

## Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada CV. Yan Utama

Dita Alia Farah<sup>1\*</sup>, Gunariato<sup>2</sup>, Khojanah Hasan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitas Widyagama Malang, <sup>2</sup>Universitas Widyagama Malang, <sup>3</sup>Universitas Widyagama Malang

\*Email koresponden: ditaalia820@gmail.com

Received : Desember/2022 (editor only)

Revised : Januari/2023 (editor only)

Accepted : Maret/2023 (editor only)

### ABSTRAK:

Pengendalian terhadap pasokan bahan baku merupakan suatu keharusan bagi setiap perusahaan yang bertujuan untuk menghindari penyalahgunaan dalam bentuk penipuan atau pemborosan, karena dalam dunia bisnis sering terjadi permasalahan dalam menjalankan produksi. Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut (1) untuk mengetahui pengendalian persediaan bahan baku yang diterapkan pada CV. Yan Utama Corporation, (2) untuk menentukan jumlah pesanan pasokan bahan baku CV. Yan Utama Corporation dengan jumlah pesanan yang ekonomis. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif, lokasi penelitian ini berada di CV. Perusahaan Yan Utama Jalan Sidobakti, Desa Paregi Purwodadi. Teknik penelitian ini dengan cara observasi, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan dengan menggunakan pendekatan tabular dan pendekatan rumus. Hasil dari penelitian ini adalah CV. Yan Utama mengendalikan pasokan bahan baku kimia murni dengan metode EOQ. Banyaknya pesanan persediaan bahan baku CV. Yan Utama pada EOQ tersebut adalah 2.936 kg bahan baku yang dapat dipesan setiap kali pesanan dilakukan. Frekuensi pembelian bahan baku di CV. Yan Utama saat menggunakan metode EOQ yang seharusnya atau lebih efisien adalah pembelian bahan baku sebanyak 7 kali dalam satu periode (1 tahun), sedangkan pesanan baru dilakukan oleh CV. Yan utama adalah 24 kali setahun. Sehingga dengan evaluasi ini, waktu pemesanan bahan baku dapat lebih diperhatikan dengan selang waktu setiap 51 hari sekali saat pemesanan bahan baku kimia murni.

**Kata Kunci:** Pengendalian Persediaan, Pesanan Persediaan, Bahan Baku.

### ABSTRACT:

*Control over the supply of raw materials is a must for every company that aims to avoid misuse in the form of fraud or waste, because in the business world problems often occur in carrying out production. The purpose of this study are as follows (1) to determine the raw material inventory control applied to CV. Yan Utama Corporation, (2) to determine the number of orders for CV raw material supplies. Yan Utama Corporation on economical order quantities. This research is a qualitative descriptive research, the location of this research is at CV. Main Yan Company Sidobakti street, Paregi Purwodadi Village. This research technique by way of observation, interviews, and documentation. Data analysis was carried out using a tabular approach and a formula approach. The result of this research is CV. Yan Utama controls the supply of pure chemical raw materials using the EOQ method. The number of orders for raw material inventory CV. Yan Utama on the EOQ is 2,936 kg of raw materials which can be ordered every time an order is placed. The frequency of purchasing raw materials in CV. Yan Utama when using the EOQ method which should or is more efficient is 7 times the purchase of raw materials in one period (1 year), while new orders are made by CV. Main Yan is 24 times a year. So that with this evaluation, the time to order raw materials can be more considered with an interval of every 51 days when ordering pure chemical raw materials.*

**Keywords:** Inventory Control, Inventory Orders, Raw Materials.

## **PENDAHULUAN**

Perusahaan memiliki daya saing yang baik guna menjamin kelangsungan hidupnya, perusahaan berkembang serta menciptakan suasana perusahaan yang berpeluang besar untuk memperoleh laba. Sehingga membuat perusahaan sering melaksanakan perbaikan saat tahap produksi, jika belum melakukan hal tersebut perusahaan akan gampang tersingkir dalam persaingan yang semakin ketat. Oleh sebab itu, perusahaan harus bisa mempunyai cara sendiri dengan memajukan hasil dari tahapan produksi ataupun dilaksanakannya pengawasan secara bertahap dalam melaksanakan proses produksi. Hal ini bisa terjadi sebab tidak selamanya barang-barang ataupun jasa-jasa tersedia setiap saat, yang berarti pula bahwa pengusaha akan kelelahan kesempatan mendapat keuntungan yang sebaiknya ia dapatkan. Persediaan bahan baku ialah salah satu kekayaan perusahaan yang memiliki peranan penting dalam operasi bisnis sehingga pengendalian persediaan dengan cara yang baik merupakan penting.

Salah satu penyebab yang mempengaruhi kelancaran tahapan produksi tersebut adalah bahan dasar yang memiliki ketersediaan dengan jumlah, harga dan mutu tertentu serta terjamin kontinuitasnya. Pelaksanaan kegiatan pengadaan bahan baku perusahaan perlu mempertahankan jumlah yang optimum dari persediaan guna kebutuhan dapat terjamin bagi proses kelancaran produksi perusahaan. Pada setiap perusahaan persediaan bahan baku yang ada tentu berbeda dari segi jenisnya maupun jumlah, hal ini dikarenakan setiap perusahaan memiliki hasil produksi serta skala produksi yang berbeda. Bahan baku merupakan suatu faktor penentu saat kelancaran proses produksi, sehingga perusahaan harus memiliki persediaan bahan baku yang cukup dalam membantu kegiatan produksinya.

Agar tidak terjadi pemesanan bahan baku dengan jumlah yang terlalu kecil atau terlalu besar perusahaan harus bisa menentukan kebutuhan bahan baku secara optimal. Jika perusahaan mengadakan atau menyediakan persediaan bahan baku dan persediaan tersebut harus dalam jumlah yang tepat sesuai dengan kebutuhan perusahaan untuk produksi maka proses produksi dapat berjalan dengan lancar. Agar dapat berjalan lancar serta efisien, sehingga memperoleh keuntungan dan kelangsungan hidup perusahaan penyelenggaraan persediaan bahan baku yang dikendalikan dengan tepat sangat penting artinya bagi suatu perusahaan karena dapat menjamin dan menunjang kegiatan proses produksinya.

Di satu pihak, perusahaan ingin menyimpan cukup persediaan bahan dasar guna bisa segera memenuhi semua proses produksi, tetapi ini belum efektif serta efisien karena akan menambah biaya penyimpanan, dapat terjadi kedaluarsa dan adanya resiko harga turun sewaktu-waktu. Dengan cara mengurangi tingkat persediaan bahan baku di tangan yaitu persediaan bahan baku yang sudah ada di gudang perusahaan ingin mencoba mengurangi biaya, namun kondisi ini akan mengganggu jalannya proses produksi jika sering terjadi kekurangan ataupun kehabisan persediaan bahan dasar. Dengan kekurangan ataupun kehabisan bahan baku selain proses produksi bisa terhenti ini akan mengakibatkan bertambahnya biaya pembelian secara mendadak. Apalagi jika bahan baku yang dipakai guna proses produksi datangnya tidak tepat maka perusahaan harus mengadakan persediaan bahan dasar secara mendadak serta perusahaan harus menanggung resiko dan biaya tambahan guna mendapatkan persediaan ini sehingga mengakibatkan penurunan laba perusahaan. Suatu keharusan bagi setiap perusahaan yang bertujuan untuk menghindari terjadinya penyalahgunaan baik bersifat penyelewengan maupun pemborosan ialah pengendalian pada persediaan bahan baku, karena dalam dunia bisnis sering kali mengalami kendala dalam melaksanakan produksi. Pentingnya pengendalian persediaan bahan baku diharapkan dapat menekan biaya produksi sekecil mungkin yang berarti perlu biaya persediaan bahan baku yang rendah akan bisa menunjang produk agar perusahaan mampu lebih kompetitif dipasaran serta dapat memproduksi secara efisien yang pada akhirnya bisa

menimbulkan tingkat keuntungan yang tinggi sesuai dengan maksud tujuan yang telah ditetapkan oleh perusahaan.

Dalam proses produksi persediaan bahan baku yang terlalu besar dibandingkan dengan kebutuhan akan memunculkan resiko bagi perusahaan yaitu banyaknya modal yang penempatannya kurang efektif guna persediaan bahan baku, sehingga akan membutuhkan biaya pemeliharaan yang tinggi, biaya penyimpanan serta resiko kemungkinan terjadinya kehilangan, kerusakan kualitas bahan baku tersebut karna disimpan terlalu lama atau kemungkinan terjadinya kebakaran yang resiko tersebut dapat diminimalisasikan dengan sistem pengendalian. Sebaliknya apabila persediaan bahan baku terlalu kecil dibandingkan dengan kebutuhan dalam proses produksi, maka proses produksi tidak dapat berjalan lancar serta hal ini bisa mengakibatkan perusahaan tidak dapat memenuhi permintaan konsumen akan produk yang dihasilkan.

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **Teori yang digunakan**

#### **1. Persediaan**

Menurut Ristiono (2013:2) persediaan ialah suatu barang yang tersimpan guna dipakai maupun dijual dalam periode ataupun di masa mendatang.

- a) Di Perusahaan Manufaktur yang memproses Input menjadi Output persediaan merupakan simpanan bahan baku dan barang setengah jadi (work in proses) untuk diproses menjadi barang jadi (finished goods) yang mempunyai nilai tambah lebih besar secara ekonomis, untuk selanjutnya dijual kepada pihak ketiga (konsumen).
- b) Di Perusahaan Dagang dimana persediaan merupakan simpanan sejumlah barang jadi yang siap untuk dijual kepada pihak ketiga (konsumen).
- c) Sebagai cara guna menghilangkan suatu resiko adanya keterlambatan pada pengiriman bahan baku ataupun barang yang dibutuhkan oleh perusahaan.

Cara menghilangkan resiko material yang telah dipesan tidak baik sehingga dikembalikan.

- Persediaan bahan mentah (raw materials), merupakan persediaan barang-barang yang berwujud seperti baja, kayu, dan lain sebagainya yang dapat digunakan dalam tahap produksi.
- Bahan mentah bisa didapat dari alam atau dibeli dari para supplier ataupun dibuat sendiri oleh perusahaan guna dipakai dalam tahap produksi selanjutnya.
- Persediaan bahan penolong ataupun pembantu (supplies) ialah persediaan barang-barang yang diperlukan saat tahap produksi, tetapi tidak merupakan bagian ataupun komponen barang jadi.
- Persediaan barang dalam tahap (work in process) ialah persediaan barang-barang yang keluaran dari tiap-tiap bagian dalam tahap produksi ataupun yang telah diolah menjadi satu bentuk, tetapi masih perlu dimasukkan dalam tahapan lebih lanjut menjadi barang jadi.
- Persediaan barang jadi (finished goods), merupakan persediaan barang-barang yang telah selesai diproses ataupun diolah dalam pabrik serta siap untuk dijual atau dikirim kepada konsumen.

Fungsi persediaan pada pengendalian persediaan serta perencanaan bertujuan guna menjadikan pemasaran menjadi stabil serta tahap produksi.

Fungsi ini memungkinkan perusahaan dapat memenuhi permintaan langganan tanpa tergantung bersama dengan supplier.

Didalam fungsi ini pembelian persediaan dilaksanakan pada jumlah banyak agar bisa menghemat berbagai biaya saat pembelian bahan dasar akan tetapi perusahaan juga wajib mempertimbangkan biaya-biaya yang muncul dari besarnya persediaan seperti biaya investasi, sewa gudang, resiko, dan lain sebagainya. Persediaan yang dibuat apabila perusahaan mengalami fluktuasi permintaan yang bisa diramalkan serta diperkirakan berdasarkan data – data masa lalu ataupun pengalaman seperti permintaan musiman, perusahaan bisa mengadakan persediaan musiman.

### **Pengendalian Persediaan**

Menurut (Herjanto dalam Michel C. Tuerah, 2014) Pengendalian persediaan adalah serangkaian kebijakan pengendalian untuk menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga, berapa besar pesanan harus diadakan dan kapan pesanan guna menambah persediaan harus dilakukan, jumlah atau tingkat persediaan yang dibutuhkan berbeda-beda dari setiap perusahaan pabrik, tergantung dari volume produksinya, jenis perusahaan serta prosesnya. Menurut (Rangkuti 2004:25) Pengendalian persediaan ialah salah satu fungsi manajemen yang bisa dipecahkan dengan menjelaskan metode kuantitatif. Namun menurut (Handoko 2014:333). Pengendalian persediaan merupakan fungsi manajerial yang penting karena persediaan fisik banyak perusahaan melibatkan investasi rupiah terbesar dalam persediaan aktiva lancar. Selanjutnya, menurut (Assauri 2008:247) Pengendalian persediaan bisa dikatakan sebagai suatu kegiatan yang ditujukan agar stock atau persediaan yang ada tidak akan mengalami kekurangan dan dapat dijaga tingkat yang optimal sehingga biaya persediaan dapat minimal. Menurut (Haming dan Najamuddin 2014:5), tujuan pengendalian persediaan sebagai berikut.

- a) Guna memelihara independensi operasi. Apabila sediaan material yang dibutuhkan ditahan pada pusat kegiatan pengerjaan dan jika pengerjaan yang dilakukan membutuhkan material yang bersangkutan segera maka akan terjadi fleksibilitas di pusat kegiatan produksi. Fleksibilitas tersebut terjadi karena sistem memiliki sediaan yang cukup guna menjamin keberlangsungan proses produksi.
- b) Guna memenuhi tingkat permintaan yang bervariasi. Apabila volume permintaan bisa diketahui dengan pasti maka perusahaan memiliki peluang untuk menentukan volume produksi yang persis sama dengan volume permintaan tersebut. Akan tetapi di dunia nyata, volume permintaan tidak bisa ditentukan dengan pasti. Sehubungan dengan itu, volume permintaan pasar yang dihadapi mempunyai gejala yang berfluktuasi. Untuk menjawab fluktuasi permintaan tersebut, perusahaan perlu mempersiapkan persediaan pengaman.
- c) Guna menerima manfaat ekonomi atas pemesanan bahan dalam jumlah tertentu. Apabila dilaksanakan pemesanan material dalam jumlah tertentu, biasanya perusahaan pemasok akan memberikan potongan harga quantity discount. Di samping itu, frekuensi pemesanan juga akan berkurang. Dengan demikian, biaya pemesanan ordering cost termasuk biaya pengiriman sediaan juga akan berkurang.
- d) Guna menyediakan suatu perlindungan pada variasi saat waktu penyerahan bahan baku. Penyerahan bahan baku oleh pemasok pada perusahaan mempunyai kemungkinan tertunda karena berbagai penyebab seperti pemogokan di perusahaan pemasok, pada perusahaan pengangkutan, ataupun oleh buruh pelabuhan. Sehubungan dengan itu, guna maksud memberikan perlindungan pada sistem produksi, perusahaan perlu mempersiapkan sediaan pengaman safety stock yang cukup, guna mengantisipasi kekurangan sediaan karena faktor lead time yang dimaksud.

- e) Guna menunjang fleksibilitas penjadwalan produksi.

## **2. Bahan Baku**

Menurut (Mulyadi, 2005) bahan baku merupakan bahan yang membentuk bagian menyeluruh. Bahan baku ialah bahan yang membentuk bagian besar produk jadi, bahan baku yang diolah pada perusahaan manufaktur bisa di dapat melalui hasil pengolahan sendiri, impor ataupun pembelian local (Kholmi, 2003).

Bahan utama dari suatu produk atau barang merupakan bahan baku (Prawirosentono, 2001). Dari definisi diatas bisa disimpulkan jika bahan baku adalah bahan utama pada saat melaksanakan proses produksi sampai menjadi barang jadi.

Bahan baku meliputi semua bahan serta barang yang dimiliki perusahaan dan dipakai guna proses produksi (Wibowo, 2007).

Menurut (Kholmi, 2003) bahan baku mempunyai beberapa faktor yang perlu diperhatikan, yaitu :

- a) Perkiraan pemakaian

Adalah perkiraan tentang jumlah bahan baku yang akan dipakai oleh perusahaan guna proses produksi diperiode yang akan datang.

- b) Harga bahan baku

Adalah dasar penyusunan perhitungan dari perusahaan yang harus disediakan guna investasi dalam bahan baku tersebut.

- c) Biaya-biaya persediaan

Adalah biaya-biaya yang dibutuhkan oleh perusahaan untuk pengadaan bahan baku

- d) Kebijakan pembelanjaan

Adalah faktor penentu pada menentukan berapa besar persediaan bahan baku yang akan menemukan dana dari perusahaan.

- e) Pemakaian sesungguhnya

Adalah pemakaian bahan baku yang sesungguhnya dari periode lalu serta merupakan salah satu hal yang perlu diperhatikan.

- f) Waktu tunggu

Adalah tenggang waktu yang tepat maka perusahaan bisa membeli bahan baku disaat yang tepat pula, sehingga resiko penumpukan ataupun kekurangan persediaan bisa ditekan seminim mungkin.

## **Model Konseptual**

### ***Economic Order Quantity (EOQ)***

Metode analisis data pada riset ini memakai metode Economic Order Quantity (EOQ). Teknik EOQ dapat dipakai guna membantu menemukan persediaan yang efisien. Model EOQ ini tidak hanya menentukan banyak jumlah pemesanan yang optimal tetapi juga yang penting lagi ialah menyangkut aspek finansial dari keputusan-keputusan mengenai kuantitas pemesanan tersebut (Syamsuddin, 2007:294).

EOQ (Economic Order Quantity) menurut (Haming dan Mahfud 2007:10), yaitu jumlah unit yang dipesan pada biaya yang paling murah (ekonomis) atau optimal.

Sedangkan menurut (Heizer dan Render, 2010:92), EOQ merupakan salah satu teknik pengendalian persediaan yang terkenal secara luas serta yang paling tua, metode pengendalian persediaan ini menjawab 2 (dua) pertanyaan penting, berapa banyak harus memesan serta kapan harus memesan.

## METODE PENELITIAN

### Pendekatan dan Paradigma Penelitian

Jenis riset ini memakai metode penelitian deskriptif kualitatif. Metode penelitian yang disusun dalam rangka memberikan gambaran secara sistematis tentang informasi ilmiah yang berasal dari subjek ataupun objek penelitian disebut metode deskriptif. Penelitian deskriptif berfokus dengan penjelasan sistematis mengenai fakta yang didapat saat riset dilaksanakan. Tujuan dari riset deskriptif ialah guna membuat deskripsi, gambaran, ataupun lukisan secara sistematis, akurat, dan faktual mengenai fakta fakta, sifat sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki.

### Pengumpulan Data dan Uji Keabsahan Data

Data-data yang ditemukan oleh peneliti guna melaksanakan penelitian ini berbentuk tabel pembelian bahan baku :

Tabel 4.3  
Pembelian Bahan Baku

BULAN	NAMA BAHAN	JUMLAH (KG)
JANUARI	PENGENTAL	650
	PENGIKAT	650
FEBRUARI	PENGENTAL	650
	PENGIKAT	650
MARET	PENGENTAL	1.050
	PENGIKAT	1.050
APRIL	PENGENTAL	1.150
	PENGIKAT	1.150
MEI	PENGENTAL	650
	PENGIKAT	650
JUNI	PENGENTAL	650
	PENGIKAT	650
JULI	PENGENTAL	1.150
	PENGIKAT	1.150
AGUSTUS	PENGENTAL	900
	PENGIKAT	900
SEPTEMBER	PENGENTAL	1.800
	PENGIKAT	1.800
OKTOBER	PENGENTAL	375
	PENGIKAT	375
NOVEMBER	PENGENTAL	625

	PENGIKAT	625
DESEMBER	PENGENTAL	525
	PENGIKAT	525
TOTAL		20.350

Sumber : Peneliti (2021)

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa jumlah pemesanan bahan baku yang tidak selalu sama atau berubah – ubah setiap bulannya. Hal tersebut dikarenakan musim tanam dan cuaca yang tidak bersahabat. Namun dari tabel tersebut bisa diprediksi bahwa akan dijadikan acuan untuk tahun – tahun berikutnya. Maka pemesanan bahan baku dilakukan berhati – hati sesuai permintaan pesanan supaya tidak menyebabkan kelebihan bahan baku.

### Penyajian Data

#### Bahan Baku

Tabel 4.4

#### Pemakaian Bahan Baku Setahun

No	Bulan Pemakaian	Pemakaian Bahan Baku (kg)
1	Januari	1.300
2	Februari	1.300
3	Maret	2.100
4	April	2.300
5	Mei	1.300
6	Juni	1.300
7	Juli	2.300
8	Agustus	1.800
9	September	3.600
10	Oktober	750
11	November	1.250
12	Desember	1.050
	<b>Total Pemakaian</b>	<b>20.350</b>
	<b>Rata – Rata</b>	<b>1.696</b>

Sumber : Peneliti (data 2021)

Berdasarkan tabel diatas dalam menunjukan pemakaian bahan baku pada CV. Yan Utama. Penggunaan bahan baku tertinggi ditemui pada bulan September 2021 sejumlah 3.600 kg serta pemakaian terendah yaitu pada bulan Oktober 2021 sejumlah 750 kg.

#### Frekuensi Pemesanan

Frekuensi Pemesanan ialah waktu setiap kali pemesanan yang dilaksanakan guna pembelian bahan baku. Semua perusahaan tentulah menginginkan keuntungan yang lebih besar, pemesanan yang dilaksanakan setiap saat tanpa mempertimbangkan kebutuhan pemakaian stock barang serta bahan baku di gudang akan mengakibatkan timbulnya biaya yang lebih besar yang diakibatkan besarnya biaya yang pemesanan yang dilaksanakan guna menghasilkan biaya

yang lebih efisien maka setiap perusahaan pabrik harus mengetahui berapa banyak bahan serta kapan harus di pesan, sehingga tidak terjadi kekurangan penumpukan persediaan. Frekuensi pemesanan Pada CV. Yan Utama disajikan pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.5

**Frekuensi Pemesanan**

Pembelian	Frekuensi Pembelian Bahan Baku
1 bulan	2 kali
1 tahun	24 kali

Sumber : CV Yan Utama (data diolah 2021)

CV. Yan Utama melaksanakan frekuensi pemesanan pada satu bulan ialah sebanyak dua kali, sehingga satu tahun sebanyak 24 kali pemesanan.

**Biaya Pemesanan**

Biaya Pemesanan ialah biaya yang berhubungan langsung dengan usaha guna mendapatkan bahan baku yang digelontorkan oleh CV. Yan Utama sampai bahan baku tersebut diterima. Biaya ini besarnya dipengaruhi oleh frekuensi pemesanan bahan baku. Dalam periode tahunan, bila dilaksanakan kuantitas pesanan yang besar setiap kali pesan, maka frekuensi pemesanan akan semakin kecil sehingga biaya pemesanan akan semakin kecil pada periode tahunan.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa komponen biaya pemesanan yang digelontorkan CV Yan Utama ialah biaya telepon yang adalah biaya yang dipakai guna komunikasi bersama supplier. CV. Yan Utama tidak mengeluarkan biaya guna biaya angkut serta pengiriman dikarenakan pihak supplier yang menanggung biaya angkut serta biaya pengiriman. Rincian biaya pemesanan bahan baku di CV. Yan Utama bapak Yani bisa dilihat dibawah ini:

Tabel 4.6

**Biaya Pemesanan Bahan Baku**

No	Jenis Biaya	Jumlah
1.	Biaya Telp.	Rp.100.000/bulan
	Total	Rp. 1.200.000

Berdasarkan table diatas menunjukan bahwa biaya pemesanan yang dilaksanakan CV. Yan. Utama sepanjang satu tahun ialah sejumlah Rp.1.200.000.

**Biaya Penyimpanan**

Biaya penyimpanan (*carrying cost atau holding cost*) ialah biaya yang digelontorkan oleh CV. Yan Utama bapak Yani karena melaksanakan penyimpanan bahan baku pada jangka waktu tertentu. Besarnya jumlah biaya penyimpanan diberi dampak oleh jumlah persediaan bahan baku. Biaya penyimpanan per periode akan semakin besar apabila total persediaan bahan baku semakin tinggi. Gudang penyimpanan bahan baku di CV.Yan Utama tidak terpisah bersamaan tempat produksi pembuatan pupuk. Sehingga biaya yang digelontorkan guna penyimpanan bahan baku tidak terlalu mahal karena gudang yang dipakai guna penyimpanan bahan baku cukup sederhana. Adapun rincian biayanya bisa dilihat di tabel :

Tabel 4.7

**Biaya Penyimpanan Bahan Baku**

No	Jenis Biaya	Jumlah
1.	Biaya Listrik	Rp.400.000/Bulan



	Total	Rp.4.800.000

Sumber : CV. Yan Utama, 2021

Total biaya penyimpanan bahan baku pada periode 2021 ialah sebesar Rp.4.800.000 yang dipakai guna biaya listrik di CV. Yan Utama.

### **Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku**

Perhitungan begitu dibutuhkan pada saat melaksanakan pengendalian persediaan bahan baku yang berupa bahan kimia murni pada proses pembuatan pupuk di CV. Yan Utama bisa meminimalkan biaya pemesanan serta biaya penyimpanan, sehingga memproduksi pupuk sesuai permintaan konsumen.

### ***Tabular Approach***

Penentuan banyaknya pesanan yang ekonomis bersamaan *tabular approach* dilaksanakan dengan menyusun suatu daftar ataupun tabel jumlah biaya per tahun serta jumlah pesanan. Jumlah pesanan ekonomi ialah pesanan yang mengandung jumlah biaya terkecil.

Tabel 4.8

### **Tabular Approach**

Jumlah Pesanan (Order)	Banyaknya Unit (kg)	Persediaan Rata - rata (kg)	Biaya Pemesanan (Rp)	Biaya Penyimpanan (Rp)	Total Biaya per Tahun (Rp)
1	20.350	10.175	100.000	4.800.000	4.900.000
2	10.175	5.088	200.000	2.400.000	2.600.000
3	6.783	3.392	300.000	1.600.000	1.900.000
4	5.088	2.544	400.000	1.200.000	1.600.000
5	4.070	2.035	500.000	960.000	1.460.000
6	3.392	1.696	600.000	800.000	1.400.000
7	2.907	1.454	700.000	685.714	1.385.714
8	2.544	1.272	800.000	600.000	1.400.000
9	2.261	1.131	900.000	533.333	1.433.333
10	2.035	1.018	1.000.000	480.000	1.480.000
11	1.850	925	1.100.000	436.364	1.536.364
12	1.696	848	1.200.000	400.000	1.600.000
13	1.565	783	1.300.000	369.231	1.669.231
14	1.454	727	1.400.000	342.857	1.742.857
15	1.357	678	1.500.000	320.000	1.820.000
16	1.272	636	1.600.000	300.000	1.900.000
17	1.197	599	1.700.000	282.353	1.982.353
18	1.131	565	1.800.000	266.667	2.066.667

19	1.071	536	1.900.000	252.632	2.152.632
20	1.018	509	2.000.000	240.000	2.240.000
21	969	485	2.100.000	228.571	2.328.571
22	925	463	2.200.000	218.182	2.418.182
23	885	442	2.300.000	208.696	2.508.696
24	848	424	2.400.000	200.000	2.600.000
Total	76.841	38.420	30.000.000	18.124.599	48.124.600

Sumber : Peneliti (data 2021)

Berdasarkan tabel diatas, tidak ditemukan persamaan yang sesuai dari hasil perhitungan yaitu bersamaan pendekatan rumus, hal ini diakibatkan oleh perhitungan diatas memakai angka satuan. Dalam tabel tersebut total biaya terkecil sejumlah Rp 1.385.714 bersamaan frekuensi 7 (tujuh) kali, namun biaya penyimpanan serta biaya pemesanan belum sama.

Oleh sebab itu perlu dicari bersamaan cara interpolasi yaitu antara frekuensi 7 kali dengan 8 kali ialah :

Frekuensi 7 = total cost Rp 1.385.714

Frekuensi 8 = total cost Rp 1.400.000

Selisih 1                      Rp 14.286

Sehingga  $1/7 \times \text{Rp } 14.286 = \text{Rp } 2.041$

Lalu ditemukan hasil  $\text{Rp } 1.385.714 - \text{Rp } 2.041 = \text{Rp } 1.383.673$ . EOQ didapati jika biaya pemesanan bersamaan biaya penyimpanan, sehingga pada hal ini posisi biaya pemesanan ataupun biaya penyimpanan ialah  $= \text{Rp } 691.836,5 / \text{Rp } 100.000 = 6,9$  kali pemesanan ataupun dibulatkan menjadi 7 kali pemesanan.

Dari hasil interpolasi terdapat persesuaian total perhitungan, yaitu frekuensi pemesanan yang ekonomis ialah 7 kali bersamaan total biaya yang dikeluarkan senilai 1.383.673, dimana biaya pemesanan bersama dengan biaya penyimpanan ialah senilai 691.836,5.

### **Formula Approach**

#### **a.) Metode Economic Order Quantity (EOQ)**

Bersumber hasil penelitian memperlihatkan jika memakai metode EOQ bisa mengefisienkan biaya-biaya persediaan di CV. Yan Utama sehingga bisa memaksimalkan keuntungan. Tapi sebelum memutuskan besarnya kuantitas tiap kali pemesanan yang paling ekonomis maka perlu diperhatikan langkah-langkah yang mendasari perhitungan EOQ ialah selama jangka waktu bersangkutan tingkat harga konstan baik harga penyimpanan maupun harga beli bahan serta harga biaya pemesanan, setiap saat akan dilaksanakan pembelian selalu tersedia dana, penggunaan bahan yang relatif stabil dari periode ke periode selama waktu bersangkutan, bahan yang bersangkutan bisa terus tersedia di pasaran setiap waktu akan dibeli, fasilitas penyimpanan selalu tersedia berapa kalipun pembelian akan diadakan, bahan yang bersangkutan tidak mudah rusak pada saat penyimpanan digudang.

Analisis yang dipakai guna mengetahui total pesanan yang bisa menghasilkan penghematan bersamaan pembelian yang ekonomis, CV. Yan Utama bisa memakai metode Economic Order Quantity (EOQ). Dengan metode EOQ bisa ditemukan total pembelian paling ekonomis yang sewajarnya dilaksanakan pada waktu pembelian. Menurut CV. Yan Utama, banyak bahan baku

yang dipakai pada periode 2021 ialah sejumlah 20.350 kg bersamaan dengan banyaknya frekuensi pesanan setahun sejumlah 24 kali pemesanan. Biaya pemesanan yang dikeluarkan sejumlah Rp. 100.000 pada periode 2021 serta biaya penyimpanannya sejumlah Rp. 4.800.000. Perhitungan guna menghitung biaya pemesanan bahan baku kimia yaitu :

$$\text{Biaya setiap kali pesan} = \frac{\text{Total biaya pemesanan}}{\text{Frekuensi Pemesanan}}$$

$$= \frac{1.200.000}{24}$$

$$= \text{Rp. } 50.000 / \text{pesanan.}$$

Diketahui jumlah keseluruhan biaya pemesanan yang digelontorkan CV. Yan Utama ialah sejumlah Rp. 1.200.000, bersamaan frekuensi pemesanan 24 kali dalam satu periode. Berdasarkan perhitungan ini biaya pemesanan bahan baku kimia ialah sejumlah Rp. 50.000 untuk setiap kali pemesanan. Perhitungan biaya penyimpanan bahan baku yaitu sebagai berikut:

$$\text{Biaya penyimpanan bahan baku} = \frac{\text{Total biaya penyimpanan}}{\text{Jumlah persediaan bahan baku}}$$

$$= \frac{\text{Rp. } 4.800.000}{20.350}$$

$$= \text{Rp. } 236 / \text{kg}$$

Diketahui total biaya penyimpanan yang dikeluarkan oleh CV. Yan Utama ialah senilai Rp. 4.800.000, bersamaan jumlah persediaan 20.350 kg. Bersumber perhitungan diatas yang memperlihatkan biaya penyimpanan bahan baku kimia per kg ialah senilai Rp.236.

Perhitungan guna menghitung jumlah pemesanan ekonomis bersamaan memakai metode EOQ yaitu :

$$\text{EOQ} = \sqrt{2(D).(OC) / CC}$$

$$\text{EOQ} = \sqrt{2(20.350).(50.000) / 236}$$

$$\text{EOQ} = \sqrt{(40.700).(50.000) / 236}$$

$$\text{EOQ} = \sqrt{8.622.881}$$

$$\text{EOQ} = 2.936 \text{ kg}$$

Bersumber dari data yang didapat pada CV. Yan Utama pembelian bahan baku sejumlah 20.350 kg. Dari perhitungan bersamaan memakai metode Economic Order Quantity (EOQ) didapati bahwa jumlah pemesanan bahan baku kimia yang bisa dipesan ialah sejumlah 2.936 kg sehingga biaya yang dikeluarkan lebih ekonomis.

Perhitungan untuk menghitung persediaan rata-rata bahan baku kimia yang dapat dilakukan oleh CV. Yan Utama yaitu sebagai berikut :

$$\text{Persediaan rata-rata} = Q^* / 2$$

$$= 2.936 / 2$$

$$= 1.468 \text{ kg}$$

Ditemukan pembelian yang diperoleh dari perhitungan bersama penggunaan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) ialah sejumlah 2.936 kg sehingga didapat perhitungan diatas yang memperlihatkan persediaan rata-rata bahan baku yaitu sejumlah 1.486 kg.

Perhitungan guna menghitung total frekuensi pemesanan yang diramalkan pada setiap sekali pesan menurut metode EOQ :

$$\text{Jumlah frekuensi pemesanan} = D / Q^*$$

$$= 20.350 / 2.936$$

$$= 7 \text{ kali}$$

Diketahui kebutuhan bahan baku di CV. Yan Utama ialah sejumlah 20.350 kg, bersamaan jumlah pemesanan ekonomis yang didapat dengan memakai metode (*Economic Order Quantity*) EOQ sejumlah 2.936 kg. Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di CV. Yan Utama, frekuensi pemesanan dari perhitungan diatas bersamaan penggunaan metode EOQ melihat jika frekuensi yang bisa dilaksanakan oleh CV. Yan Utama ialah sejumlah 7 kali dalam satu periode. Sedangkan yang dilaksanakan CV. Yan Utama ialah sebanyak 24 kali dalam satu periode. Sehingga CV. Yan Utama dapat meminimalkan frekuensi pemesanan bahan baku kimia.

#### b.) Perhitungan Safety Stock

Persediaan pengaman dibutuhkan guna menghadapi apabila terjadi keterlambatan kedatangan barang yang dipesan serta apabila terjadi kenaikan pemakaian bahan baku diluar kebutuhan yang diperhitungkan. Sehingga dengan adanya persediaan pengaman bisa mengatasi waktu tunggu kedatangan bahan baku serta fluktuasi permintaan. Kekurangan bahan baku pada pabrik bisa mengakibatkan proses produksi di CV. Yan Utama akan terhambat sehingga bisa mengurangi keuntungan yang diterima. Agar bisa mengantisipasi serta tidak terjadi kekurangan bahan baku yaitu dibutuhkan adanya safety stock ataupun persediaan pengaman. Suatu proses yang harus dilakukan dengan cermat dan tepat ialah penentuan besarnya safety stock. Hal ini disebabkan adanya persediaan pengaman yang akan mengurangi biaya timbul disebabkan kehabisan persediaan. Makin kecil kemungkinan kehabisan persediaan bahan baku, makin kecil kemungkinan kehabisan persediaan bahan baku, sehingga makin sedikit pula biaya kehabisan persediaan, tentulah perusahaanpabrik tidak dapat mengalami kerugian disebabkan tidak terpenuhinya permintaan konsumen yang karena kehabisan persediaan, serta proses produksi akan berjalan lancar.

Oleh karena itu, CV. Yan Utama harus tepat serta cermat pada saat menentukan persediaan pengaman supaya persediaan tersebut bisa berperan sesuai dengan fungsinya. Perhitungan Safety Stock :

$$\text{Safety stock} = (\text{Pemakaian maksimum} - \text{Pemakaian rata-rata}) \times \text{Lead time}$$

$$= (3.600 - 1.696) \times 1 \text{ hari}$$

$$= 1.904 \text{ kg / tahun}$$

Diketahui bahwa CV. Yan Utama selama ini selalu kelebihan stok bahan baku yang menyebabkan beberapa kerugian, maka untuk itu perlu menentukan safety stock agar tidak

sampai terjadi kerugian maupun kekurangan apabila ada permintaan barang jadi / pupuk mendesak.

### c.) Perhitungan Reorder Point (ROP)

Reorder point ataupun titik pemesanan kembali adalah metode penentuan guna mengetahui kapan CV. Yan Utama akan melaksanakan pemesanan balik sehingga penerimaan bahan baku yang dipesan bisa tepat waktu. Karena dalam melaksanakan pemesanan bahan baku, bahan baku tidak dapat langsung diterima hari itu juga. Besarnya sisa bahan baku yang masih tersisa sampai pabrik harus melaksanakan pemesanan kembali ialah sebesar ROP yang sudah dihitung. Yang diartikan bersama lead time pada penelitian disini ialah jarak waktu yang dibutuhkan diantara saat pemesanan bahan baku dilaksanakan bersama datangnya bahan baku yang dipesan.

CV. Yan Utama membutuhkan lead time (waktu tenggang) selama 1 hari guna mendapatkan persediaan bahan baku pupuk sejak dilaksanakan pemesanan hingga bahan pupuk diterima. Guna menghindari adanya kekurangan bahan baku

Pupuk maka CV. Yan Utama harus melaksanakan pemesanan kembali disaat jumlah persediaan sampai titik pemesanan kembali (ROP).

Perhitungan guna menghitung waktu pemesanan kembali dilakukan :

Waktu Pemesanan =  $\frac{\text{Jumlah hari kerja}}{\text{Frekuensi pemesanan}}$

Frekuensi pemesanan

$$= 360 / 7$$

$$= 51 \text{ hari}$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, didapati bahwa jika satu periode 360 hari, bersamaan dengan frekuensi pemesanan yang dilaksanakan dengan memakai metode EOQ sebanyak 7 kali, maka CV. Yan Utama bisa melaksanakan pemesanan setiap 51 hari sekali.

Perhitungan guna menghitung pemakaian rata – rata :

$$Q = \text{EOQ} / \text{Waktu pemesanan}$$

$$Q = 2.936 \text{ kg} / 51 \text{ hari}$$

$$Q = 57 \text{ kg}$$

Diketahui pemesanan ekonomis bersamaan dengan penggunaan metode Economic Order Quantity (EOQ) ialah sebesar 2.936 kg, dan dengan pemesanan dilaksanakan setiap 51 hari. Bersumber perhitungan diatas didapati pemakaian rata-rata yaitu sebanyak 57 kg.

Perhitungan untuk menghitung ROP :

$$\text{ROP} = \text{Lt} \times Q$$

$$\text{ROP} = 1 \times 57 \text{ kg}$$

$$\text{ROP} = 57 \text{ kg}$$

Bersumber dari perhitungan *reorder point* (ROP) maka bisa diketahui bahwa persediaan bahan baku kimia digunakan setiap waktu, sehingga banyak jumlah persediaannya terus semakin menipis, serta pada waktu persediaan bahan baku kedelai mencapai titik pemesanan balik (ROP) yaitu sebanyak 57 kg, maka CV. Yan Utama sudah wajib melakukan pemesanan balik sebanyak pemesanan ekonomis (EOQ) yaitu 2.936 kg. Pemesanan harus dilaksanakan sebelum persediaan bahan baku kimia digudang menipis, karena butuh *Lead time* (waktu tenggang) ialah 1 hari dimana saat pemesanan sampai bahan baku kimia tiba di gudang pabrik pupuk.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian serta pembahasan, bisa disimpulkan sebagai berikut :

1. CV. Yan Utama melakukan pengendalian persediaan bahan baku kimia murni memakai metode EOQ.
2. Jumlah pesanan persediaan bahan baku CV. Yan Utama pada EOQ adalah sebanyak 2.936 kg bahan baku yang dapat dipesan seekali pesan.
3. Frekuensi pembelian bahan baku pada CV. Yan Utama bila memakai metode EOQ yang seharusnya atau lebih efisien adalah sebanyak 7 kali pembelian bahan baku pada satu periode (1 tahun), sedangkan pemesanan yang baru saja dilaksanakan oleh CV. Yan Utama ialah sebanyak 24 kali didalam satu tahun. Sehingga dengan adanya evaluasi tersebut, waktu pemesanan bahan baku bisa lebih diperhatikan lagi dengan jeda setiap 51 hari dilakukannya pemesanan bahan baku kimia murni.

### Saran

Berdasarkan dari kesimpulan diatas, maka peneliti bisa memberikan saran terhadap CV. Yan Utama yang bisa dipakai sebagai dasar pertimbangan adalah:

4. CV. Yan Utama sebaiknya melihat kembali penerapan persediaan bahan baku yang selama ini sudah dilakukan oleh CV. Yan Utama, dikarenakan penerapan metode EOQ yang seharusnya melakukan pemesanan 7 kali masih dilakukan 24 kali.
5. CV. Yan Utama lebih bijak lagi menentukan besarnya persediaan bahan baku, dikarenakan jumlah bahan baku yang sesuai dengan EOQ adalah sebanyak 2.936 kg setiap 51 hari sekali agar biaya penyimpanan dan biaya pemesanan lebih efektif dan efisien.

## REFERENSI

- Agus Ahyari. 1993. Manajemen Produksi: Pengendalian Produksi. Buku II. Edisi Keempat. BPFE UGM. Yogyakarta.
- Alfa Riza Oktaviani (2015) *Analisis Penerapan Sistem Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dan Bahan Pembantu Proses Dengan Metode Economic Order Quantity Pada Pg Watoetoelis*. Skripsi thesis, Universitas Airlangga : Surabaya
- Assauri, S. 2009. Manajemen Produksi. Lembaga Penerbit FE Universitas Indonesia : Jakarta.
- Assauri, S. 2016. Manajemen Operasi Produksi. PT. Raja Grafindo Persada : Jakarta.
- Danang Sunyoto, Metode dan Instrumen Penelitian (Untuk Ekonomi dan Bisnis), CAPS, Yogyakarta, 2013
- Fahmi I. 2014. Manajemen Produksi Dan Operasi. Cetakan kedua. Penerbit Alfabeta : Bandung.
- Gaesong, Y.S. 2012. Analisis Pengendalian Persediaan Pada UD. Bintang Furniture Sangasanga. Jurnal Ekis. (Online). Vol. 8, No. 1.
- Haming dan Mahfud. 2007. Manajemen Produksi Modern ; Operation Manufaktur dan Jasa. Bumi Aksara : Jakarta.
- Handoko, T Hani. 2012. Dasar-Dasar Manajemen Operasi. BPFE : Yogyakarta.
- Heizer, Jay. dan Barry, Render. 2010. Manajemen Operasi. Edisi kesembilan. Salemba Empat : Jakarta.

- Heizer, Jay. dan Barry, Render. 2011. Manajemen Operasi. Edisi 9 Buku 2. Penerbit Salemba Empat : Jakarta.
- Herjanto, Eddy. 2008. Manajemen Operasi. Edisi Sembilan Buku 2. Salemba Empat : Jakarta.
- Herjanto, Eddy. 2010. Manajemen Operasi. Edisi Revisi. Grasindo : Jakarta.
- Indriani, I. Dan Slamet A., 2015. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Economic Order Quantity Pada PT. Enggal Subur Kertas. Management Analysis Journal. (Online). vol. 4, No. 2.
- Irwandi, M. 2015. Penerapan Reorder Point Untuk Persediaan Bahan Baku Produksi Alat Pabrik Kelapa Sawit Pada PT. Swakarya Adhi Usaha Kabupaten Banyuasin. Jurnal ACSY. (Online). Vol. 2, No. 1
- Linawati, Linawati. 2014. Analisis Sistem Pembelian Bahan Baku Terhadap Pengendalian Intern Persediaan Bahan Baku. Nusantara of Research. Jurnal Hasil-Hasil Penelitian Universitas Nusantara PGRI Kediri 1
- M. Trihudiatmanto 2017. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) (Studi Empiris Pada CV. Jaya Gemilang Wonosobo). Jurnal PPKM III. (Online). Vol. 1, No. 1,
- Manengkey, N. 2014. Analisis Sistem Pengendalian Intern Persediaan Barang Dagang Dan Penerapan Akuntansi Pada PT. Cahaya Mitra Alkes. Jurnal Emba.
- Maria, E.W. dan Iriyadi 2014. Pengaruh Persediaan Terhadap Peningkatan Profitabilitas Perusahaan. Jurnal Jiakes. (Online). Vol. 2, No. 1.
- Mulyadi. 2005. Akuntansi Biaya. Cet. 7. Yogyakarta.
- Naibaho, A.T. 2013. Analisis Pengendalian Internal Persediaan Bahan Baku Terhadap Efektivitas Pengelolaan Bahan Baku. Jurnal Emba. (Online). Vol. 1, No. 3.
- Noor, Juliansyah. 2014. Analisis Data Penelitian Ekonomi Dan Manajemen. Grasindo. Jakarta.
- Nugraha, Prima Setya. 2008. *Analisis pengendalian persediaan bahan baku dalam perencanaan produksi : studi kasus pada PT Budi Manunggal di DIY*. Skripsi thesis, Universitas Sanata Dharma : Yogyakarta.
- Prawirosentono, Suyadi, M. M. 2005. Riset Operasi dan Ekonofisika, PT. Bumi Aksara : Jakarta.
- Putra, Denis Ica. 2020. *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Roti Pada Lie Mariana Bakery Jakarta Timur*. Skripsi thesis, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia : Jakarta.
- Rangkuti, Freddy. 2004. Manajemen Persediaan Aplikasi di Bidang Bisnis. PT. Raja Grafindo Persada : Jakarta.
- Ristono, A. 2009. Manajemen Persediaan edisi 1. Graha Ilmu : Yogyakarta.
- Rosa, D.I. dan Yuliah, E.R. 2017. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada PT. Tri Agro Palma Tamiang. Jurnal Samudra Ekonomi Dan Bisnis (Online). Vol. 8, No. 2.
- Sanusi, A, (2011). Metodologi Penelitian Bisnis. Salemba Empat : Jakarta.
- Satori Djam'an. 2010. Metodologi Penelitian Kualitatif, Bandung: Alfabeta
- Siegel, Joel G dan Jae K. Shim yang diterjemahkan oleh Moh Kurdi. 1999. Kamus Istilah Akuntansi. PT Elex Media Komputindo : Jakarta.
- Slamet, Achmad. 2007. Penganggaran Perencanaan dan Pengendalian Usaha. UPT UNNES Press : Semarang.
- Subagyo, P. 2011. Manajemen Operasi. BPFE : Yogyakarta. Sudana, I Made. 2011. Manajemen Keuangan Perusahaan (Teori dan Praktik). Penerbit Erlangga : Jakarta.

- Sugiyono. 2010. Statistika Untuk Penelitian. Penerbit alfabeta : Bandung.
- Sugiyono. 2015. Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods). Bandung: Alfabeta.
- Syamsuddin, L. 2007. Manajemen Keuangan Perusahaan. Raja Grafindo Persada : Jakarta.
- Tuerah, M.C. 2014. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Ikan Tuna Pada CV. GOLDEN KK. Manado. Jurnal Emba.(Online). Vol. 2, No. 4.
- Widiasa, Ketut. (2015). Evaluasi Sistem Pengendalian Intern Persediaan Barang Dagang pada UD. Tirta Yasa, *eJournal SI Ak Universitas Pendidikan Ganesha* 2015. 3 (1).
- Wijaya, D., Mandey, S., dan Sumarrow, S.B. 2016. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Ikan Pada PT. Celebes Minapratama Bitung. Jurnal Emba. Vol. 4, No. 2.
- Yusniaji, Fahmi dan Erni Widajanti. 2013. Analisis Penentuan Persediaan Bahan Baku Kedelai yang Optimal dengan Menggunakan Metode Stochastic pada PT.Lombok Gandarian Universitas. Jurnal Ekonomi dan Kewirausahaan.Vol.13.No