

ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU PEMBUATAN BOLA PLASTIK PADA INDUSTRI ANNISA PLASTIK DENGAN MENGGUNAKAN METODE EOQ

Rena Khoerotun

Program Studi D3 Akuntansi
STIE Putra Bangsa Kebumen
renakhoerotun@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengendalian persediaan bahan baku yang dilakukan oleh ANNISA PLASTIK, Serta membandingkan nilai atau hasil dari kebijakan industri sebelum dan sesudah menggunakan metode *Economic Order Quantity*. Pengumpulan data dilakukan mulai dari Oktober 2019 sampai Desember 2019, data yang diperoleh dengan cara wawancara langsung pada pemilik industri ANNISA PLASTIK.

Metode analisis yang digunakan adalah metode "*Economic Order Quantity*" yaitu untuk mengetahui kuantitas pemesanan atau pembelian optimal dengan tujuan meminimalkan biaya persediaan yang terdiri biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Dengan menggunakan metode *EOQ* ANNISA PLASTIK dapat dilakukan pemesanan sebanyak 43 kali dibandingkan yang digunakan industri 107 kali, Metode *EOQ* memberikan kuantitas pemesanan yang optimal dengan mengeluarkan biaya sebesar Rp 3.805.838 sedangkan yang dilakukan industri Rp 8.545.670. ANNISA PLASTIK tidak menerapkan adanya titik pemesanan kembali (*Re-order Point*), Sedangkan dengan menggunakan metode *EOQ* titik pemesanan kembali dilakukan pada saat mencapai jumlah 30.324 unit.

Kata kunci: *Economic Order Quantity*, Bahan Baku, Persediaan.

Abstract

This study was conducted to determine inventory control performed by ANNISA PLASTIK, and to know of the results of the comparison of the company's policy before using and after Economic Order Quantity. Data was collected from October 2019 – December 2019, The data raw interview ANNISA PLASTIK.

Analysis data based on "Economic Order Quantity" to determine the optimal order quantity it's purchase for with the aim of minizing inventory costs consist of the cost of ordering and storage costs.raw materials according to the method of EOQ booking can be done as much 43 times higher than that used by th company is only 107 time. By using method of EOQ during the period of October 2019- December 2019 amounted Rp4.739.832. By using simple method ANNISA PLASTIK not apply forreorder point, While using EOQ reoder point is done when it reaches the number 30.324 unit.

Keywords: *Inventory, Material, Economic Order Quantity.*

ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU PEMBUATAN BOLA PLASTIK PADA INDUSTRI ANNISA PLASTIK DENGAN MENGUNAKAN METODE EOQ

PENDAHULUAN

Memasuki perkembangan dunia ekonomi yang semakin luas saat ini, setiap perusahaan yang tumbuh dan berkembang memerlukan suatu pengendalian persediaan yang baik dalam mendukung dan memperlancar kegiatan produksinya. guna mewujudkannya dibutuhkan berbagai macam faktor pendukung baik langsung maupun tidak langsung dalam suatu proses kegiatan perusahaan.

Tujuan utama perusahaan adalah memperoleh laba yang optimal sesuai dengan pertumbuhan perusahaan dalam jangka panjang, sehingga dapat menjamin kelangsungan hidup perusahaan. Dengan adanya perkembangan teknologi dan kemajuan ekonomi dewasa ini memacu pertumbuhan industri di segala bidang, hal ini menyebabkan meningkatnya persaingan bisnis diantara perusahaan untuk memperebutkan konsumen, sehingga mengakibatkan meningkatnya pula tuntutan konsumen terhadap kualitas dan kuantitas dari suatu produk. Dalam rangka pemenuhan kebutuhan konsumen ditunjang oleh faktor ketersediaan bahan baku, sehingga dalam hal ini persediaan memiliki peranan penting untuk memberikan pelayanan yang terbaik untuk konsumen.

Bahan baku (*raw material*) merupakan prioritas utama dan sangat vital bagi industri dalam proses produksinya. Hal ini menjadikan banyak perusahaan melakukan berbagai metode untuk mengelola persediaan bahan baku. Dalam melaksanakan pengadaan bahan baku yang diperlukan untuk proses produksi, perusahaan perlu mengadakan pembelian bahan baku. Prosedur dan cara pembelian bahan baku yang baik dan sesuai dengan kondisi perusahaan akan sangat menunjang kegiatan produksi, maka dari itu perusahaan harus menentukan jumlah bahan baku yang optimal dengan maksud agar jumlah pembelian dapat mencapai biaya persediaan minimum (Asrori, 2010).

Pada dasarnya semua perusahaan mengadakan perencanaan dan pengendalian bahan baku dengan tujuan pokok menekan (meminimumkan) biaya dan memaksimumkan laba dalam waktu tertentu.

Dalam pengadaan bahan baku, tahap-tahap awal yang dilakukan yaitu pemesanan dan pembelian bahan baku. Dalam perencanaan dan pengendalian bahan baku yang menjadi masalah utama adalah menyelenggarakan persediaan bahan yang paling tepat agar kegiatan produksi tidak terganggu dan dana yang ditanam dalam persediaan bahan tidak berlebihan.

Untuk mencapai tujuannya perusahaan, maka setiap perusahaan akan berupaya dengan memaksimalkan kinerja pada bagian-bagian yang terdapat dalam perusahaan tersebut, salah satunya yaitu bagian produksi dalam hal mengelola persediaan bahan baku. Setiap perusahaan, khususnya perusahaan industri harus mengadakan persediaan bahan baku, karena tanpa adanya persediaan bahan baku akan mengakibatkan terganggunya proses produksi dan mengakibatkan perusahaan akan kehilangan kesempatan memperoleh keuntungan yang seharusnya perusahaan dapatkan.

Pengertian persediaan menurut Assauri (2004: 169) merupakan suatu aktiva yang meliputi barang-barang milik perusahaan yang dimaksud untuk dijual dalam satu periode usaha yang normal atau persediaan bahan baku yang menunggu penggunaannya dalam suatu proses produksi. Dengan diadakannya persediaan bahan baku diharapkan dapat memenuhi kebutuhan produksi selama jangka waktu tertentu. Setiap perusahaan mempunyai cara penyelenggaraan persediaan bahan baku yang berbeda-beda, baik dalam hal jumlah unitnya maupun dalam pengelolaan dari bahan baku tersebut. Namun pada prinsipnya seluruh perusahaan melakukan proses produksi persediaan bahan baku untuk melancarkan proses produksinya.

Perusahaan dapat memutuskan untuk menyelenggarakan persediaan bahan baku yang cukup besar, hal itu untuk menghindari kekurangan bahan baku dalam proses produksi. Namun, penyelenggaraan persediaan yang cukup besar juga akan menyebabkan beberapa kerugian.

Kerugian yang pertama yaitu biaya penyimpanan yang ditanggung perusahaan akan semakin besar, selain itu perusahaan harus menanggung risiko kerusakan dalam

ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU PEMBUATAN BOLA PLASTIK PADA INDUSTRI ANNISA PLASTIK DENGAN MENGUNAKAN METODE EOQ

penyimpanan. Kerugian yang kedua yaitu perusahaan mempersiapkan dana yang cukup besar untuk pembelian bahan baku. Oleh karena itu, persediaan bahan baku dalam jumlah yang terlalu besar akan menyebabkan alokasi modal untuk investasi pada bidang-bidang lain akan berkurang. Dengan kata lain dapat disebutkan persediaan bahan baku yang terlalu besar akan membawa berbagai akibat yang akhirnya dapat merugikan perusahaan.

Industri ANNISA PLASTIK merupakan suatu perusahaan yang bergerak di bidang industri pengelolaan berbahan baku plastik. Produk yang dihasilkan yaitu bola plastik. Industri ini beralamat di Jalan Tentara Pelajar Nomor 87A RT 05 RW 01 Desa Kawedusan Kecamatan Kebumen Kabupaten Kebumen. Dalam memasarkan produknya, industri ANNISA PLASTIK memasok bola plastiknya ke berbagai penjual seperti toko-toko plastik, pasar, dan warung kelontong baik di dalam kota Kebumen maupun di luar kota seperti Purwokerto, Cilacap, Banjarnegara, Purworejo, bahkan hingga Jakarta.

Terdapat beberapa permasalahan yang ada pada kegiatan produksi di industri ANNISA PLASTIK. Selama ini industri ANNISA PLASTIK memiliki kebijakan dalam pengadaan bahan baku yaitu hanya berdasarkan pada pengalaman atau data-data dari masa lalu, sehingga belum menerapkan manajemen atau analisis dengan menggunakan metode dalam penanganan masalah pengendalian persediaan yang terjadi di industri tersebut, masalah yang terjadi pada industri ANNISA PLASTIK mudah kehabisan bahan baku yang menimbulkan kekurangan stok bahan baku untuk memproduksi bola plastik dan menyebabkan terhambatnya pembuatan bola plastik di bagian produksi yang menimbulkan penumpukan permintaan dan pembuatan bola plastik tidak tepat pada waktunya.

Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka perlu diadakanya metode dalam pengendalian persediaan bahan baku yaitu dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)*, *EOQ* merupakan jumlah bahan mentah pada setiap kali pesan dengan

biaya yang paling rendah. Artinya setiap kali memesan bahan mentah perusahaan dapat menghemat biaya yang akan dikeluarkan. Tujuan *EOQ* adalah agar kuantitas persediaan yang dipesan baik dan total biaya persediaan dapat meminimumkan sepanjang periode perencanaan produksi.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan pengendalian persediaan bahan baku dengan menggunakan rumus *EOQ (Economic Order Quantity)* pada Industri ANNISA PLASTIK?
2. Bagaimana menentukan titik pemesanan kembali (*reorder point*) bahan baku pada Industri ANNISA PLASTIK?

TINJAUAN PUSTAKA

1. Bahan Baku

Bahan baku menurut Syamsuddin (2001: 281) yaitu persediaan yang dibeli oleh perusahaan untuk diproses menjadi barang setengah jadi dan akhirnya barang jadi atau produk akhir dari perusahaan. Jika terjadi kekurangan bahan baku maka akan mengakibatkan terhentinya proses produksi karena habisnya bahan baku untuk diproses. Akan tetapi, jika terlalu besar bahan baku juga dapat mengakibatkan tingginya persediaan dalam perusahaan yang dapat menimbulkan berbagai risiko maupun tingginya biaya yang dikeluarkan perusahaan terhadap persediaan bahan baku tersebut.

2. Kebutuhan Bahan Baku

Untuk menunjang keperluan produksi secara wajar atau dalam keadaan normal, maka kebutuhan bahan baku dapat diperhitungkan dengan cermat dengan batas toleransi yang wajar pula. Dalam keadaan-keadaan khusus, perhitungan kebutuhan bahan baku untuk pelaksanaan proses produksi harus disesuaikan dengan keadaan yang ada di dalam pelaksanaan proses produksi dari perusahaan yang bersangkutan

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU
PEMBUATAN BOLA PLASTIK PADA INDUSTRI ANNISA PLASTIK DENGAN
MENGUNAKAN METODE EOQ**

tersebut, karena dalam keadaan khusus tersebut penyerapan bahan baku akan menjadi lebih besar apabila dibandingkan dengan pelaksanaan proses produksi dalam keadaan wajar atau pada waktu-waktu yang lain.

METODE PENELITIAN

Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah Industri ANNISA PLASTIK yang bergerak dibidang manufaktur yang memproduksi bola plastik, beralamat di Jalan Tentara Pelajar Nomor 87A RT 05 RW 01 Desa Kawedusan Kecamatan Kebumen Kabupaten Kebumen.

Objek Penelitian

Objek.dalam penelitian ini, yang menjadi objek penelitian adalah laporan persediaan bahan baku dengan menggunakan metode EOQ pada Industri ANNISA PLASTIK untuk bulan Oktober sampai Desember 2019.

Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder.

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan metode observasi, wawancara,,dokumentasi dan studi pustaka.

Metode Analisis Data

Data yang dikumpulkan kemudian dianalisis dengan menggunakan pendekatan deskriptif, yaitu dengan menguraikan menurut apa adanya sesuai dengan kenyataan dan fakta sesungguhnya. Dalam penelitian Laporan Tugas Akhir ini penulis meneliti tentang analis pengendalian persediaan bahan baku pembuatan bola plastik pada ANNISA PLASTIK.

Dalam mengolah data pembelian bahan baku yang paling ekonomis diperlukan perhitungan yaitu:

1. Economic Order Quantity (EOQ)

Metode ini mengidentifikasi kuantitas pemesanan atau pembelian optimal dengan tujuan meminimalkan biaya persediaan yang terdiri dari biaya pemesanan dan biaya penyimpanan (Adisaputra 2003: 221). Perhitungannya sebagai berikut:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2RS}{P.I}}$$

Keterangan :

EOQ = Kuantitas pembelian optimal

R = Jumlah bahan mentah yang akan dibeli dalam suatu jangka

waktu tertentu.

S = Biaya pemesanan.

P = Harga per unit bahan mentah.

I = Biaya penyimpanan yang dinyatakan dalam persentase

dari persediaan rata-rata.

2. Titik Pemesanan Kembali (Reorder Point)

Reorder Point (ROP)

adalah saat atau waktu tertentu perusahaan harus mengadakan pemesanan bahan dasar kembali, sehingga datangnya pesanan tersebut tepat dengan habisnya bahan dasar yang dibeli, khususnya dengan metode EOQ (Gitosudarmo, 2002). Perhitungan ROP adalah:

$$ROP = \text{Safety Stock} + (\text{Lead Time} \times Q) \quad (3.2)$$

Keterangan :

ROP = Titik pemesanan kembali

Lead Time = Waktu tunggu (hari)

Safety Stock = Persediaan pengamann (m³)

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU
PEMBUATAN BOLA PLASTIK PADA INDUSTRI ANNISA PLASTIK DENGAN
MENGUNAKAN METODE EOQ**

Q = Penggunaan bahan baku rata-rata per hari ($m^3/hari$)

3. *Safety Stock* (Persediaan Pengamanan)

Safety stock diartikan sebagai sediaan pengaman atau sediaan tambahan yang dilakukan perusahaan agar tidak terjadi kekurangan bahan.

Safety stock sangat diperlukan guna mengantisipasi membludaknya permintaan akibat dari permintaan yang tak terduga. Untuk menaksir besarnya *safety stock*, dapat dipakai cara yang relatif teliti yaitu dengan metode perbedaan pemakaian maksimum dan rata-rata. Perhitungan *Safety stock* adalah:

$$Safety\ Stock = (Pemakaian\ Maksimum - Pemakaian\ Rata-rata) \times Lead\ Time$$

**HASIL
DAN PEMBAHASAN**

Titik Pemesanan Kembali

Dalam memproduksi atau menghasilkan suatu barang sudah tentu diperlukan waktu, terutama untuk memesan barang atau bahan baku. Bahan baku harus tersedia pada saat dibutuhkan, oleh karena itu waktu atau masa pemesanan ini harus benar-benar diperhitungkan secara matang agar tidak mengganggu proses produksi atau penjualan suatu barang yang diinginkan konsumen.

Reorder Point (ROP) adalah saat atau waktu tertentu perusahaan harus mengadakan pemesanan bahan dasar kembali, sehingga datangnya pesanan tersebut tepat dengan habisnya bahan dasar yang dibeli, khususnya dengan metode *EOQ* (Gitosudarmo, 2002 dalam Ruauw, 2011).

Perhitungan *ROP* sebagai berikut:

$$ROP = Safety\ Stock + (Lead\ Time \times Q)$$

Keterangan :

ROP = Titik pemesanan kembali
Lead Time = Waktu tunggu (hari)
Safety Stock = Persediaan pengamann (m^3)
 Q = Penggunaan bahan baku rata-rata per hari ($m^3/hari$)

No	Jenis Bahan Baku	Bulan Oktober 2019
1	Plastik PE	Rp 2.340.696,75
2	Plastik PP	Rp 2.251.183,93
3	Pewarna	Rp 3.153.340,122
4	Obat	Rp(3,3) 1.080.706,062

Bulan November 2019	Bulan Desember 2019
Rp 2.553.956,18	Rp 2.251.225,18
Rp 1.501720,8	Rp 1.907.299,05
Rp 3.253.333,66	Rp 3.904.043,93
Rp 1.000.717,15	Rp 1.726.083,86

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan pengoahan data dan analisis hasil yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Frekuensi pembelian bahan baku apabila menggunakan metode *EOQ* 43 kali dengan kuantitas pemesanan sebesar 3.200 unit, Sedangkan menggunakan metode konvensional adalah 107 kali

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU
PEMBUATAN BOLA PLASTIK PADA INDUSTRI ANNISA PLASTIK DENGAN
MENGUNAKAN METODE EOQ**

- dengan kuantitas pemesana sebesar 500 unit.
- b. Metode *EOQ* memberikan kuantitas pemesanan yang paling optimal dengan mengeluarkan biaya Rp 3.805.838,00. Sedangkan untuk menggunakan metode konvensional sebesar Rp 8.545.670,00.
 - c. Persediaan pengamanan apabila menggunakan metode *EOQ* sebesar 2.154 unit, Sedangkan menggunakan metode konvensional adalah 520 unit.

Saran

- a. Untuk meminimalkan biaya persediaan bahan baku secara optimal, sebaiknya ANNISA PLASTIK menggunakan metode *EOQ (Economic Order Quantity)*.
- b. ANNISA PLASTIK sebaiknya menggunakan *Safety Stock* untuk mengantisipasi terjadinya kekurangan bahan baku saat dilakukan proses produksi.
- c. ANNISA PLASTIK sebaiknya meninjau kembali kuantitas pemesanan yang ekonomis agar tidak terjadi kelebihan maupun kekurangan *stock* bahan baku.

Daftar Pustaka

- Adisaputro, G. dan Mawan A. 2003. *Anggaran Perusahaan*. Buku 1. Penerbit BPFE. Yogyakarta.
- Ahyari, A. 2002. *Efisiensi Persediaan Bahan*. Edisi Kedua. BPFE. Yogyakarta.
- _____. 2003. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek Edisi Revisi V*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi)*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Assauri, S. 2008. *Manajemen Produksi dan Operasi (Edisi Revisi)*. BPFE UI. Jakarta.
- _____. 2014. *Manajemen Produksi dan Operasi (Edisi Revisi)*. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Depok.
- Asrori, H. 2010. Analisis Persediaan Bahan Baku Kayu Sengon PT. Abhirama Kresna dengan Metode *EOQ*. *Skripsi*. Program Studi Manajemen Industri Fakultas Ekonomi Universitas Sebelas Maret Surakarta. Surakarta.
- Baridwan, Z. 2000. *Intermediate Accounting*. Edisi Tujuh. Penerbit BPFE. Yogyakarta.
- Carter, W. K. dan Usry. 2009. *Akuntansi Biaya*. Edisi Ke-14. Salemba Empat. Jakarta.
- Gozali, A. S. 2012. Implementasi Metode *Economic Order Quantity (EOQ)* pada Sediaan Konp Jendela UD. In Ja Samarinda. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya 1* (1): xx – xx.
- Halim, A. 2003. *Sistem Pengendalian Manajemen*. Akademi Manajemen Perusahaan YKPN. Yogyakarta.
- Haizer, J. dan B. Rander. 2001. *Prinsip-Prinsip Manajemen Operasi*. Salemba Empat. Jakarta.
- Herjanto, E. 2008. *Manajemen Operasi*. Edisi Ketiga. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Kasmir. 2010. *Pengantar Manajemen Keuangan*. Kencana Prenada Media Group. Jakarta.
- Nafarin, M. 2000. *Penganggaran Perusahaan*. Salemba Empat. Jakarta.
- Nasution, F. N. 2004. Just In Time dan Perkembangannya dalam Perusahaan Industri. *Skripsi*. Fakultas Ekonomi Universitas Sumatera Utara. Sumatera Utara.
- Ruauw, E. 2011. Pengendalian Persediaan Bahan Baku pada Usaha Grenda Bakery Liani Manado. *Jurnal ASE*.

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU
PEMBUATAN BOLA PLASTIK PADA INDUSTRI ANNISA PLASTIK DENGAN
MENGUNAKAN METODE EOQ**

Riyadi, A. S. 2012. Analisis Efisiensi Persediaan Bahan Baku Industri Abon Lele Karmila di Kabupaten Boyolali. *Skripsi*. Universitas Negeri Surakarta. Surakarta.

Riyanto, B. 2001. *Dasar-Dasar Pembelajaran Perusahaan Edisi 4*. BPFE. Yogyakarta.

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung.

Sulastiningsih dan Zulkifli. 2006. *Akuntansi Biaya*. UPP-AMP YKPN. Yogyakarta.

Sundjaja, R.S. dan I. Berlian. 2003. *Manajemen Keuangan 2*. Edisi Keempat. Literata Lintas Media. Yogyakarta.

Syamsuddin, L. 2001. *Manajemen Keuangan Perusahaan*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Teurah, M. C. 2014. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku pada Ikan Tuna pada CV. Golden KK. *Jurnal EMB*

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU
PEMBUATAN BOLA PLASTIK PADA INDUSTRI ANNISA PLASTIK DENGAN MENGGUNAKAN
METODE EOQ**