

ANALISIS ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) BAHAN BAKU PADA USAHA MIE SINAR MANDIRI MAKALE KELURAHAN ARIANG KECAMATAN MAKALE KABUPATEN TANA TORAJA

Althon Pongtuluran
UKI Toraja
Email: althonkp@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui berapa besar jumlah pesanan optimal setiap kali memesan bahan baku pada Usaha Mie Sinar Mandiri Makale kabupaten Tana Toraja. Satuan pengamatan adalah pengadaan bahan baku selama 1 (satu) periode yaitu tahun 2015. Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Economic Order Quantity (EOQ)*. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa kebutuhan bahan baku pada tahun 2015 adalah 1.800 zak dengan melakukan pesanan setiap bulannya dan total biaya persediaan Rp.10.158.000 . Berdasarkan perhitungan EOQ dengan melakukan pesanan 10 kali dengan jumlah pesanan 180 zak dalam setiap kali pesan maka biaya yang hanya dikeluarkan oleh Pabrik Mie Sinar Mandiri sebesar Rp. 4.989.610.

Kata Kunci :*Analisis Economic Order Quantity*

PENDAHULUAN

Suatu perusahaan dalam mengadakan kegiatannya khususnya dalam proses produksi perusahaan perlu mengadakan persediaan. Persediaan berbentuk bahan baku yang masih harus di proses menjadi barang. Tersedianya bahan baku maka diharapkan perusahaan industri dapat melakukan proses produksi sesuai kebutuhan atau permintaan konsumen. Selain itu dengan adanya persediaan bahan baku yang cukup tersedia di gudang juga diharapkan dapat memperlancar kegiatan produksi atau pelayanan kepada konsumen perusahaan dapat menghindari terjadinya kekurangan bahan baku. Setiap persediaan bahan baku hal yang harus di perhatikan perusahaan adalah tersedianya bahan baku yang cukup agar proses produksi yang di rencanakan dalam waktu tertentu tidak berhenti sehingga rencana pemasaran tidak terganggu dan tidak kehilangan kepercayaan dari pelanggan.

Bahan baku merupakan faktor produksi yang perlu di perhatikan, agar perusahaan dapat berproduksi sebagai mana yang telah di rencanakan. Apa bila kurang diperhatikan akan menimbulkan kerugian bagi perusahaan itu sendiri, karena itu perusahaan harus mampu untuk menyediakan bahan baku secara sistematis dan terencana sehingga proses produksi dapat terpenuhi. Bagi perusahaan yang bergerak dalam bidang yang kegiatannya untuk memproduksi suatu barang jadi maka membutuhkan sejumlah bahan baku agar menjamin kelancaran kegiatan operasi perusahaan. Untuk menghindari kekurangan bahan baku dan jaminan proses produksi perlu melakukan perencanaan dalam persediaan bahan baku yang disesuaikan dengan kebutuhan produksi melihan kualitas biaya dan waktu.

Setiap usaha umumnya mempunyai tujuan memperoleh keuntungan, karena itu pihak pimpinan dan pihak perusahaan harus

mempertimbangkan aspek – aspek lain. Bagi perusahaan yang memproduksi harus memproduksi bahan baku menjadi bahan jadi. Dalam usaha pihak pimpinan perusahaan perlu memperhatikan bagaimana memenuhi persediaan bahan baku untuk proses produksi. Dengan memperhatikan biaya – biaya yang timbul dari persediaan bahan baku. Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis ingin meneliti Economic Order Quantity (EOQ) pada usaha mie sinar mandiri makale dikelurahan Ariang Kecamatan Makale Kabupaten Tana Toraja.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian deskriptif, dimana penulis akan membahas dan menganalisis hasil data yang diperoleh pada pengadaan bahan baku Usaha Mie Sinar Mandiri.

Satuan Analisis dan Satuan Pengamatan

Satuan analisis dalam penelitian ini adalah Usaha Mie Sinar Mandiri, sedangkan satuan pengamatan dalam penelitian ini adalah pengadaan bahan baku selama 1(satu) periode yaitu tahun 2015.

Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu: (1) penelitian pustaka dengan mengkaji berbagai kepustakaan dan literature yang ada kaitannya dengan penelitian ini; serta (2) meklakukan penelitian lapangan dengan secara langsung pada objek yang diteliti. Sementara itu, prosedur pengumpulan data yang dilakukan yaitu dengan cara: (1)

observasi yaitu pengamatan langsung terhadap objek penelitian; (2) wawancara yaitu melakukan wawancara langsung pada pimpinan dan karyawan perusahaan yang berhubungan dengan penulisan penelitian; dan (3) Dokumentasi yaitu untuk mengumpulkan catatan data yang berhubungan dengan objek penelitian.

Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder.

Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah *Economic Order Quantity (EOQ)* menurut Riyanto (2001 : 83) yaitu:

$$\text{Rumus} = \text{EOQ} = \sqrt{\frac{2 \cdot R \cdot S}{P \cdot I}}$$

Dimana :

EOQ = jumlah pembelian yang ekonomi

R = Jumlah (unit) yang dibutuhkan dalam satu periode tertentu

S = Biaya setiap kali pesan

P = Harga pembelian perunit yang dibayar

I=Biaya penyimpanan yang dinyatakan dalam persentase dan persedianrata-rata

HASIL DAN PEMBAHASAN
Analisis data

Pembelian Bahan Baku
 Tahun 2015

Bulan	Jumlah yang Dibeli/zak	Harga/Zak(Rp)	Total Harga Beli (Rp)
Januari	150	168.000	25.200.000,-
Februari	150	168.000	25.200.000,-
Maret	150	168.000	25.200.000,-
April	150	168.000	25.200.000,-
Mei	150	168.000	25.200.000,-
Juni	150	168.000	25.200.000,-
Juli	150	168.000	25.200.000,-
Agustus	150	168.000	25.200.000,-
September	150	168.000	25.200.000,-
Oktober	150	168.000	25.200.000,-
November	150	168.000	25.200.000,-
Desember	150	168.000	25.200.000,-
Jumlah	1.800	20.160.000	302.400.000

Sumber Data : Pabrik Mie Usaha Sinar Mandiri

Biaya pesan yang dikeluarkan oleh pabrik mie usaha sinar mandiri setiap kali memesan bahan baku adalah Rp 500.000,- dan biaya simpan pertahunnya menurut informasi dari

pimpinan perusahaan adalah 1.000.000,- atau sekitar 33% dari rata-rata persediaan dan dapat dihitung dengan :

$$\frac{\text{Biaya Simpan}}{\text{Total Harga Bahan Baku}} = \frac{1.000.000,-}{302.400.000,-} \times 100 = 0,33\% \text{ atau } 33\%$$

Total Harga Bahan Baku 302,400,000,-

Untuk menghitung biaya simpan perbulannya yang dikeluarkan oleh pabrik mie sinar mandiri dengan menggunakan

perhitungan menurut Ahyari.A (1990:90) yaitu :

$$I = P \times \frac{1}{2} \times R/N \times I/N$$

$$= 168.000,- \times \frac{1}{2} \times \frac{1.800.000,-}{12} \times 0,33$$

$$= 168.000,- \times \frac{1}{2} \times 150 \times 0,027$$

$$= 340.200.000,-$$

Untuk pertahunnya biaya simpan dapat dihitung dengan :

$$I = P \times R/N \times \frac{1}{2} \times I$$

$$= 168.000,- \times \frac{1.800.000,-}{12} \times \frac{1}{2} \times 0,033$$

$$= 168.000,- \times 150 \times 0,165$$

$$= 4.158.000,-$$

Total biaya dengan dikeluarkan biaya pabrik mie sinar mandiri adalah :

$$T = I \times (R/N) \times \frac{1}{2} P + N \times S$$

$$= 0,33 \times \left(\frac{1.800}{12} \right) \times \frac{1}{2} \times 168.000,- + 12 \times 500.000$$

$$= 0,33 \times 150 \times 84.000 + 12 \times 500.000$$

$$= 4.158.000 + 6.000.000$$

$$= 10.158.000,-$$

Dimana : $T = S + I$

I = Biaya simpan pertahun

R = Kebutuhan bahan baku

pertahun

N = Frekuensi pesan (12 kali)

P = Harga perunit bahan baku

S = Biaya pasan

T = Total biaya

Rp 4.158.000 pertahun dari harga beli per sak tepung terigu sebesar sebesar Rp 168.000 maka EOQ dapat dihitung :

Biaya simpan dan Biaya pesan
Pabrik Sinar Mandiri

Bulan	Jumlah yang dibeli (zak)	Biaya simpan	EOQ = $\sqrt{\frac{2 \cdot RS}{P \cdot \text{Biaya pesan}}}$	Total biaya
Januari	150	340.200	$= \sqrt{\frac{2 \cdot 1800 \cdot 500000}{168.000 \cdot 0,33}}$	840.000
Februari	150	340.200	500	840.000
Maret	150	340.200	500	840.000
April	150	340.200	500	840.000
Mei	150	340.200	500	840.000
Juni	150	340.200	$= \sqrt{\frac{1800 \cdot 500}{55.440}}$	840.000
Juli	150	340.200	500	840.000
Agustus	150	340.200	$= \sqrt{\frac{500 \cdot 67.532}{180}}$	840.000
September	150	340.200	500	840.000
Oktober	150	340.200	500	840.000
November	150	340.200	500	840.000
Desember	150	340.200	500	840.000
Jumlah	1.800	4.082.400	6.000.000	10.080.000

Sumber data : Sudah diolah

Analisis EOQ (Economic Order Quantity)

Analisis EOQ bahan baku diperlukan untuk mengetahui jumlah pembelian yang optimum yang memberikan biaya paling minimal, sehingga jumlah persediaan yang bisa mencapai keuntungan. EOQ didasarkan pada 2 jenis biaya yaitu biaya simpan dan biaya pesan dimana EOQ dicapai apabila kedua biaya ini sama.

Berdasarkan data pada table pembelian bahan baku dan table biaya simpan dan biaya pabrik sinar mandiri dapat dilihat kebutuhan bahan baku pabrik mie usaha sinar mandiri pada tahun 2015 (R) = 1800 sak, biaya pesan setiap kali pesan (S) sebesar = 500.000, biaya simpan (I)

Berdasarkan perhitungan diatas dimana pembelian optimum (EOQ) = zak 500 maka dapat dihitung frekuensi pesanan economic (N) yaitu dengan membagi jumlah kebutuhan dalam satu tahun (Q) dengan jumlah pembelian optimal (EOQ).

$$N = \frac{Q}{EOQ}$$

$$= \frac{1.800}{180} = 10 \text{ Kali}$$

Hasil perhitungan yang memberikan EOQ = 180 zak dapat dihitung pula jumlah biaya yang optimal yaitu jika dengan biaya pesan sama dengan biaya simpan. Untuk hal tersebut maka digunakan notasi

$$T = I(\frac{1}{2} \times EOQ) P + S (Q)$$

EOQ

$$= 0,33 \times \frac{1}{2} \times 180 \times 168.000 + \frac{1800}{180}$$

$$= 0,33 \times 90 \times 168.000 + 10$$

$$= \text{Rp } 4.989.610$$

Pembahasan Persoalan Penelitian

Berdasarkan analisis data yang dilakukan diatas diketahui bahwa frekuensi pesanan dengan jumlah yang harus dibeli setiap kali pesan agar memberikan biaya total yang paling minimal dapat dilihat pada perhitungan EOQ yaitu sebanyak 180 zak yang harusnya dibeli dengan hanya memesan 10 kali pesan dalam 1 tahun.

Pabrik mie usaha sinar mandiri dalam memesan bahan baku yang dilakukan 12 kali dalam 1 tahun (table pembelian bahan baku) dengan perhitungan biaya total (Biaya pesan + biaya simpan) Rp 10.158.000,- selama tahun 2015. Jika dibandingkan dengan perhitungan EOQ yang menghasilkan biaya total (T) Rp 4.989.610 yaitu jika dengan memesan 10 kali dengan jumlah yang di pesan adalah 180 zak. Maka sebenarnya pabrik mie usaha sinar mandiri dalam persediaan bahan baku dan bisa menghindari biaya tersebut jika hanya memesan 10 kali.

Berdasarkan perbandingan total biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan dengan biaya menurut perhitungan EOQ adalah

Biaya total persediaan menurut perusahaan Rp. 10.158.000

Biaya total persediaan menurut

EOQ Rp. 4.989.610

Rp. 5.168.390

Dengan melakukan pesanan sebanyak 12 kali maka dalam satu tahun pabrik mie usaha sinar mandiri menanggung biaya sebesar Rp. 5.168.390 ,dan jika dengan melakukan pesanan 10 kali dalam satu tahun maka biaya ini dapat di hindari. Untuk itu dalam perusahaan perlu memperhatikan persediaan bahan baku agar bisa meminimalkan biaya-biaya yang timbul.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan persoalan penelitian maka penulis menyimpulkan :

1. Pada tahun 2015 pabrik mie usaha mie sinar mandiri dalam memesan bahan baku 12 kali sebanyak 150 zak dengan biaya setiap kali pesan Rp.500.000 atau 6.000.000 pertahunnya dan biaya simpannya 4.158.000 sehingga mengeluarkan biaya total sebesar 10.158.000.
2. Dengan melakukan perhitungan model EOQ dalam persediaan bahan baku hanya memesan 10 kali dengan jumlah 180 zak maka perusahaan akan mengeluarkan biaya pesan Rp. 4.989.610 .

DAFTAR PUSTAKA

Riyanto Bambang, 2001. *Manajemen Persedian, Edisi pertama*, BPF, Yogyakarta

- Ahmad, Abdullah, 2012. *Akuntansi Biaya Edisi* Penerbit: Salemba Empat
- Ristono Agus, 2009. *Manajemen Persediaan Edisi 1*. Penerbit : Graha Ilmu
- Adisaputro, Gunawan, Sari, Marwan, 2001. *Manajemen Keuangan*. Penerbit Elinosisasi. Yogyakarta
- Magfuri, 2003. *Manajemen Keuangan*. Penerbit : Bumi Aksara. Jakarta
- Martono SU, agusharjito, 2005. *Manajemen keuangan*. Penerbit ekonisiasi Yogyakarta
- Prawirosentono, suyadi, 2005. *Riset Operasi dan Ekonomi fisika*, Bumi Aksara, Jakarta
- Kasmir, 2003, *Studi kelayakan Bisnis*. Prenada Meria, Jakarta.
- Ishak, Aulia, 2010. *Manajemen operasi*, Graha ilmu, Yogyakarta.
- Harmono, 2009, *Manajemen keuangan*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Hadiguna Rika Ampuh, 2009, *Manajemen Pabrik (Pendekatan system untuk efisiensi dan efektifitas)*, Bumi aksa, Jakarta