ANALISIS NILAI TAMBAH PADA RANTAI PASOK PRODUK TUNA BEKU DI PT. SARI TUNA MAKMUR KOTA BITUNG PROVINSI SULAWESI UTARA

Chatrin Claudia Enggelina Theis[1]; Grace O. Tambani[2]; Jardie A. Andaki[2]

1) Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Sam Ratulangi, Manado.

2) Staff Pengajar Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Sam Ratulangi, Manado.

Koresponden email: theischatrin@gmail.com

Abstract

This study aims to : 1) Identify the added value in the supply chain of frozen products at PT. Sari Tuna Makmur Bitung City North Sulawesi Province, and 2) Analyzing added value in supply chain of frozen tuna product at PT. Sari Tuna Makmur Bitung City North Sulawesi Province.

The method used in this research is case study approach. The case study is a focused study on a particular case to be observed and thoroughly analyzed thoroughly. Quantitative descriptive analysis was conducted to analyze the added value of frozen tuna products. Mathematically, the added value (NT) function using Hayami method, et al (1987) in Nurhayati (2004) can be formulated as follows: NT = f (T, H, U, h). The results can be concluded: 1) Value added on supply chain of frozen tuna products at PT. Sari Tuna Makmur Bitung City, in the form of added value on the amount of labor and income / wages, and 2) Value added on the supply chain of frozen tuna products in PT. Sari Tuna Makmur Bitung city is high, both on the added value on the amount of labor and income / wages.

Keywords: *value added, supply chain, frozen tuna product*.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan : 1) Mengidentifikasi nilai tambah pada rantai pasok produk tuna beku di PT. Sari Tuna Makmur Kota Bitung Provinsi Sulawesi Utara, dan 2) Menganalisis nilai tambah pada rantai pasok produk tuna beku di PT. Sari Tuna Makmur Kota Bitung Provinsi Sulawesi Utara.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan studi kasus. Studi kasus adalah penelitian yang dilakukan secara terfokus pada suatu kasus tertentu untuk diamati dan dianalisis secara cermat sampai tuntas. Analisis deskriptif kuantitatif dilakukan guna menganalisis nilai tambah produk tuna beku. Secara matematis fungsi nilai tambah (NT) menggunakan metode Hayami, *dkk* (1987) *dalam* Nurhayati (2004) dapat dirumuskan sebagai berikut: NT = f (T, H, U, h).

Hasil penelitian dapat disimpulkan : 1) Nilai tambah pada rantai pasok produk tuna beku di PT. Sari Tuna Makmur Kota Bitung, berupa nilai tambah pada jumlah tenaga kerja dan pendapatan/upah, dan 2) Nilai tambah pada rantai pasok produk tuna beku di PT. Sari Tuna Makmur Kota Bitung tergolong tinggi, baik pada nilai tambah pada jumlah tenaga kerja maupun pendapatan/upah.

Kata kunci : nilai tambah, rantai pasok, produk tuna beku.

PENDAHULUAN

Sektor kelautan dan perikanan merupakan salah satu sektor ekonomi yang memiliki peranan dalam pembangunan ekonomi nasional, khususnya dalam penyediaan bahan pangan protein, perolehan devisa, penyediaan lapangan kerja. Pembangunan perikanan nasional mempunyai tujuan yang harus dicapai, yaitu: (1) pemenuhan kebutuhan konsumsi produk perikanan untuk dalam negeri; (2) peningkatan perolehan devisa; (3) peningkatan produksi perikanan sesuai dengan potensi lestari dan daya dukung lingkungan; (4) pemeliharaan kelestarian stok ikan dan daya dukung lingkungannya; dan (5) peningkatan kesejahteraan nelayan dan petani ikan (Mulyadi, 2005).

Perikanan merupakan salah satu bidang yang diharapkan mampu berperan dalam pemulihan dan

pertumbuhan perekonomian Indonesia karena memiliki pontensi sumberdaya ikan yang besar, baik dalam jumlah maupun keanekaragamannya, sehingga dengan pengelolaan yang bijaksana, dapat terus dinikmati manfaatnya.

Bitung merupakan salah satu kota di Provinsi Sulawesi Utara yang memiliki jalur strategi dalam pemanfaatan sumberdaya perikanan di wilayah perairan. Sebagai kota bahari, aktivitas perekonomian Kota Bitung banyak dipengaruhi oleh kegiatan yang berhubungan dengan wilayah laut dan pesisir pantai. Adanya pelabuhan Internasional Bitung berpeluang besar menjadi pintu gerbang Indonesia untuk kawasan Asia Pasifik (BAPPEDA Bitung, 2013).

Dilihat dari kondisi geografis Kota Bitung, sumberdaya perikanan dapat memberikan kontribusi besar terhadap aktivitas pembangunan ekonomi daerah. Komoditas perikanan unggulan dari hasil perikanan tangkap di kota Bitung yang merupakan komoditas unggulan Sulawesi Utara yaitu Tuna (*Thunus spp*).

Tuna jenis ikan ekonomis penting di Indonesia. Daerah penyebaran ikan tuna di Indonesia meliputi Laut Banda, Laut Maluku, Laut Flores, Laut Sulawesi, LautHindia, Laut Halmahera, perairanutara Aceh, barat Sumatera, selatanJawa, utara Sulawesi, Teluk Tomini, Teluk Cendrawasih, dan Laut Arafura. Daerah produksi utama ikan tuna ini terdapat di Kawasan Indonesia Timur yang mencakup Laut Banda, Laut Maluku, Laut Sulawesi, Laut Halmahera, Teluk Cendrawasih, dan Laut Arafura. Bitung, Ternate, Ambon, dan Sorong merupakan wilayah basis pengembangan untuk mendukung produksi ikan tuna di Kawasan Indonesia Timur tersebut. Volume produksi tuna cenderung meningkat setiap tahunnya, pada tahun 2010 dan 2011 masing-masing mencapai 910.506 ton dan 974.011 ton (Adisanjaya, 2011).

Salah satu produk perikanan yang memiliki nilai tambah pada rantai pasok ialah tuna. Baik tuna segar sampai pada tuna produk beku. Nilai tambah tuna produk beku pada setiap rantai pasok dimulai pada saat ikan didaratkan, pedagang perantara dan perusahaan pengolahan. Kota Bitung merupakan sentra perikanan tuna, memberikan kontribusi nilai tambah dari kegiatan perikanan. Berdasarkan latar belakang ini, maka perlu dilakukan penelitian guna mendapatkan gambaran nilai tambah pada rantai pasok tuna beku di Kota Bitung. Kota Bitung dipilih sebagai lokasi penelitian karena merupakan sentra tuna didukung oleh keberadaan Pelabuhan Perikanan Samudera yang berlokasi di Aertembaga dan unit pengolahan pembekuan yaitu PT. Sari Tuna Makmur berlokasi di dalam Pelabuhan Perikanan Samudera, serta telah terbentuknya sistem pemasaran baik tuna yang masih segar maupun produk tuna beku.

Rumusan Masalah

1. Apa saja nilai tambah pada rantai pasok produk tuna beku di PT.

Vol. 5 No. 9 (April 2017)
ISSN. 2337-4195

Sari Tuna Makmur Kota Bitung Provinsi Sulawesi Utara?
2. Bagaimana nilai tambah pada rantai pasok produk tuna beku di PT. Sari Tuna Makmur Kota Bitung Provinsi Sulawesi Utara?

Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini, yaitu :
1. Mengidentifikasi nilai tambah pada rantai pasok produk tuna beku di PT. Sari Tuna Makmur Kota Bitung Provinsi Sulawesi Utara
2. Menganalisis nilai tambah pada rantai pasok produk tuna beku di PT. Sari Tuna Makmur Kota Bitung Provinsi Sulawesi Utara

Manfaat dari penelitian ini,yaitu :
1. Bagi penulis, sebagai sarana untuk menerapkan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh selama kuliah melalui praktek yang dilakukan langsung di lapangan.
2. Menambah sumber informasi dan pengetahuan mengenai nilai tambah pada rantai pasok produk tuna beku di PT. Sari Tuna Makmur kota Bitung Provinsi Sulawesi Utara.
3. Sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Unsrat.

Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) berada di Pelabuhan Perikanan Samudera yang berlokasi di Aertembaga dan PT. Sari Tuna Makmur yang berlokasi di Aertembaga Satu, Kota Bitung Provinsi Sulawesi Utara. Waktu yang digunakan untuk penelitian ini selama 5 bulan. Kegiatan penelitian dimulai saat konsultasi, meninjau lokasi penelitian, penulisan proposal, turun lapangan, analisis data, penulisan laporan hasil penelitian dan ujian.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan studi kasus. Menurut Mantjoro (1980), studi kasus adalah penelitian yang dilakukan secara terfokus pada suatu kasus tertentu untuk diamati dan dianalisis secara cermat sampai tuntas.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif dan analisis deskriptif kuantitatif. Analisis deskriptif kualitatif yaitu analisis dengan memberikan gambaran serta keterangan dengan menggunakan kalimat penulis secara sistematis dan mudah dimengerti sesuai dengan data yang diperoleh tentang rantai pasok produk tuna beku.

Analisis deskriptif kuantitatif dilakukan guna menganalisis nilai tambah produk tuna beku.Secara matematis fungsi nilai tambah (NT) menggunakan metode Hayami, *dkk* (1987) *dalam* Nurhayati (2004) dapat dirumuskan sebagai berikut: NT = f (T, H, U, h).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Industri Perikanan Kota Bitung

Potensi pengembangan industri perikanan di kawasan Bitung didukung oleh 61 perusahaan penangkap ikan dengan berbagai alat tangkap. Kapal penangkapan ikan di kawasan tersebut umumnya menggunakan alat tangkap pukat cincin (purse seine) untuk menangkap cakalang dan baby tuna; pancing huhate (pole and line) untuk menangkap cakalang; alat tangkap

pancing rawai (long line), pancing tonda dan rawai tuna untuk menangkap tuna.

Industri pengolahan di Kota Bitung terdiri dari industri pengalengan ikan, industri ikan kayu (arabushi), pembekuan ikan, cube, steak, nakaochi, dan saku, sedangkan untuk pengolahan tradisional adalah pengolahan cakalang fufu (asap).

Di Kota Bitung terdapat lebih dari 20 perusahaan pengolah ikan skala komersial dengan tujuan menghasilkan produk ekspor. Bitung juga memiliki tiga (3) perusahaan pengalengan, empat (4) perusahaan pengolah ikan kayu (arabushi) dan beberapa perusahaan pembekuan ikan.

Keadaan Umum Pelabuhan Perikanan Samudera

Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Bitung terletak di perairan Selat Lembeh berhadapan dengan laut Sulawesi dan Samudera Pasifik pada koordinat 01˚26 45" LU-125˚ 12 24"BT di Kelurahan Aertembaga Satu, Kecamatan Aertembaga Kota Bitung, Sulawesi Utara.

Pembangunan PPS Bitung dicanangkan pada tanggal 18 Juli 2001 oleh Presiden RI Abdulrahman Wahid, peletakan batu pertama pelaksanaan pembangunan oleh Walikota Bitung pada tanggal 16 September 2002. Pembangunan dimulai pada tahun 2002 dengan membangun fasilitas dermaga, gedung kantor Pelabuhan, Tempat Pelelangan Ikan (TPI), jalan, kios pesisir dengan luas 4,6 Ha. Uji coba operasional pelabuhan oleh Menteri Kelautan dan Perikanan Prof.DR.Rochmin Dahuri pada tanggal 10 September 2004. Tanggal 10 Desember 2005 ditetapkan sebagai Pelabuhan Perikanan Nusantara Bitung melalui SK. Menpan No.B/2712/M.Pan/12/2005 dan diresmikan oleh Bapak Presiden RI Susilo Bambang Yudhoyono di Pacitan Jawa Timur pada tanggal 29 Desember 2007 dan Peningkatan status Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) menjadi Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) pada tanggal 06 Oktober 2008 melalui Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor: PER.19/MEN/2008.

Fasilitas di Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Bitung

PPS Bitung merupakan tempat pendaratan ikan utama di Kota Bitung. PPS ini dilengkapi berbagai fasilitas, baik fasilitas pokok, fungsional, maupun penunjang. Fasilitas Tempat Pelelangan Ikan (TPI) di kawasan PPS Bitung tersedia satu unit. Saat ini TPI tersebut dimanfaatkan nelayan untuk transit ikan yang dibongkar sebelum ikan tersebut dikirim ke pabrik pengolahan ikan atau perusahaan maupun ke pasar lokal dan konsumen.

Produk Hasil Penangkapan yang Didaratkan di Pelabuhan Perikanan Samudera Bitung

Produk perikanan yang didaratkan di PPS Bitung ialah produk ikan segar. Produk ikan segar ini didapat langsung dari nelayan yang menangkap ikan dari berbagai tempat, kemudian didaratkan di Tempat Pelelangan Ikan (TPI). Jenis ikan yang didaratkan di PPS Bitung utamanya Tuna, Cakalang, Tongkol dan Layang. Jenis ikan lainnya yaitu: Selar, Tenggiri, Bawal, Kerapu, Kembung, Cumi, Hiu, Teri dan Lemuru.

Kegiatan di Pelabuhan Perikanan Samudera Bitung

Kegiatan operasional PPS Bitung sebagai pelabuhan mencakup

Vol. 5 No. 9 (April 2017)
ISSN. 2337-4195

pelaksanaan tugas produksi dan pemasaran hasil perikanan, pengawasan pemanfaatan sumberdaya dan pelestarian dan kelancaran kegiatan kapal perikanan serta pelayanan di pelabuhan perikanan.

Penelitian ini yang diamati berupa kegiatan pendaratan ikan segar di Tempat Pelelangan Ikan (TPI), merupakan salah satu fasilitas yang ada di Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS). Kegiatan tersebut dilakukan oleh nelayan, sedangkan untuk transportasi menuju sampai ke perusahaan pengolahan ikan maupun ke pasar lokal, kegiatan ini dilakukan oleh pedagang perantara, pedagang besar atau pedagang kecil (petibo). TPI yang berada di PPS Bitung yang menjadi tempat pendaratan ikan pertama langsung dari nelayan. Kegiatan TPI setiap hari senin sampai minggu dan dimulai dari jam 04.00 pagi - 11.00 siang. Pada sore menjelang malam hari di TPI ada kegiatan pendaratan ikan dan penjualan ikan tetapi tidak dapat ditentukan pada jam berapa karena tergantung oleh kapal yang masuk. Kapal ikan yang masuk paling banyak ditemukan pada pagi hari, sedangkan pada sore hari jarang ditemukan terkait kebiasaan transaksi ikan umumnya dilaksanakan mulai subuh sampai tengah hari.

Keadaan Perusahaan PT. Sari Tuna Makmur

PT. Sari Tuna Makmur adalah perusahaan pembekuan ikan yang didirikan pada tanggal 30 Januari 2002. Perusahaan ini sudah berjalan selama 15 tahun. Pemilik Perusahaan PT. Sari Tuna Makmur, yaitu Bapak Sugito Wahid. Perusahaan ini berlokasi di Kelurahan Aertembaga Satu, Kecamatan Aertembaga, Kota Bitung, Provinsi Sulawesi Utara.

Pekerja Perusahaan

Perusahaan PT. Sari Tuna Makmur memulai kegiatan kerja pada hari senin sampai sabtu, mulai dari jam 08.00 pagi sampai 17.00 sore, untuk kerja lembur di atas jam 17.00 sore sampai selesai. Perusahaan PT. Sari Tuna Makmur ini mempunyai karyawan tetap 22 orang dan karyawan harian 64 orang, jumlah keseluruhan 86 orang. Total 86 orang karyawan, terdiri dari laki-laki berjumlah 33 orang dan perempuan berjumlah 53 orang. Karyawan tetap perusahaan di bagian kantor berjumlah 22 orang, yaitu laki-laki 10 orang dan perempuan 12 orang, untuk karyawan harian perusahaan di bagian produksi berjumlah 64 orang yaitu laki-laki 23 orang dan perempuan 41 orang.

Produk Perusahaan

PT. Sari Tuna Makmur memproduksi ikan tuna beku dan mengekspor produk dari hasil perikanan tersebut ke negara Amerika dan Eropa. Produk ikan tuna beku yang diproduksi oleh perusahaan PT. Sari Tuna Makmur dan siap untuk diekspor, ada 6 jenis produk (Gambar 3), yaitu: tuna saku, tuna *steak*, tuna *loin*, *strip meat*, *ground meat* dan *lost meat*. Harga dari setiap jenis produk tuna yang akan diekspor menggunakan harga internasional.

Kegiatan Pengolahan Ikan Beku

Kegiatan pengolahan produk ikan segar menjadi produk ikan beku dilakukan oleh karyawan perusahaan PT. Sari Tuna Makmur mulai dari *Receiving Area* sampai pada kegiatan di *Cold Storage* dan siap untuk diekspor terdiri 9 bagian, yaitu sebagai berikut:

Tabel. Kegiatan Karyawan Perusahaan PT. Sari Tuna Makmur Bitung.

No.	Kegiatan	Pemeran	
		Laki-Laki	Perempuan
1.	*Receiving Area*	√	
2.	*Cutting*	√	
3.	*Trimming*	√	√
4.	Penambahan Gas CO	√	√
5.	*Chilling Room*	√	√
6.	*Retouching*	√	√
7.	*Freezing*	√	
8.	*Packing*	√	√
9.	*Cold Storage*	√	

Sumber : Pengolahan Data Primer (2017)

Analisis Nilai Tambah

Metode analisis yang digunakan untuk mengetahui nilai tambah yang diperoleh dari Rantai Pasok tuna segar sehingga menjadi tuna beku adalah metode perhitungan nilai tambah model Hayami. Namun, penulis hanya mengambil rumus dari metode Hayami untuk menghitung besarnya nilai tambah dan rasio nilai tambah yang dihasilkan. Perhitungan nilai tambah yang dilakukan pada proses pembekuan tuna dengan tujuan untuk mengukur besarnya nilai tambah yang terjadi akibat adanya Rantai Pasok tuna segar menjadi tuna beku yang siap dipasarkan.

Input dan Output

Input merupakan penjumlahan bahan baku yang digunakan selama satu periode produksi untuk diproses sampai menjadi produk tuna beku dan diukur dengan satuan Kg bahan baku. Rata-rata penggunaan bahan baku (input) dan Output yang dihasilkan di PT. Sari Tuna Makmur Aertembaga Bitung dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel. Rata-Rata Penggunaan Input dan Output yang dihasilkan di PT. Sari Tuna Makmur Aertembaga Bitung Tahun 2017

No.	Uraian	Unit	Penggunaan Bahan (Kg)	Output/Produk yang Dihasilkan (Kg)
1.	Per Hari	1 hari	7.000	5.600
2.	Per Minggu	5 hari	35.000	28.000
3.	Per Bulan	3 minggu	105.000	84.000
4.	Per Tahun	10 bulan	1.050.000	840.000

Sumber: Analisis Data Primer (2017)

Nilai Tambah Tenaga Kerja pada Rantai Pasok Tuna Beku

Proses penanganan tuna segar menjadi berbagai produk tuna beku, telah melalui beberapa Rantai Pasok dengan peran setiap orang, baik laki-laki maupun perempuan (Tabel terkait). Keterlibatan orang dengan jumlah tertentu merupakan gambaran nilai tambah produk tuna beku dalam hal

jumlah tenaga kerja pada setiap Rantai Pasok. Nilai tambah tenaga kerja produk tuna beku dalam hal jumlah tenaga kerja dari setiap Rantai Pasok, dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel. Nilai Tambah dan Rasio Nilai Tambah Tenaga Kerja pada Setiap Rantai Pasok Produk Tuna Beku di Aertembaga Bitung

No.	Rantai Pasok Tenaga Kerja	Jumlah Tenaga Kerja (JTK)	Nilai Tambah (NT)	Rasio Nilai Tambah	Keterangan
1.	Nelayan	5	0		
2.	Pedagang Perantara	15	10	66,67%	Tinggi
3.	PT. STM	86	71	82,56%	Tinggi

Sumber : Pengolahan Data Primer (2017)

Nilai Tambah Pendapatan/Upah pada Rantai Pasok Tuna Beku

Nilai tambah pendapatan produk tuna beku dalam hal jumlah pendapatan/upah dari setiap Rantai Pasok, dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel. Nilai Tambah dan Rasio Nilai Tambah Pendapatan/Upah pada Setiap Rantai Pasok Produk Tuna Beku di Aertembaga Bitung

No.	Rantai Pasok Tenaga Kerja	Jumlah Tenaga Kerja	Upah/ Pendapatan per Bulan (Rp)	Jumlah Upah (JU) (Rp)	Nilai Tambah (NT) (Rp)	Rasio Nilai Tambah	Ket.
1.	Nelayan	5	4.500.000	22.500.000	0		
2.	Pedagang Perantara	15	7.500.000	112.500.000	90.000.000	80,00%	Tinggi
3.	PT. STM	86	2.750.000	236.500.000	124.000.000	52,43%	Tinggi

Sumber : Pengolahan Data Primer (2017)

Hasil penelitian menunjukkan pada setiap Rantai Pasok terjadi penambahan nilai, yaitu meningkatnya jumlah pendapatan/upah pekerja. Pada Rantai Pasok nelayan ke pedagang perantara terjadi nilai tambah (NT) jumlah pendapatan/upah pekerja sebanyak Rp. 90.000.000, yaitu :

$NT = JU_{Pedagang\ Perantara} - JU_{Nelayan}$
NT = Rp. 112.500.000 – Rp. 22.500.000
NT = Rp. 90.000.000
Sedangkan rasio nilai tambah, yaitu :

Rasio NT = $\frac{JU_{Pedagang\ Perantara}}{NT} x\ 100\% = \frac{Rp.112.500.000}{Rp.90.000.000} x\ 100\% = 80,00\%$

Keterangan : rasio nilai tambah (80,00%), tergolong tinggi karena >50%.

Pada Rantai Pasok pedagang perantara ke PT. Sari Tuna Makmur Aertembaga Bitung, terjadi nilai tambah pendapatan/upah sebanyak Rp. 124.000.000, yaitu :

$NT = JU_{PT.\ STM} - JU_{Pedagang\ Pedagang\ Perantara}$
NT = Rp. 236.500.000 – Rp. 112.500.000
NT = Rp. 124.000.000
Sedangkan rasio nilai tambah, yaitu :

Rasio NT = $\frac{JU_{PT\ STM}}{NT} x\ 100\% = \frac{Rp.236.500.000}{Rp.124.000.000} x\ 100\% = 52,43\%$

Vol. 5 No. 9 (April 2017)
ISSN. 2337-4195

Keterangan : rasio nilai tambah (52,43%), tergolong tinggi karena >50%.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan:

1. Nilai tambah pada rantai pasok produk tuna beku di PT. Sari Tuna Makmur Kota Bitung, berupa nilai tambah pada jumlah tenaga kerja dan pendapatan/upah
2. Nilai tambah pada rantai pasok produk tuna beku di PT. Sari Tuna Makmur Kota Bitung tergolong tinggi, baik pada nilai tambah pada jumlah tenaga kerja maupun pendapatan/upah

Saran

1. Perlu ada penelitian lanjutan untuk menggambarkan nilai tambah produk turunan tuna beku
2. Guna meningkatkan nilai tambah bagi nelayan sebagai rantai pasok pertama, maka perlu digiatkan lagi sistem lelang di TPI Bitung, agar nelayan dapat peluang memperoleh harga yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

Adisanjaya N.N., 2011. Potensi, Produksi Sumberdaya Ikan di Perairan LautIndonesia dan Permasalahannya. EAFM Indonesia.Jakarta.

Anita, 2003. Pengendalian Mutu Produksi Layur (*Trichiurus* sp) di PPN Palabuhan Ratu untuk Tujuan Ekspor [Skripsi]. Bogor: Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.

BAPPEDA Kota Bitung, 2013. Laporan Persiapan KEK (Kawasan Ekonomi Khusus) Kota Bitung.

Hayami, Y., T. Kawagoe, Y. Morooka, dan M. Siregar, 1987. Agriculture marketing and processing in upland Java, A Perpective from a Sunda village, CGPRT No. 8. Bogor: CGPRT Center.

KEPMEN-KP/2013. Persyaratan Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Pada Proses Produksi, Pengolahan dan Distribus.

Kuncoro, E. B., Wiharto, F. E,.& Ardi. 2009. Ensiklopedia Populer Ikan Air Laut. Yogjakarta.

Karmadi, 2003. *Manajemen Sumber Daya Manusia.* Bumi Aksara. Jakarta.

Mantjoro, E., 1980. Metodologi Penelitian. Pengantar Kuliah MetodologiPenelitian.FPIK Unsrat. Manado. 65 Hal.

Murniyati dan Sunarman. 2000. Pendinginan, Pembekuan dan Pengawetan Ikan. Kanisius. Yogyakarta

Nurhayati, P., 2004. Nilai Tambah Produk Olahan Perikanan pada Industri Perikanan Tradisional di DKI Jakarta. Buletin Ekonomi Perikanan Vol. V No. 2.

Pujawan, I., N., dan Mahendrawathi, 2010. *Supply Chain Management*, Edisi Kedua, Guna Widya, Surabaya.

Simchi-Levi, D., Kaminski, P., and Simchi-Levi, E. (2000). *Designing and managing the supply chain: Concept, strategies, and case studies*. Irwin McGraw-Hill.

Sudiyono, A., 2004. *Pemasaran Pertanian*. Universitas Muhamadiyah Malang. Malang.

Sugiono, 2008. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Alfabeta.Bandung.

Widarsono, A., 2005. Analisis Strategi Rantai Pasok: Suatu Pendekatan Manajemen Biaya, BHMN, Bandung.

Widyastuti, Y.R., 2008. Peningkatan Produksi Air Tawar melalui Budidaya Ikan Sistem Akuaponik. Prosiding Seminar Nasional Limnologi IV, LIPI. Bogor.

Winarni, T., Swastawati, F., Darmanto, Y. S., dan Dewi, E.N. 2003.Uji Mutu Terpadu pada Beberapa Species Ikan dan Produk Perikanan di Indonesia. Laporan Akhir Hibah Bersaing XI Perguruan Tinggi. Universitas Diponegoro. Semarang.