

ANALISIS KETERSEDIAAN BAHAN BAKU TERHADAP INDUSTRI PENGOLAHAN IKAN TUNA DI PT. PERMATA MARINDO JAYA JAKARTA

Afif Gunadi, Urip Rahmani

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan

Universitas Satya Negara Indonesia, Jakarta

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis serta bahan baku yang digunakan dalam proses pengolahan tuna di PT Permata Marindo Jaya (PT PMJ) dan menganalisis ketersediaan bahan baku yang terdapat di coldstorage PT Permata Marindo Jaya (PT PMJ). Adapun latar belakang penulisan karya ilmiah ini karena nilai ekspor PT PMJ sangat bergantung pada permintaan pasar yang sering berubah, Oleh karena itu, perusahaan harus selalu memiliki persediaan bahan baku yang diperlukan dalam proses produksi. Dalam mengendalikan ketersediaan bahan baku, PT PMJ masih menggunakan metode manual yang belum optimal dalam menyediakan bahan baku untuk proses industri. Untuk meminimalisir biaya persediaan Economic Order dapat di Quantity". Metode EOQ berusaha mencapai tingkat persediaan yang seminimum mungkin biaya rendah dan mutu lebih baik. Perencanaan metode EOQ dalam suatu perusahaan akan mampu meminimalisasi terjadinya out of stock sehingga tidak mengganggu proses dalam perusahaan dan mampu menghemat biaya persediaan yang dikeluarkan oleh perusahaan karena adanya efisiensi persediaan bahan baku di dalam perusahaan yang bersangkutan. Hasil penelitian ini adalah PT PMJ menggunakan jenis bahan baku tuna Big eye dan Yellow fin yang didapat dari PT Charly Wijaya Tuna dan TLC (Tuna Landing Center). Total biaya persediaan dengan metode Economic Order Quantity (EOQ) lebih efisien dibandingkan dengan metode yang digunakan PT. PMJ.

Kata Kunci: PT PMJ (PT Permata Marindo Jaya), EOQ (Economic Order Quantity), TLC (Tuna Landing Center)

PENDAHULUAN

Nilai ekspor PT Permata Marindoo Jaya sangat bergantung pada permintaan pasar yang sering berubah, Oleh karena itu, perusahaan harus selalu memiliki persediaan bahan baku yang

diperlukan dalam proses produksi. Pengendalian ketersediaan bahan baku pada PT PMJ masih menggunakan metode manual yang belum optimal dalam menyediakan bahan baku untuk proses industri. Untuk meminimalisir biaya persediaan dapat digunakan analisis Economic Order Quantity”.

Metode EOQ berusaha mencapai tingkat persediaan yang seminimum mungkin biaya rendah dan mutu lebih baik. Perencanaan metode EOQ dalam suatu perusahaan akan mampu meminimalisasi terjadinya out of stock sehingga tidak mengganggu proses dalam perusahaan dan mampu menghemat biaya persediaan yang dikeluarkan oleh perusahaan karena adanya efisiensi persediaan bahan baku di dalam perusahaan yang bersangkutan.

Tujuan penelitian ini adalah (1) Untuk mengetahui jenis serta asal bahan baku yang digunakan dalam proses pengolahan tuna di PT Permata Marindo Jaya (PT PMJ) dan (2) Menganalisis ketersediaan bahan baku yang terdapat di coldstorage PT Permata Marindo Jaya (PT PMJ). Penelitian dilaksanakan Pada Bulan Agustus Sampai Bulan Oktober 2017, di PT Permata Marindo Jaya yang berada didalam kawasan Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman Jakarta yang berlokasi di Jalan Hiu Raya Blok D No 4, Penjaringan, Jakarta Utara, Provinsi DKI Jakarta.

METODOLOGI

Jenis penelitian ini adalah deskriptif (descriptive research) dengan pendekatan kualitatif, yaitu untuk mendeskripsikan Ketersediaan bahan baku terhadap industri pengolahan ikan di PT Permata Marindo Jaya Jakarta.

Analisis data Jenis dan asal ketersediaan bahan baku produk tuna beku serta penentuan faktor-faktor yang mempengaruhi ketersediaan bahan baku dianalisis secara deskriptif. Pengendalian ketersediaan bahan baku tuna di PT. Permata Marindo Jaya Jakarta memakai parameter-parameter yang diketahui secara pasti dianalisis menggunakan rumus Heizer & Render (2001) sebagai berikut:

$$EOQ = \frac{\sqrt{2}}{\quad}$$

Dimana :

- EOQ = Jumlah optimal barang per pemesanan (Q^*) (Kg)
 D = Permintaan tahunan barang persediaan dalam unit (Kg)
 S = Biaya pemasangan atau pemesanan setiap pesanan (Rp)
 H = Biaya penahan atau penyimpanan per unit per tahun
 Q = Banyaknya unit setiap kali pemesanan (Kg)

terdapat beberapa rumus untuk mendukung perhitungan biaya persediaan, antara lain:

- Persediaan rata-rata yang tersedia = —
- Jumlah pemesanan yang diperkirakan = —
- Biaya pemesanan tahunan = —
- Biaya penyimpanan tahunan = —
- Biaya Pembelian = Harga per unit x D
- Total Biaya Persediaan = Biaya pembelian + Biaya pemesanan tahunan + Biaya penyimpanan tahunan

PEMBAHASAN

Jenis Bahan Baku dan Asal Ketersediaan Jenis yang digunakan untuk pengolahan ikan tuna di PT PMJ ialah Big eye dan Yellow fin tuna. PT PMJ mendapatkan bahan baku dari PT Charly Wijaya Tuna. Bahan Baku yang didapatkan dari PT Charly Wijaya Tuna dalam bentuk Frozen.

Ketersediaan Bahan Baku

Biaya Pemesanan

Biaya pemesanan PT. Permata Marindo Jaya periode bulan Agustus 2016 sampai bulan Juli 2017 dapat dilihat pada Tabel 1. Tabel 1 menunjukkan bahwa biaya yang dibutuhkan untuk pemesanan bahan baku tidak sama setiap bulannya, ini disebabkan oleh perbedaan jumlah bahan baku yang dipesan. Biaya pemesanan meliputi gaji karyawan, transportasi, listrik, dan kebutuhan lainnya seperti biaya pembelian untuk packing hasil olahan jadi. Dengan perhitungan tersendiri didapatkan hasil bahwa untuk satu kilogram bahan baku rata-rata perusahaan mengeluarkan Rp. 1.646,- biaya pemesanan.

Tabel 1. Jumlah Pembelian dan Biaya Pemesanan

Pembelian dalam Satu

<i>Tahun</i>	<i>Jumlah Bahan Baku (Kg)</i>	<i>Biaya Pemesanan (Rp)</i>
<i>Aug-16</i>	<i>65.943</i>	<i>154.300.000</i>
<i>Sep-16</i>	<i>147.970</i>	<i>154.300.000</i>
<i>Oct-16</i>	<i>138.998</i>	<i>154.300.000</i>
<i>Nov-16</i>	<i>97.320</i>	<i>154.300.000</i>
<i>Dec-16</i>	<i>126.109</i>	<i>154.300.000</i>
<i>Jan-17</i>	<i>57.986</i>	<i>154.300.000</i>
<i>Feb-17</i>	<i>41.605</i>	<i>154.300.000</i>
<i>Mar-17</i>	<i>213.758</i>	<i>154.300.000</i>
<i>Apr-17</i>	<i>7.375</i>	<i>154.300.000</i>
<i>May-17</i>	<i>27.116</i>	<i>154.300.000</i>
<i>Jun-17</i>	<i>70.205</i>	<i>154.300.000</i>
<i>Jul-17</i>	<i>118.377</i>	<i>154.300.000</i>
<i>Total</i>	<i>1.112.762</i>	<i>1.851.600.000</i>
<i>Rata-rata</i>	<i>92.730</i>	<i>154.300.000</i>

Biaya Penyimpanan

Biaya Penyimpanan merupakan pengeluaran tetap perusahaan untuk menjaga stok bahan baku sebelum digunakan yang meliputi gaji karyawan, listrik, operasional alat penyimpanan. Biaya penyimpanan pada PT PMJ merupakan pengeluaran tetap dan tidak terpengaruh pada jumlah bahan baku yang dipesan. Pengeluaran yang dibutuhkan perusahaan untuk penyimpanan bahan baku dapat dilihat pada Tabel 2. Dalam perhitungan rata-rata pengeluaran untuk penyimpanan bahan baku didapatkan nilai sebesar Rp. 291,-per kg bahan baku baik tuna beku maupun tuna segar.

Tabel 2. Biaya Penyimpanan Bahan Baku

<i>Bulan</i>	<i>Jumlah Bahan Baku (Kg)</i>	<i>Biaya Penyimpanan (Rp)</i>
<i>Aug- 16</i>	<i>65,943</i>	<i>27,000,000</i>
<i>Sep- 16</i>	<i>147,970</i>	<i>27,000,000</i>
<i>Oct-16</i>	<i>138,998</i>	<i>27,000,000</i>
<i>Nov- 16</i>	<i>97,320</i>	<i>27,000,000</i>
<i>Dec- 16</i>	<i>126,109</i>	<i>27,000,000</i>
<i>Jan-17</i>	<i>57,986</i>	<i>27,000,000</i>
<i>Feb- 17</i>	<i>41,605</i>	<i>27,000,000</i>
<i>Mar- 17</i>	<i>213,758</i>	<i>27,000,000</i>
<i>Apr-17</i>	<i>7,375</i>	<i>27,000,000</i>
<i>May-17</i>	<i>27,116</i>	<i>27,000,000</i>
<i>Jun-17</i>	<i>70,205</i>	<i>27,000,000</i>
<i>Jul-17</i>	<i>118,377</i>	<i>27,000,000</i>
<i>Jumlah</i>	<i>1,112,762</i>	<i>324,000,000</i>
<i>Rata-rata</i>	<i>92,730</i>	<i>27,000,000</i>

Biaya Persediaan

Biaya persediaan merupakan jumlah semua pengeluaran dalam proses pengadaan pemesanan dan penyimpanan bahan baku. Biaya persediaan yang dikeluarkan PT PMJ dalam pengendalian bahan baku rata-rata Rp. 1.938,- untuk setiap kg bahan baku yang dibutuhkan. Detail biaya persediaan ini dapat dilihat pada Tabel 3. Permintaan tertinggi produk olahan hasil produksi PT PMJ setiap tahunnya adalah pada olahan tuna Permintaan olahan hasil saku dengan nilai 358.133 kg/tahun dan permintaan terendah adalah olahan tuna chunk dengan nilai produksi 119.378 kg/tahun.

Tabel 3. Biaya Persediaan

Persediaan dalam Satu Tahun	Biaya Pemesanan (Rp)	Biaya Penyimpanan (Rp)	Biaya Persediaan (Rp)
Agust-16	154.300.000	27.000.000	181.300.000
Sep-16	153.300.000	27.000.000	180.300.000
Okt-16	152.550.000	27.000.000	179.550.000
Nop-16	152.550.000	27.000.000	179.550.000
Des-16	152.550.000	27.000.000	179.550.000
Jan-17	153.050.000	27.000.000	180.050.000
Feb-17	152.800.000	27.000.000	179.800.000
Mar-17	151.800.000	27.000.000	178.800.000
Apr-17	151.800.000	27.000.000	178.800.000
Mei-17	152.300.000	27.000.000	179.300.000
Jun-17	152.550.000	27.000.000	179.550.000
Jul-17	152.550.000	27.000.000	179.550.000
Total	1.832.100.000	324.000.000	2.156.100.000
Rata-rata	152.675.000	27.000.000	179.675.000

Tingkat Permintaan Konsumen

PT PMJ melakukan produksi pada umumnya untuk memenuhi permintaan konsumen. Adapun olahan hasil produksi yang dilakukan oleh PT PMJ berupa tuna saku, tuna steak, tuna loin, tuna cube, dan tuna chunk

Tabel 4. Hasil Olahan Produksi

Produk Olahan	Hasil Produksi (kg/tahun)
Saku	358.133
Steak	298.445
Loin	238.755
Cube	179.067
Chunk	119.378
Total	1.193.778

Metode Economic Order Quantity

Berdasarkan perhitungan dengan metode EOQ dalam pengadaan bahan baku, diperoleh total biaya yang ekonomis dalam pengadaan bahan baku. Hasil perhitungan metode pengendalian bahan baku menggunakan metode EOQ dapat dibandingkan dengan metode yang digunakan oleh PT PMJ dengan hasil seperti pada Tabel 5 berikut.

Hasil Perhitungan EOQ	Jumlah Bahan Baku (Kg)
Q	1.112.762
Q*	1.080.572
n*	1,03
I	291
Persediaan rata-rata	540.286
Biaya Pemesanan Tahunan (Rp)	157.223.154

Biaya Penyimpanan Tahunan (Rp)	145.877.220
Biaya Pembelian (Rp)	41.061.736.000
Total Biaya Persediaan (Rp)	41.364.836.374

Pada Tabel 5 dijelaskan bahwa biaya persediaan bahan baku ikan tuna PT PMJ yang optimal menurut metode EOQ adalah sebesar Rp. 41.364.836.374. Tabel 6 memperlihatkan bahwa perbandingan selisih total permintaan bahan baku metode yang dipakai perusahaan dengan total permintaan metode EOQ.

Tabel 6. Perbandingan Total Permintaan Metode EOQ dengan Metode Perusahaan

Bulan	Permintaan (Kg)		Selisih	Persentase
	Metode Perusahaan	Metode EOQ		
Aug-16	65.943	67.921	1.978	3%
Sep-16	147.970	152.409	4.439	3%
Oct-16	138.998	143.168	4.170	3%
Nov-16	97.320	100.240	2.920	3%
Dec-16	126.109	129.892	3.783	3%
Jan-17	57.986	59.726	1.740	3%
Feb-17	41.605	42.853	1.248	3%
Mar-17	213.758	220.171	6.413	3%
Apr-17	7.375	7.596	221	3%
May-17	27.116	27.929	813	3%
Jun-17	70.205	72.311	2.106	3%
Jul-17	118.377	121.928	3.551	3%
TOTAL	1.112.762	1.080.572	32.190	3%

Metode perusahaan menggunakan penghitungan secara manual dengan menghitung total permintaan sebesar 1.112.762 kg bahan baku frozen Penghitungan dengan menggunakan metode EOQ ialah 1.080.572 kg bahan baku. Selisih perbandingan yang didapatkan dari dua metode tersebut untuk permintaan bahan baku penghitungan biaya persediaan dengan cara penghitungan secara manual dengan mengeluarkan biaya seperti, Biaya total pembelian bahan baku, biaya pemesanan, biaya penyimpanan, dan biaya persediaan. Rp. 42.284.956.000 untuk biaya total pembelian, Rp. 1.832.100.000 untuk biaya pemesanan, Rp. 324.000.000 untuk biaya penyimpanan, Rp. sebesar 32.190 kg dengan persentase sebesar 3%. Artinya perusahaan dapat menambah permintaan untuk bahan baku perusahaan. Perusahaan juga mempunyai kapasitas cold storage sebanyak 5 unit yang masing-masing berkapasitas 3000 ton, dengan ini perusahaan masih dapat menampung bahan baku sebanyak 32.190 kg.

Tabel 7. Perbandingan Total Persediaan Metode EOQ dengan Metode Perusahaan

TOTAL BIAYA PERSEDIAAN (Rp/Th)			
BIAYA	METODE PERUSAHAAN	METODE EOQ	SELISIH
Pemesanan	1.832.100.000	163.297.513	1.668.802.487
Penyimpanan	324.000.000	151.288.281	172.711.719
Bahan Baku	42.284.956.000	41.061.736.000	1.223.220.000
Persediaan	2.156.100.000	2.094.148.536	2.156.100.000
TOTAL	46.597.156.000	43.470.470.330	3.126.685.670

Tabel 7 memperlihatkan perbandingan total biaya persediaan yang digunakan perusahaan dengan metode EOQ. Metode yang digunakan oleh perusahaan terkait 2.156.100.000 untuk biaya persediaan, dalam hal ini akumulasi biaya dari metode yang digunakan oleh perusahaan senilai Rp. 46.597.1556.000. Hasil menggunakan metode EOQ didapatkan nilai sebesar Rp. 43.470.470.330, perbandingan selisih yang didapatkan dari dua metode ini untuk biaya persediaan sebesar Rp. 3.126.685.670,- dengan persentase 7%. Artinya perusahaan dapat meminimalkan biaya persediaan jika menggunakan perhitungan dengan metode EOQ.

Hasil analisis perbandingan biaya persediaan dan biaya pembelian bahan baku serta penghematan, maka dapat direkomendasikan suatu metode alternatif pengendalian persediaan bahan baku ikan tuna PT PMJ. Metode alternatif ini diharapkan dapat menghemat biaya perusahaan, melalui penghematan biaya persediaan bahan baku yang terdiri dari biaya pemesanan dan biaya penyimpanan bahan baku serta melalui penghematan biaya pembelian bahan baku. Hasil analisis perbandingan biaya persediaan dan penghematan metode economic order quantity terhadap kebijakan perusahaan periode agustus 2016 sampai dengan Juli 2017, menunjukkan bahwa kebijakan pengendalian persediaan ikan tuna belum efisien, artinya biaya persediaan masih dapat ditekan lebih rendah.

KESIMPULAN

1. PT PMJ menggunakan jenis bahan baku tuna Big eye dan Yellow fin. PT PMJ mendapatkan bahan baku dari PT Charly Wijaya Tuna. Bahan Baku yang didapatkan dari PT Charly Wijaya Tuna dalam bentuk *Frozen*.

2. Berdasarkan perhitungan pada pembahasan sebelumnya, perusahaan mampu menambah ketersediaan bahan baku sebesar 32.190 kg per tahun atau perusahaan dapat menghemat total biaya persediaan sebesar Rp. 3.126.685.670,- jika menggunakan metode *EOQ* untuk mengendalikan persediaan. Total biaya persediaan dengan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* lebih efisien dibandingkan dengan metode yang digunakan PT. PMJ.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawyah, R. 2007. Pengolahan dan Pengawetan sementara Ikan. Bumi Aksara. Jakarta.
- Assauri, S. 2004. Manajemen Produksi dan Operasi (Edisi Revisi). Jakarta (ID): Universitas Indonesia.
- Badan Standarisasi Nasional. 2006. Penanganan dan Pengolahan Produk Tuna. SNI 01-4485.3-2006. Direktorat Jenderal Perikanan. Jakarta.
- Bahagia, N. 2006 *dalam* Absor Y.N 2015. Sistem Inventory. Institut Teknologi Bandung.
- Dahuri, R., Rais Y., Putra S., G., Sitepu, M.J. 2001. Pengelolaan Sumber daya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu PT. Pradnya Paramita, Jakarta.
- Divianto. 2011. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perusahaan dalam Melakukan Auditor Switch. Jurnal Ekonomi dan Informasi Akuntansi.
- Gasperzs, V. 1992. Analisis Sistem Terapan. Penerbit Transito Bandung, Bandung.
- Handoko, T. 1999. Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi. UNS PRESS. Surakarta.
- Heizer, J. dan Render, B. 2001. Manajemen Operasi (Terjemahan): Salemba Empat. Jakarta
- Maulana, H. 2012. Analisis Bahaya dan penentuan Titik Pengendalian Kritis pada Penanganan Tuna Segar Utuh di Bali Ocean Anugrah Linger Indonesia Benoa-Bali. Skripsi.
- Moeljanto. 1992. Pengawetan dan Pengolahan Hasil Perikanan, Jakarta: Penebar Swadaya.