

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU MINCE FISH
NILAPADA PRODUK UMKM CV SAKANA INDO PRIMA**

Isroni**Universitas Bina Sarana Informatika****(Naskah diterima: 1 Januari 2019, disetujui: 30 Januari 2019)****Abstract**

This study aims to analyze the inventory of CV Sakana Indo Prima Micro Small and Medium Enterprises (UMKM). In this study, the discussion focused on the supply of raw materials for mince tilapia fish. The problem discussed in the research is how to determine the optimal inventory in the company so that the total inventory costs incurred by the company are more efficient. To describe and analyze research data the method used is EOQ (Economic Order Quantity). The object of research is the amount of inventory, the number of purchases, the amount of usage of raw materials used in production, ordering costs and storage costs of raw materials. The data used is the period of 2014-2018. The data collection method used in the research is documentation study. Based on the results of the study, it is known that company policy in determining inventory is still not appropriate. This can be seen from the results of research that the number of purchases and costs for inventory based on company policy so far is higher than the calculation using the EOQ method. The difference in inventory costs shows that with the EOQ method in 2014 the company can save the total cost of raw material for mince tilapia by Rp. 816,667, in 2015 amounting to Rp. 881,490, in 2016 amounting to Rp. 6,243,484, 2017 amounting to Rp. 10,997,907, and in 2018 Rp. 8,285,162

Keywords: *EOQ,, Raw Material Inventory.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis persediaan pada Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) CV Sakana Indo Prima. Dalam penelitian ini pembahasan difokuskan pada persediaan bahan baku *mince fish* nila. Pemasalahan yang dibahas dalam penelitian adalah bagaimana menentukan persediaan yang optimal pada perusahaan sehingga total biaya persediaan yang dikeluarkan perusahaan lebih efisien. Untuk mendeskripsikan dan menganalisis data penelitian metode yang digunakan adalah EOQ (*Economic Order Quantity*). Objek penelitian adalah jumlah persediaan, jumlah pembelian, jumlah pemakaian bahan baku yang digunakan dalam produksi, biaya pemesanan dan biaya penyimpanan bahan baku. Data yang digunakan adalah periode tahun 2014-2018. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah studi dokumentasi. Berdasarkan hasil penelitian diketahui, bahwa kebijakan perusahaan dalam menentukan persediaan masih belum tepat. Hal ini terlihat dari hasil penelitian bahwa jumlah pembelian dan biaya untuk persediaan berdasarkan kebijakan perusahaan selama ini lebih tinggi dibandingkan dengan perhitungan menggunakan metode EOQ. Selisih biaya persediaan

menunjukkan bahwa dengan metode EOQ tahun 2014 perusahaan dapat melakukan penghematan total biaya persediaan bahan baku *mince fish* sebesar Rp. 816.667, tahun 2015 sebesar Rp. 881.490, tahun 2016 sebesar Rp. 6.243.484, tahun 2017 sebesar Rp. 10.997.907, dan tahun 2018 sebesar Rp. 8.285.162.

Katakunci:EOQ, Pesediaan Bahan Baku.

I. PENDAHULUAN

Proses produksi merupakan kegiatan mengubah bahan baku menjadi barang jadi untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Proses produksi dilakukan oleh berbagai jenis skala usaha. Kelompok usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) saat ini telah banyak terlibat dalam kegiatan produksi.

Dalam proses produksi untuk menjamin kelancaran dan hasil maksimal maka sangat diperlukan manajemen produksi yang berfungsi untuk mengkoordinasikan berbagai kegiatan dan sumberdaya yang ada. Kegiatan manajemen produksi berkaitan dengan sistem kerja, persediaan, mutu dan proses control. Sistem kerja dalam produksi berkaitan dengan produktifitas. Persediaan dalam produksi berkaitan bahan baku yang akan digunakan dalam proses produksi. Persediaan dapat berupa bahan mentah, bahan pembantu, barang dalam proses, barang jadi atau suku cadang. Mutu dalam produksi merupakan faktor yang sangat berpengaruh agar produk diterima oleh konsumen, dengan produk yang

bermutu maka akan memiliki daya saing. Sedangkan proses control dalam produksi merupakan kegiatan pengendalian.

Kegiatan pengendalian dalam produksi antaranya adalah pengendalian persediaan. Pengendalian persediaan sangat diperlukan untuk menjamin kelancaran dan kesinambungan operasional sebuah perusahaan. Dalam perusahaan dagang pengendalian persediaan untuk menjamin agar proses penjualan tercapai optimal. Sedangkan dalam perusahaan produksi pengendalian persediaan diperlukan untuk memastikan proses produksi terus berjalan. Persediaan dalam perusahaan dilihat dari aspek keuangan merupakan unsur modal kerja yang secara kesinambungan akan berputar dalam siklus perputaran modal kerja. Karena secara langsung akan berdampak pada perputaran modal maka pengendalian persediaan akan mempengaruhi biaya-biaya dalam perusahaan.

Dalam tulisan ini penulis melakukan sebuah penelitian mengenai analisis pengendalian persediaan bahan baku pada perusahaan olahan ikan dikawasan

Depok Jawa Barat. Pembahasan penelitian di fokuskan pada persediaan bahan baku *mince fish* nila, Perusahaan yang penulis teliti adalah perusahaan skala mikro kecil dan menengah (UMKM) dimana kebijakan manajemen dalam menetapkan jumlah persediaan berdasarkan pada kondisi permintaan pasar saat itu. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis jumlah persediaan optimal yang akan di rekomendasikan untuk mengefisiensi biaya produksi. Analisis dilakukan dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*).

II. KAJIAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Persediaan

Menurut Ristono (2013:2) mendefinisikan “Persediaan atau *inventory* merupakan suatu teknik yang berkaitan dengan penetapan terhadap besarnya persediaan bahan yang harus diadakan untuk menjamin kelancaran dalam kegiatan operasi produksi, serta menetapkan jadwal pengadaan dan jumlah pemesanan barang yang seharusnya dilakukan oleh perusahaan”. Sedangkan Herjanto dalam Manajemen Operasi (2008:237) menyebutkan persediaan adalah bahan atau barang yang disimpan yang akan digunakan untuk memenuhi kebutuhan tertentu.

Persediaan dalam perusahaan berfungsi untuk menghilangkan berbagai resiko seperti keterlambatan pengiriman dari pemasok, stop line dalam produksi, perubahan harga material dan kualitas material yang tidak bagus sehingga harus dikembalikan.

Menurut Ambarwati (2010:142-143) secara umum persediaan diklasifikasikan menjadi 3 (tiga) kategori yaitu: Pertama, *Raw material* adalah persediaan bahan mentah yang digunakan perusahaan sebagai langkah awal proses produksi. Kedua, *Work-in-process* adalah persediaan barang setengah jadi, atau barang yang masih dalam proses menuju barang jadi. Ketiga, *Finish good* adalah persediaan barang jadi yang siap untuk dijual.

2.2 Biaya Persediaan

Biaya persediaan merupakan total biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk menjaga sistem persediaan. Menurut Nasution (2008:121) biaya-biaya dalam persediaan terdiri dari:

1. Biaya pembelian (*Purchasing Cost*) adalah biaya yang dikeluarkan untuk membeli barang.
2. Biaya pengadaan (*Procurement Cost*), dibedakan atas 2 (dua) jenis sesuai asal usul barang yaitu :

- a. Biaya Pesanan (*ordering cost*) adalah semua pengeluaran yang timbul untuk mendatangkan barang dari luar.
- b. Biaya pembuatan (*setup cost*) adalah semua pengeluaran yang timbul dalam mempersiapkan produksi suatu barang.
3. Biaya Penyimpanan (*Holding Cost*) adalah semua pengeluaran yang timbul akibat menyimpan barang.

III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) CV Sakana Indo Prima yang bertempat di Duren Mekar Bojong Depok Jawa Barat. Untuk pengumpulan data menggunakan metode wawancara dan studi dokumentasi dengan mengambil data penelitian persediaan tahun 2014-2018. Studi dokumentasi terkait dengan data pembelian bahan baku *mince fish* nila, penyimpanan bahan baku, biaya pembelian dan penyimpanan serta pemakaian bahan baku. Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan metode statistik deskriptif dengan pendekatan komparasi.

IV. HASIL PENELITIAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan penulis, pembelian bahan baku *mince fish* nila pada perusahaan masih menggunakan perkiraan kebutuhan yang belum dihitung

secara spesifik. Perusahaan melakukan pembelian bahan baku *mince fish* nila setiap bulan. Kebijakan perusahaan untuk membeli bahan baku setiap bulan didasarkan pada pertimbangan ketersediaan bahan baku selama proses produksi dan kondisi pengiriman.

1. Persediaan *Mince Fish* Nila

Berdasarkan data perusahaan pengadaan persediaan bahan baku *mince fish* nila pada CV Sakana Indo Prima pada periode 2014-2018 ditunjukkan sebagai berikut:

Tabel 1 Pembelian Bahan Baku *Mince Fish* Nila

Tahun	Total Pembelian	rata-rata
2014	80,652	6,721
2015	107,750	8,979
2016	131,455	10,955
2017	100,817	8,401
2018	108,451	9,038

Biaya pembelian yang ada pada CV Sakana Indo Prima terdiri dari biaya transportasi dan bongkar muat. Lebih jelasnya data tentang biaya pembelian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2 Rincian Biaya Transportasi dan Bongkar Muat Bahan Baku *Mince Fish* Nila

Tahun	Transportasi	Bongkar muat	Total
2014	16,802,500	5,040,750	21,843,250
2015	22,447,917	6,734,375	29,182,292
2016	27,386,458	8,215,938	35,602,396
2017	21,003,533	6,301,060	27,304,593
2018	22,594,050	6,778,215	29,372,265

Bahan baku di simpan dalam gudang pendingin (*coldstorage*) dengan mekanisme sewa. Data tentang biaya penyimpanan dapat dilihat pada sebagai berikut:

Tabel 3 Total Biaya Penyimpanan Bahan Baku *Mince Fish* Nila

Tahun	Biaya Simpan/kilo (Rp)	Persediaan (Kg)	Total Biaya Simpan
2014	1,021	80,652	82,332,250
2015	1,123	107,750	120,994,271
2016	1,235	131,455	162,374,311
2017	1,359	100,817	136,982,944
2018	1,495	108,451	162,091,748

2. Perhitungan Metode EOQ

Perhitungan EOQ (*Economic Order Quantity*) dimaksudkan untuk mengetahui berapa jumlah dan frekuensi order yang optimal agar menghasilkan biaya yang efisien, dengan menggunakan formula EOQ:

$$EOQ = \frac{\sqrt{2 \times R \times S}}{PI}$$

Keterangan:

EOQ = Pesanan yang paling ekonomis (*Economic order quantity*).

R = Kebutuhan selama periode satu tahun.

S = Biaya pesanan setiap kali pesan (*ordering cost*).

PI = Besarnya biaya penyimpanan bahan baku per unit

Dengan rumusan tersebut diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4 Perhitungan EOQ *Mince Fish* Nila

Tahun	(R)	(S)	(PI)	EOQ
2014	79,852	1,820,271	1,021	16,875
2015	106,965	2,431,858	1,123	21,524
2016	126,400	2,966,866	1,235	24,642
2017	92,723	2,275,383	1,359	17,623
2018	102,908	2,447,689	1,495	18,359

Setelah nilai EOQ dihitung maka selanjutnya dihitung frekuensi pembelian dan *reorder*. Hasil perhitungan ditampilkan sebagai berikut:

Tabel 5 Frekuensi Reorder *Mince Fish* Nila

Tahun	EOQ	Frekuensi Pembelian	Reorder Point
2014	16,875	5	77
2015	21,524	5	73
2016	24,642	5	71
2017	17,623	5	69
2018	18,359	6	65

Dari hasil perhitungan menunjukkan bahwa jumlah order yang sesuai dengan kebutuhan untuk tahun 2014 adalah 16.875 kg dengan frekwensi pembelian 5 (lima) kali dalam setahun. Sedangkan tahun 2015 adalah 21.524 kg dengan frekwensi pembelian 5 (lima) kali, tahun 2016 adalah 24.642 kg dengan frekwensi pembelian 5 (lima) kali, tahun 2017 adalah 17.623 kg dengan frekwensi pembelian 5 (lima) kali dan tahun 2018 adalah 21.524 kg dengan frekwensi

pembelian 6 (enam) kali. Waktu pemesanan kembali (*reorder point*) diperlukan agar pembelian bahan baku dengan metode EOQ tidak mengganggu kelancaran proses produksi. Besarnya ROP (*Reorder Point*) adalah jumlah penggunaan bahan baku selama *lead time* ditambah dengan persediaan pengamanan (*safety stock*). *Lead time* adalah jarak waktu yang diperlukan pemesanan sampai saat datangnya bahan baku yang dipesan. Adapun *safety stock* pada CV Sakana Indo Prima dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 6 Persediaan Pengamanan

Periode	Pemakaian Maks	Pemakaian Rata-rata	Lead Time (Hari)	Safety stock (Kg)
2014	7,985	6,654	5	6,654
2015	10,697	8,914	5	8,914
2016	12,640	10,533	5	10,533
2017	9,272	7,727	5	7,727
2018	10,291	8,576	5	8,576

Datasafety stock didapatkan dari jumlah pemakaian maksimum dikurangi dengan jumlah pemakaian rata-rata setiap tahunnya (*average usage*), kemudian dikalikan dengan *lead time* pembelian bahan baku. AU (*average usage*) didapatkan dari pemakaian bahan baku *mince fish* nila selama 1 (satu) tahun.

3. Perbandingan kondisi persediaan kebijakan perusahaan dan model perhitungan EOQ

Hasil penelitian dan analisis pengendalian persediaan bahan baku *mince fish* nila

dengan metode EOQ menunjukkan bahwa terjadi perbedaan kuantitas dan frekuensi pembelian bahan baku *mince fish* nila. Perbedaan kuantitas dan frekuensi tersebut menimbulkan selisih yang dapat dijadikan sebagai acuan efisiensi. Perbedaan kuantitas dan frekuensi pembelian bahan baku *mince fish* nila pada CV Sakana Indo Prima ditunjukkan dalam beberapa tabel berikut:

Tabel 7 Total Cost berdasarkan Kebijakan Perusahaan

Tahun	Kebijakan Perusahaan			
	Kuantitas (Kg)	Frek (kali)	Jumlah	Total cost
2014	6,721	12	80,652	104,175,500
2015	8,979	12	107,750	150,176,563
2016	10,955	12	131,455	197,976,707
2017	8,401	12	100,817	164,287,537
2018	9,038	12	108,451	191,464,013

Tabel 8 Total Cost berdasarkan Perhitungan EOQ

Tahun	Metode EOQ			
	Kuantitas (Kg)	Frek (kali)	Jumlah	Total cost
2014	16,875	5	79,852	103,358,833
2015	21,524	5	106,965	149,295,073
2016	24,642	5	126,400	191,733,223
2017	17,623	5	92,723	153,289,630
2018	18,359	6	102,908	183,178,851

Hasil perhitungan menunjukkan kebijakan perusahaan dalam melakukan pembelian bahan baku *mince fish* nila pada tahun 2014 sebesar 6.721 kg dengan frekuensi pembelian sebanyak 12 kali, tahun 2015

sebesar 8.979 kg dengan frekuensi pembelian sebanyak 12 kali, tahun 2016 sebesar 10.955 kg dengan frekuensi pembelian sebanyak 12 kali, tahun 2017 sebesar 8.401 kg dengan frekuensi pembelian sebanyak 12 kali, dan tahun 2018 sebesar 9.038 kg dengan frekuensi pembelian sebanyak 12 kali.

Sedangkan apabila perusahaan melakukan pembelian bahan baku *mince fish* niladengan metode EOQ seperti di tunjukkan dalam tabel 8 maka pembelian yang dapat dilakukan pada tahun 2014 sebesar 16.875 kg dengan frekuensi pembelian sebanyak 5 (lima) kali, tahun 2015 sebesar 21,524 dengan frekuensi pembelian sebanyak 5 (lima) kali, tahun 2016 sebesar 24,642 kg dengan frekuensi pembelian sebanyak 5 (lima) kali, tahun 2017 sebesar 17,623 dengan frekuensi pembelian sebanyak 5 (lima) kali, dan tahun 2018 sebesar 18,359 dengan frekuensi pembelian sebanyak 6 (enam) kali.

Perbedaan antara jumlah persediaan berdasarkan kebijakan perusahaan dengan metode EOQ menunjukkan bahwa metode EOQ lebih lebih kecil yang berarti akan lebih efisien untuk digunakan. Pembelian bahan baku *mince fish* nila dengan metode EOQ menunjukkan kuantitas pembelian yang optimal dan frekuensi pembelian yang rendah

sehingga dapat menghemat biaya pembelian. Selisih total cost antara kebijakan perusahaan dan metode EOQ digambarkan dalam tabel berikut:

Tabel 9 Selisih Total Cost Berdasarkan Perhitungan Kebijakan Perusahaan dan Metode EOQ

Tahun	Selisih			
	Kuantitas (Kg)	Frek (kali)	Jumlah	Total cost
2014	800	7	800	816,667
2015	785	7	785	881,490
2016	5,055	7	5,055	6,243,484
2017	8,094	7	8,094	10,997,907
2018	5,543	6	5,543	8,285,162

Berdasarkan tabel 9 terlihat, kuantitas pembelian persediaan bahan baku *mince fish* nila yang dilakukan berdasarkan kebijakan perusahaan lebih besar dibandingkan dengan kuantitas pembelian persediaan menurut metode EOQ.

Frekuensi pembelian menurut kebijakan perusahaan lebih sering jika dibandingkan dengan frekwensi pembelian berdasarkan metode EOQ. Dari analisis persediaan bahan baku *mince fish* nila antara kebijakan perusahaan dengan metode EOQ juga diperoleh data bahwa total biaya persediaan yang dikeluarkan perusahaan berdasarkan kebijakan perusahaan lebih besar dibandingkan

dengan perhitungan total biaya persediaan menurut metode EOQ.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penetapan kebijakan pengendalian bahan baku menggunakan metode EOQ lebih optimal dan lebih efisien jika dibandingkan dengan penetapan pengendalian bahan baku dengan metode konvensional yang ditetapkan perusahaan. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil penelitian. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa hubungan antara metode EOQ, persediaan pengamanan (*safety stock*), ROP (*Reorder Point*) dan penghematan TIC (*Total Inventory Cost*) sebagai berikut:

1. Persediaan bahan bakumince fish nila yang optimal dengan metode EOQ pada tahun 2014 sebesar 16.875 kg dengan frekuensi pembelian sebanyak 5 (lima) kali, tahun 2015 sebesar 21,524 dengan frekuensi pembelian sebanyak 5 (lima) kali, tahun 2016 sebesar 24,642 kg dengan frekuensi pembelian sebanyak 5 (lima) kali, tahun 2017 sebesar 17,623 dengan

frekuensi pembelian sebanyak 5 (lima) kali, dan tahun 2018 sebesar 18,359 dengan frekuensi pembelian sebanyak 6 (enam) kali.

2. Dengan menggunakan metode EOQ, maka pada tahun 2014 perusahaan dapat melakukan penghematan total biaya persediaan bahan baku ikan nila sebesar Rp. 816.667, tahun 2015 sebesar Rp. 881.490, tahun 2016 sebesar Rp. 6.243.484, tahun 2017 sebesar Rp. 10.997.907, dan tahun 2018 sebesar Rp. 8.285.162.

DAFTAR PUSTAKA

- Ristono, A. 2013. Manajemen Persediaan. Graha Ilmu Yogyakarta.
- Herjanto, E.. 2008. Manajemen Operasi Edisi Ketiga, Gramedia. Jakarta. 237–273.
- Ambarwati, Sri D A. .2010. Manajemen Keuangan Lanjut, Graha Ilmu Yogyakarta.
- Nasution A H., 2008. Perencanaan dan pengendalian produksi, Guna wijaya, Surabaya.