

# **ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN *LOW DENSITY POLYETHYLENE (LDPE)* DENGAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ)* PRODUK CAIRAN INFUS DI PT. WIDATRA BHAKTI**

**Dwi Puji Lestari,**  
dwie.pujie93@gmail.com

## **Abstract**

PT. Widatra Bhakti is a pharmaceutical company engaged in producing basic infusion fluids whose 99% of the products are intended for the domestic market and 1% for overseas markets. In conducting its production activities are closely related to the supply of raw materials which are important components that must be available for the smoothness of the production process. The raw material used is LDPE, which is used for the process of making the infusion bottles. This study aims to determine the control of LDPE raw material inventory at PT. Widatra Bhakti and to determine the amount of economical ordering of LDPE raw materials as well as to determine the minimum total inventory cost. This research uses descriptive method that is quantitative because this research relates to the object of research that is on the company with a certain period of time by collecting data and information relating to the company and suited to the purpose of the research. Descriptive analysis techniques used to analyze data on LDPE raw material inventory control problem in an effort to reduce the inventory cost using Economic Order Quantity (EOQ) method. The result shows that the company can save costs with fewer purchase frequencies if the EOQ method is used where inventory costs are more cost-effective than using current company-run methods is used.

**Keywords: Inventory Control, EOQ, Inventory Cost**

## PENDAHULUAN

Istilah globalisasi sudah sangat populer di seluruh dunia pada saat ini. Dengan adanya globalisasi ini menyebabkan perdagangan semakin bebas dan persaingan antar perusahaan untuk merebut pangsa pasar semakin kuat dan perekonomian di Indonesia pun saat ini sangatlah maju banyak perusahaan-perusahaan yang dapat mengubah tantangan globalisasi sebagai peluang menuju kesuksesan. Banyak industri-industri di Indonesia yang sudah siap dengan tantangan globalisasi saat ini, adapun industri yang ada di Indonesia saat ini antara lain: industri farmasi, industri textile, industri pangan, dan lain sebagainya. Tidak hanya perusahaan manufaktur, perusahaan jasa pun saat ini juga sudah mulai banyak yang melihat peluang dari globalisasi ini.

Salah satu industri yang terus berkembang di Indonesia maupun dunia untuk selalu memenuhi kebutuhan masyarakat adalah industri farmasi, adapun pengertian dari industri farmasi sendiri adalah sebagai berikut. Industri Farmasi adalah badan usaha yang memiliki izin dari Menteri Kesehatan untuk melakukan kegiatan pembuatan obat atau bahan obat. Pembuatan obat adalah seluruh tahapan kegiatan dalam menghasilkan obat, yang meliputi pengadaan bahan awal dan bahan pengemas, produksi, pengemasan, pengawasan mutu dan pemastian mutu sampai diperoleh obat untuk didistribusikan. Fungsi industri farmasi yaitu pembuatan obat dan/atau bahan obat, pendidikan dan pelatihan,

penelitian dan pengembangan.  
**(Permenkes No 1799  
MENKES/PER/XII/2010)**

Salah satu industri farmasi yang cukup besar di Indonesia saat ini adalah perusahaan cairan infus, yang mana LDPE merupakan bahan baku dari botol infus tersebut. LDPE (*Low Density PolyEthylene*) adalah termoplastik yang terbuat dari minyak bumi. Pertama kali diproduksi oleh Imperial Chemical Industries (ICI) pada tahun 1933 menggunakan tekanan tinggi dan polimerisasi radikal bebas. LDPE dapat didaur ulang, dan memiliki nomor 4 pada simbol daur ulang. LDPE dicirikan dengan densitas antara 0.910 - 0.940 g/cm<sup>3</sup> dan tidak reaktif pada temperatur kamar, kecuali oleh oksidator kuat dan beberapa jenis pelarut dapat menyebabkan kerusakan. LDPE dapat bertahan pada temperatur 90 °C dalam waktu yang tidak terlalu lama. (**Wikipedia Indonesia**)

LDPE memiliki aplikasi yang cukup luas, terutama sebagai wadah pembungkus. Produk lainnya dari LDPE meliputi:

- Wadah makanan dan wadah di laboratorium
- Permukaan anti korosi
- Bagian yang membutuhkan fleksibilitas
- Kontong plastik
- Bagian elektronik

Karena merupakan bahan baku dari botol plastik, maka PT. Widatra Bhakti juga menggunakan LDPE ini untuk proses pembuatan botol produk infus.

Sebagai salah satu industri infus nasional, PT. Widatra Bhakti selalu mengutamakan kualitas dalam pelayanannya dan selalu berusaha menjaga kepercayaan *customer*. Salah satu caranya dengan menjaga ketersediaan produk. Sehingga ketersediaan material juga dikendalikan. Suatu industri dituntut untuk menyediakan segala kebutuhan produksi dengan cepat dan akurat termasuk penyediaan LDPE. Bagian PPIC berfungsi dalam perencanaan produksi dan pengendalian persediaan. Pengendalian persediaan yang dilakukan adalah pengendalian persediaan bahan baku dan bahan kemas yang digunakan untuk proses produksi dan pengendalian produk jadi yang dikirim ke *customer*. Jadi bagian PPIC memegang peranan penting dalam melakukan pengendalian persediaan LDPE, oleh karena itu diperlukan analisis yang baik dalam penentuan kuantitas dan waktu pemesanan LDPE. Penentuan kuantitas dan waktu pemesanan yang baik tidak akan mengganggu kelancaran produksi dan dapat meminimasi total *inventory cost* (Nasution, 2008).

Pengelolaan persediaan LDPE menjadi fokus utama di PT. Widatra Bhakti karena LDPE ini merupakan produk impor yang memiliki *leadtime* dan biaya pemesanan yang tinggi. Oleh karena itu dibutuhkan pengendalian persediaan yang baik terutama dalam pengadaan LDPE agar memiliki *inventory cost* yang rendah.

Efektifitas dan efisiensi pengelolaan persediaan dapat

diwujudkan dengan sistem perencanaan dan pengendalian persediaan yang baik, sehingga proses produksi akan berjalan dengan lancar. Tujuan dari pengendalian persediaan adalah untuk menekan biaya operasional seminimal. Pengendalian persediaan tersebut dapat mencegah terjadinya kekurangan LDPE yang dapat mengakibatkan terhambatnya proses produksi atau dapat menghentikan kegiatan produksi yang menyebabkan perusahaan mengalami kerugian. Sehingga pengendalian persediaan sangat diperlukan untuk menjaga kelancaran proses produksi.

Hal yang penting dalam pengendalian persediaan adalah penentuan jumlah order dan menentukan titik pemesanan kembali (*re-order point –ROP*). Perusahaan harus menentukan jumlah order dan menghitung waktu pemesanan terbaik untuk meminimalkan masalah-masalah yang telah diuraikan sebelumnya. Melakukan pemesanan terlalu cepat dapat menyebabkan kas perusahaan berkurang dan tidak dapat digunakan untuk hal lain, padahal persediaan masih ada bahkan terjadi kelebihan persediaan. Di sisi lain, pemesanan yang lama mengakibatkan kekurangan bahkan kehabisan persediaan untuk dijual ke konsumen. Dalam hal pemesanan kembali, perusahaan perlu mengetahui berapa lama waktu yang diperlukan dalam pengiriman barang dan juga jumlah pemesanan untuk barang tertentu.

## TINJAUAN TEORI

### **Pengertian                      Manajemen Produksi**

Manajemen Produksi adalah kegiatan untuk mengatur dan mengkoordinasikan penggunaan sumber-sumber daya yang berupa Sumber Daya Manusia, Sumber Daya Alat dan Sumber Daya Dana serta bahan, secara efektif dan efisien untuk menciptakan dan menambah kegunaan (*Utility*) sesuatu barang atau jasa.

Dan Produksi sendiri adalah proses menghasilkan suatu barang/produk dari bahan baku menjadi barang setengah jadi atau jadi sehingga menambah nilai guna dari bahan tersebut.

### **Pengertian Persediaan**

Persediaan adalah sesuatu yang belum digunakan atau yang belum terjual yang masih disimpan dan diawasi demi memenuhi kebutuhan dan permintaan pelanggan.

### **Pengertian                      Manajemen Persediaan**

Manajemen Persediaan adalah pengendalian bahan atau barang yang disimpan yang akan digunakan untuk memenuhi tujuan tertentu, misalnya untuk digunakan dalam proses produksi atau perakitan untuk dijual kembali, atau untuk suku cadang dari suatu peralatan atau mesin. Yang dapat diartikan bahwa manajemen persediaan mencakup pengendalian dari aktiva dengan diproduksi untuk dijual dalam skala normal dari operasi perusahaan.

### **Fungsi Persediaan**

Fungsi utama persediaan yaitu sebagai penyangga, penghubung antar proses produksi dan distribusi untuk memperoleh efisiensi. Fungsi lain persediaan yaitu sebagai stabilisator harga terhadap fluktuasi permintaan. Lebih spesifik, persediaan dapat dikategorikan berdasarkan fungsinya sebagai berikut :

- a. Persediaan dalam Lot Size
- b. Persediaan cadangan
- c. Persediaan antisipasi
- d. Persediaan *pipeline*
- e. Persediaan lebih

### **Jenis – jenis Persediaan**

Persediaan dilihat dari fungsinya adalah sebagai berikut:

- a) *Batch Stock* atau *Lot size Inventory*
- b) *Fluctuation Stock*
- c) *Anticipation Stock*

Sedangkan persediaan dilihat dari jenis atau posisinya dapat dibedakan sebagai berikut:

- a) Persediaan bahan baku (*Raw Material stock*)
- b) Persediaan bagian produk (*Purchased part*)
- c) Persediaan bahan-bahan pembantu atau barang-barang perlengkapan (*Suppliers stock*)
- d) Persediaan barang setengah jadi atau barang dalam proses (*Work in Process/Progress stock*)
- e) Persediaan barang jadi (*Finished goods stock*)

**Faktor – faktor yang mempengaruhi Persediaan bahan baku**

Faktor – faktor yang mempengaruhi jumlah persediaan adalah:

- a. Perkiraan pemakaian bahan baku
- b. Harga bahan baku
- c. Biaya persediaan
- d. Waktu menunggu pesanan (*Lead Time*)

**e. Biaya Persediaan**

Biaya persediaan adalah semua pengeluaran dan kerugian yang disebabkan adanya persediaan.

Unsur-unsur biaya yang terdapat dalam persediaan antara lain:

- a. Biaya pemesanan (*ordering cost*)
- b. Biaya yang terjadi dari adanya persediaan (*inventory carrying cost*)
- c. Biaya kekurangan persediaan (*out of stock cost*)
- d. Biaya yang berhubungan dengan kapasitas (*capacity associated cost*)

**f. Pengendalian Persediaan**

Manajemen persediaan atau pengendalian persediaan merupakan kegiatan yang memiliki tujuan untuk mengawasi dan mengendalikan persediaan yang ada diperusahaan, sehingga kelancaran produksi tidak terganggu akibat terlalu banyak atau sedikitnya dari persediaan yang dimiliki.

Tujuan dari pengendalian persediaan tersebut adalah sebagai berikut:

- 1. Menjaga jangan sampai perusahaan kehabisan persediaan,

sehingga dapat mengakibatkan terhentinya kegiatan produksi.

- 2. Menjaga agar pembentukan persediaan oleh perusahaan tidak terlalu besar, sehingga biaya-biaya yang timbul dari persediaan tidak terlalu besar.
- 3. Menjaga agar pembelian secara kecil-kecilan dapat dihindari karena ini akan berakibat biaya pemesanan menjadi besar.

**Pengertian *Economic Order Quantity* (EOQ)**

Salah satu model untuk mengontrol model persediaan adalah dengan *Economic Order Quantity* (EOQ). Model ini digunakan untuk mengidentifikasi ukuran pesanan tetap yang akan meminimalkan jumlah biaya tahunan untuk menyimpan persediaan dan memesan persediaan (William & Chuong, 2014:191)

Pengertian *Economic Order Quantity* (EOQ) menurut Bambang Riyanto (2001:78) adalah jumlah kuantitas barang yang dapat diperoleh dengan biaya yang minimal atau sering dikatakan sebagai jumlah pembelian yang optimal.

**Perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ)**

Perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ) dapat diformulasikan sebagai berikut :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

Keterangan :

- EOQ = Jumlah optimal barang per pemesanan (Q\*)
- D = Permintaan tahunan barang persediaan unit

S = Biaya pemasangan atau pemesanan setiap kali pesan  
 H = Biaya penahan atau penyimpanan per unit per tahun

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

1. Persediaan rata-rata yang tersedia  

$$= \frac{Q^*}{2}$$
2. Jumlah pesanan yang diperkirakan  

$$= \frac{D}{Q^*}$$
3. Biaya pemesanan tahunan =  $\frac{D}{Q^*} \cdot S$
4. Biaya penyimpanan tahunan =  $\frac{Q^*}{2} \cdot H$
5. Total harga per unit = Harga per unit x D
6. Total harga keseluruhan = Total harga per unit + Biaya pemesanan tahunan + Biaya penyimpanan tahunan

**Frekuensi Pembelian**

Pada dasarnya metode EOQ mengacu pada pembelian dengan jumlah yang sama dalam setiap kali melakukan pemesanan. Maka dari itu, jumlah pembelian dapat diketahui dengan cara membagi kebutuhan dalam satu tahun dengan jumlah pembelian setiap kali melakukan pemesanan. Frekuensi pemesanan sesuai yang diutarakan Deanta dalam Rifqi (2012:40) dapat diformulasikan sebagai berikut :

$$I = \frac{D}{EOQ}$$

Dimana :

I = frekuensi pemesanan dalam satu tahun  
 D = jumlah kebutuhan bahan selama setahun  
 EOQ = jumlah pembelian bahan sekali pesan

**Persediaan Pengaman (Safety Stock)**

*Safety stock* adalah persediaan bahan minimum yang harus dimiliki oleh perusahaan untuk menjaga terjadinya keterlambatan agar tidak mengganggu kelancaran produksi. Didalam paparan Slamet (2001:161) untuk menghitung besarnya *safety stock* dapat menggunakan perbedaan pemakaian maksimum dan rata-rata. Dapat diformulasikan sebagai berikut:  
*Safety stock* = (pemakaian maksimum – pemakaian rata-rata) x *Lead time*

**Titik pemesanan kembali (reorder point)**

Dalam penentuan *reorder point* harus memperhatikan hal seperti penggunaan material selama jangka waktu sebelum pesanan datang, jumlah *safety stock*. Karena berkaitan dengan berapa sisa persediaan yang terdapat di gudang, baru dilakukan pemesanan kembali. *Reorder point* dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Reorder\ Point = (LD \times AU) + SS$$

Keterangan :

LD = *Lead time* atau waktu tunggu  
 AU = *Average unit* atau pemakaian rata-rata selama waktu tunggu  
 SS = *Safety stock* atau persediaan pengaman

### **Biaya total persediaan (*Total Inventory Cost*)**

Dalam perhitungan biaya total persediaan, bertujuan untuk membuktikan bahwa dengan terdapatnya jumlah pembelian bahan baku yang optimal, yang dihitung dengan metode EOQ akan dicapai biaya total persediaan baku yang minimal. Total Inventory Cost (TIC) dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$TIC = \sqrt{2 \cdot D \cdot S \cdot h}$$

Keterangan :

D = jumlah kebutuhan barang dalam unit

S = biaya pemesanan setiap kali pesan

h = biaya penyimpanan

### **METODE PENELITIAN**

#### **Jenis Penelitian**

Jenis dari penelitian yang digunakan peneliti adalah penelitian kuantitatif. Dengan menggunakan desain berupa penelitian penelusuran. Penelitian penelusuran seperti yang diungkapkan Suharsimi (2010:7) adalah mencermati jalan yang sudah dilalui atau menelusuri apa yang terjadi dimasa lalu, atau dengan kata lain “melacak”. Dalam penelitian ini metode yang digunakan terhadap perusahaan cairan infus PT Widatra Bhakti adalah *Economic Order Quantity* (EOQ) untuk mengukur angka persediaan yang optimal.

#### **Lokasi Penelitian**

Penelitian pengendalian persediaan dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) ini dilakukan di perusahaan PT Widatra Bhakti yang terletak di Jl. Stadion No.01, Kec. Pandaan, Kab. Pasuruan.

#### **Variabel Penelitian**

Variabel penelitian adalah objek penelitian yang menjadi titik perhatian penelitian. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel yaitu :

1. Pengendalian Persediaan
  - a) Just in Time
  - b) MRP
  - c) EOQ
2. *Economic Order Quantity* (EOQ)
  - a) Persediaan Pengaman (*safety stock*)
  - b) Titik pemesanan kembali (*reorder point*)
  - c) Biaya penyimpanan
  - d) Biaya pemesanan

#### **Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel**

Mengingat sifat penelitian ini merupakan suatu studi kasus pada perusahaan cairan infus dasar di PT. Widatra Bhakti yang bertujuan mengelola persediaan LDPE, penelitian ini tidak menggunakan populasi dan sampel sebagai bahan analisis tetapi menggunakan data dari perusahaan sebagai input analisis

#### **Metode Pengumpulan Data**

Untuk menghimpun data yang dibutuhkan maka digunakan metode pengumpulan data sebagai berikut :

Metode Interview/Wawancara yaitu suatu cara untuk mendapatkan

data dengan mengadakan wawancara langsung dengan karyawan perusahaan yang berkompeten.

Dari metode ini diharapkan dapat memperoleh data tentang gambaran umum perusahaan, biaya yang mempengaruhi persediaan LDPE dan data lain yang berhubungan dengan permasalahan. Dokumentasi, yaitu metode pengumpulan data yang penyelidikannya ditujukan pada penguraian dan penjelasan, melalui sumber-sumber dokumen

Dari metode ini diharapkan memperoleh data tentang perkiraan LDPE, biaya persediaan, pemakaian LDPE, waktu lama tunggu, persediaan pengaman dan pembelian kembali.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Analisis Pengendalian Persediaan LDPE dengan menggunakan Metode EOQ

Menurut perusahaan, frekuensi pembelian LDPE selama setahun adalah 12 kali pembelian.

### Perhitungan Biaya Pemesanan dan Biaya Penyimpanan

Biaya Pemesanan setiap kali pesan (S)

$$= \frac{\text{Total Biaya Pemesanan}}{\text{Frekuensi Pemesanan}}$$

Jenis Bahan	Total Biaya Pemesanan	Frekuensi Pemesanan	Biaya Pemesanan setiap kali Pesan (S)
LDPE 3020 D	Rp 5,592,674,153.15	12	Rp 466,056,179.43
LDPE 3220 D	Rp 121,347,401,568.61	12	Rp 10,112,283,466.05

Data dari : diolah sendiri

Biaya Penyimpanan Persatuan LDPE (H)

$$= \frac{\text{Total Biaya Penyimpanan}}{\text{Total Kebutuhan setahun}}$$

Jenis Bahan	Total Biaya Penyimpanan	Total Kebutuhan setahun	Biaya Penyimpanan per-Kg (H)
LDPE 3020 D	Rp 3,069,780,549.37	222,750	Rp 283,141.55
LDPE 3220 D	Rp 243,271,860,468.61	4,727,250	Rp 51,461.60

Data dari : diolah sendiri

### Kebijakan Perusahaan

1. Pembelian bahan baku (Q) dapat diperhitungkan berdasarkan kebijakan perusahaan yang melakukan pemesanan setiap bulan sekali, maka dapat diketahui sebagai berikut:

$$= \frac{\text{Total Kebutuhan setahun}}{\text{Frekuensi Pemesanan}}$$

Jenis Bahan	Total Kebutuhan setahun	Frekuensi Pemesanan	Pembelian setiap kali Pesan
LDPE 3020 D	222.750	12	Rp 18.562.50
LDPE 3220 D	4.727.250	12	Rp 393.937.50

Data dari : diolah sendiri

2. Total Biaya Persediaan Rumus dari Total Biaya Persediaan (TIC) sebagai berikut:

$$\text{TIC} = \left[ \frac{D}{Q} S \right] + \left[ \frac{Q}{2} H \right]$$

Jenis Bahan	Total Kebutuhan setahun (D)	Rasio Pembelian (Q)	Biaya Pemesanan setiap kali Pesan (S)	Biaya Penyimpanan (H)	Total Biaya Persediaan (TIC)
LDPE 3020 D	222.750	18.563	Rp 466.056.179.43	Rp 283.141.55	Rp 8.220.960.879.04
LDPE 3220 D	4.727.250	393.938	Rp 10.112.283.466.05	Rp 51.461.60	Rp 11.483.130.082.14

Data dari : diolah sendiri

### Metode Economic Order Quantity (EOQ) dan Perhitungan Total Inventory Cost (TIC)

1. Pembelian bahan baku yang ekonomis

Besarnya pembelian bahan baku yang ekonomis dengan menggunakan metode EOQ dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$Q^* = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

Jenis Bahan	Total Kebutuhan setahun (D)	Biaya Pemesanan setiap kali Pesan (S)	Biaya Penyimpanan (H)	EOQ (Q*)
LDPE 3020 D	222.750	Rp. 466.0561.7943	Rp. 289.14135	27.080
LDPE 3220 D	4.727.250	Rp. 10.112.283.484.05	Rp. 51.48160	1363.020

Data dari : dolah sendi

## 2. Frekuensi Pemesanan Bahan Baku LDPE

$$F = \frac{D}{Q^*}$$

Jenis Bahan	Total Kebutuhan setahun (D)	EOQ (Q*)	Tekanan
LDPE 3020 D	222.750	27.080	8
LDPE 3220 D	4.727.250	1.363.020	4

Data dari : dolah sendi

## 3. Total Biaya Persediaan

Agar dapat menghitung biaya persediaan maka terlebih dahulu diketahui:

- Total kebutuhan bahan baku setahun (D)
- Biaya pemesanan sekali pesan (S)
- Biaya penyimpanan per-Kg (H)
- Pembelian bahan baku yang ekonomis (Q\*)

$$TIC = \left[ \frac{D}{Q^*} S \right] + \left[ \frac{Q^*}{2} H \right]$$

Jenis Bahan	Total Kebutuhan setahun (D)	Pemesanan yang ekonomis (Q*)	Biaya Pemesanan setiap kali Pesan (S)	Biaya Penyimpanan (H)	Total Biaya Persediaan (TIC)
LDPE 3020 D	222.750	27.080	Rp. 466.0561.7943	Rp. 289.14135	Rp. 7.887.141.303,06
LDPE 3220 D	4.727.250	1.363.020	Rp. 10.112.283.484.05	Rp. 51.48160	Rp. 17.241.980.830,81

Data dari : dolah sendi

## Titik Pemesanan Kembali (Re Order Point /ROP)

1. Penentuan Persediaan Pengaman (*Safety Stock*) *Safety stock* (SS) = (Pemakaian maksimum – pemakaian rata-rata) x *Lead Time*

Jenis Bahan	Pemakaian Maksimal	Pemakaian Rata-rata	Lead Time (Bulan)	Safety Stock (SS)
LDPE 3020 D	34.850	20.858	3	12.095
LDPE 3220 D	412.175	336.727	3	256.344

Data dari : dolah sendi

## 2. Titik Pemesanan Kembali (Re Order Point / ROP)

$$d = \frac{D}{t}$$

$$ROP = d \times L$$

Dimana:

- d = kebutuhan bahan baku per hari
- D = kebutuhan bahan baku dalam setahun
- t = jumlah hari kerja dalam setahun (365)
- L = lead time (3 bulan = 90 hari)

$$ROP = \text{Re Order Point}$$

Jenis Bahan	Total Kebutuhan setahun (D)	Jumlah Hari Kerja dalam setahun (t)	Lead Time per Hari (L)	Kebutuhan per Hari (d)	Re Order Point (ROP)
LDPE 3020 D	222.750	365	90	610	54.900
LDPE 3220 D	4.727.250	365	90	12.951	1.165.635

Data dari : dolah sendi

## Penentuan Persediaan Pengaman (*Safety Stock*) dan

## Perbandingan Kebijakan Perusahaan dengan Metode EOQ

No.	Keterangan	Periode Persediaan		Metode EOQ	
		LDPE 3020 D	LDPE 3220 D	LDPE 3020 D	LDPE 3220 D
1.	Pembelian Awal (Pembelian Awal)	18.200,0	800.000,0	27.430,0	1.200.000,0
2.	Total Biaya Persediaan	Rp 8.220.581.676,04	Rp 11.000.000.000,00	Rp 7.667.341.255,00	Rp 10.143.196.560,83
3.	Penghematan (Penghematan)	0,0	0,0	0,0	0,0
4.	Selanjutnya	-	-	57.941,0	1.229.632,0
5.	Se Total Biaya	-	-	57.941,0	1.229.632,0

Data dari, diolah sendiri

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa biaya yang dikeluarkan perusahaan sebesar Rp 8.220.581.676,04 untuk LDPE 3020 D dan sebesar Rp 131.483.729.088,14 untuk LDPE 3220 D. Sedangkan bila menggunakan metode EOQ total biaya persediaan yang dikeluarkan perusahaan adalah Rp 7.667.341.255 untuk LDPE 3020 D dan Rp 70.143.196.560,83 untuk LDPE 3220 D, dapat diketahui penghematannya sebesar Rp 553.240.421 untuk LDPE 3020 D dan untuk LDPE 3220 D sebesar Rp 61.340.532.527. Oleh sebab itu, penggunaan metode EOQ pada PT. Widatra Bhakti merupakan *Opportunity Cost* bagi perusahaan karena dengan menjalankan kebijakan persediaan bahan baku yang dijalankan perusahaan selama ini, perusahaan mengorbankan penghematan biaya bila tidak menggunakan metode EOQ.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, dapat diambil suatu simpulan sebagai berikut:

1. Frekuensi pembelian bahan baku LDPE PT. Widatra Bhakti bila menggunakan metode EOQ adalah 8 kali untuk pembelian LDPE

3020 D dan 4 kali untuk pembelian LDPE 3220 D dalam satu tahun, sedangkan kebijakan perusahaan 12 kali pembelian dalam satu tahun.

2. Total biaya persediaan bahan baku perusahaan bila dihitung menurut EOQ adalah sebesar Rp 7.667.341.255,00 untuk LDPE 3020 D dan sebesar Rp 70.143.196.560,83 untuk LDPE 3220 D, sedangkan kebijakan perusahaan sebesar Rp 8.220.581.676,04 untuk LDPE 3020 D dan sebesar Rp 131.483.729.088,14 untuk LDPE 3220 D.
3. Penghematan biaya bila menggunakan metode EOQ adalah sebesar Rp 553.240.421 untuk LDPE 3020 D dan untuk LDPE 3220 D adalah sebesar Rp 61.340.532.527
4. Adanya titik pemesanan kembali dalam metode EOQ untuk mengantisipasi keterlambatan pengiriman bahan baku LDPE. Menurut metode EOQ, perusahaan harus melakukan pemesanan bahan baku kembali saat persediaan bahan baku berada pada tingkat jumlah sebesar 57.941 Kg untuk LDPE 3020 D dan sebesar 1.229.632 untuk LDPE 3220 D.

## SARAN

Berdasarkan beberapa kesimpulan diatas, maka peneliti dapat memberikan saran kepada perusahaan yang dapat

digunakan sebagai bahan pertimbangan adalah:

1. Perusahaan sebaiknya meninjau kembali kebijakan pengendalian persediaan bahan baku LDPE yang selama ini telah dilakukan perusahaan.
2. Perusahaan sebaiknya menerapkan metode EOQ yang telah terbukti menghasilkan total biaya persediaan yang lebih efisien, menyediakan persediaan pengaman yang jumlahnya sesuai dengan yang dihasilkan jika menggunakan metode EOQ, untuk mengantisipasi kekurangan bahan baku LDPE agar proses produksi tidak terganggu, dan menerapkan titik pemesanan kembali atau *Re Order Point* untuk menghindari keterlambatan pemesanan bahan baku LDPE.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Assauri, Sofjan. 2004. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Jakarta: BPFE Universitas Indonesia.
2. Atmaja, Lukas Setia. 2003. *Manajemen Keuangan*. Edisi Revisi. Yogyakarta: Andi Offset.
3. Handoko, Hani T. 2000. *Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi*. Yogyakarta: BPFE.
4. Heizer, Jay dan Barry Render. 2010. *Manajemen Operasi*. Edisi 9. Jakarta: Salemba Empat.
5. Johns, D.T. dan H.A. Harding. 2001. *Operation Management : A Personal Skill Handbook*. Jakarta: PPM.
6. Indrajit, R.E dan R.D. Pranoto. 2003. *Manajemen Persediaan*. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.
7. Kementerian Kesehatan. 2013, (<http://katadata.co.id/berita/2013/05/08/pejuang-besar-di-industri-farmasi>)
8. Permenkes No. 1799. 2010, (<http://peraturan.go.id/permen/ke-menkes-nomor-1799-menkes-per-xii-2010-tahun-2010-11e44c50c88f1d9080e5313233303537.html>)
9. Prawirosentono, Suryadi. 2001. *Manajemen Operasional Analisis dan Studi Kasus*. Jakarta: Bumi Aksara.
10. Rangkuti, Freddy. 2004. *Manajemen Persediaan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
11. Rifqi, Latif Hanafi. 2012. Efisiensi Biaya Pengendalian Bahan Baku Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada PT. Sari Warna Asli V Kudus. Skripsi. Semarang: Fakultas Ekonomi UNNES.
12. Riyanto, Bambang. 2001. *Dasar-dasar Pembelian Perusahaan*. Edisi 4. Yogyakarta: BPFE Jogja.
13. Slamet, Achmad. 2007. *Penganggaran Perencanaan dan Pengendalian Usaha*. Semarang: UNNES PRESS.
14. Stevenson, William J. dan Sum Chee Chuong. 2014. *Manajemen Operasi*. Jakarta: Salemba Empat.

15. Sumayang, Lalu. 2003. *Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi*. Jakarta: Salemba Empat.
16. Wikipedia. 2017, ([http://id.wikipedia.org/wiki/Politika\\_berdensitas\\_rendah](http://id.wikipedia.org/wiki/Politika_berdensitas_rendah))
17. Zulfikarijah, Fien. 2005. *Manajemen Persediaan*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.