
- [KKP] Kementerian Kelautan Perikanan. 2012. *Pendataan dalam Rangka Revitalisasi Perikanan Tuna, 2011*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap.
- [KKP] Kementerian Kelautan Perikanan. 2012. *Statistik Ekspor Hasil Perikanan, 2011*. Jakarta: Pusat Data Statistik dan Informasi Sekretariat Jenderal, Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Nurani TW, Wisudo SH. 2007. *Bisnis Perikanan Tuna Longline*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- [PPSNJZ] Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman. 2013. *Buku Statistik 2012*. Jakarta: Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman.

- Subani W, Barus. 1988. Alat Penangkapan Ikan dan Udang Laut di Indonesia. Jakarta: Balai Penelitian Perikanan Laut.
- Wiratama B. 2011. Kelayakan Tuna Untuk Tujuan Ekspor pada Kegiatan Penangkapan Menggunakan Pancing Tonda di Sadeng Yogyakarta [Skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Zulham A, Sastrawidjaja. 2008. Meningkatkan Kinerja Usaha dan Perdagangan Tuna. Jakarta: Badan Riset Kelautan dan Perikanan.