

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BARANG DAGANG
MENGUNAKAN MODEL PERSEDIAAN ECONOMIC ORDER QUANTITY
(EOQ) PADA PT. KIMIA FARMA APOTEK CABANG
ISKANDAR MUDA MEDAN**

Oleh:

Arnita Manik ¹⁾

Novita Sari Marbun ²⁾

Universitas Darma Agung, Medan ^{1,2)}

E-mail:

arnita@gmail.com ¹⁾

novita@gmail.com ²⁾

ABSTRACT

This study aims to determine whether the calculation of Economic Order Quantity (EOQ) can be used as Control of Merchandises Inventory at PT. Kimia Farma Apotek Iskandar Muda Branch Medan. This research was conducted by comparing between inventory control methods according to company policy with the Economic Oerder Quantity (EOQ) method. The research method used is descriptive qualitative. Data collection techniques used are interviews, observation, and documentation. Data analysis techniques used in this study are steps (1) Gathering information about the amount of merchandises inventory in first semester 2020. (2) Processing these data to determine the control of merchandise inventory based on company policy. (3) Analyzing the processed data using the Economic Oerder Quantity (EOQ) method. The results of the study prove that Economic Oerder Quantity (EOQ) is more efficient than the method used by the company. The application of the Economic Oerder Quantity (EOQ) method can reduce the total costs that must be incurred by the company, which is Rp69.235. With this EOQ method, it can avoid delays in the supply of merchandises, because the supply of merchandises can be ensured constant and according to leadtime. Then reaching the research objectives, companies should use the Economic Order Quantity (EOQ) method.

Keywords: *Economic Order Quantity (EOQ), Raw Material Inventory Control, Efficient.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ) dapat dijadikan sebagai Pengendalian Persediaan Barang Dagang pada PT. Kimia Farma Apotek Cabang Iskandar Muda. Penelitian ini dilakukan dengan membandingkan antara metode pengendalian persediaan menurut kebijakan perusahaan dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, observasi, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan langkah (1) Mengumpulkan informasi mengenai jumlah persediaan barang dagang pada semester pertama tahun 2020. (2) Mengolah data-data tersebut untuk mengetahui pengendalian persediaan barang dagang berdasarkan kebijakan perusahaan. (3) Menganalisis data-data yang telah diolah tersebut menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Hasil penelitian membuktikan bahwa *Economic Order Quantity* (EOQ) lebih efisien dari metode yang digunakan oleh perusahaan. Penerapan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dapat mengurangi total biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan yaitu sebesar Rp69.235.

Dengan metode EOQ ini dapat menghindari terjadinya keterlambatan penyediaan barang dagang, karena penyediaan barang dagang dapat dipastikan konstan dan sesuai *leadtime*. Maka mencapai tujuan penelitian, perusahaan sebaiknya menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ).

Kata Kunci : *Economic Order Quantity* (EOQ), Pengendalian Persediaan Barang Dagang, Efisien.

1. PENDAHULUAN

Setiap perusahaan yang tumbuh dan berkembang, baik perusahaan jasa, dagang dan manufaktur selalu memerlukan persediaan. Tanpa adanya persediaan perusahaan dihadapkan pada resiko bahwa suatu waktu perusahaan tidak dapat memenuhi kebutuhan pelanggannya. Hal ini karena dalam pengadaan barang diperlukan beberapa waktu dalam proses pemesanan. Oleh karena itu, perusahaan harus mampu mengelola persediaan dengan optimal. Karena dengan persediaan yang optimal, perusahaan akan mampu mengefisienkan biaya pengeluaran perusahaan seperti biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Jika pengendalian berjalan dengan optimal, maka kebutuhan barang perusahaan akan dapat terpenuhi dan perusahaan dapat meminimalkan biaya total persediaan.

Persediaan juga sebagai harta perusahaan memiliki peranan penting dalam operasi bisnis. Oleh sebab itu, Perusahaan harus mampu mengendalikan sistem persediaannya dengan tepat untuk memudahkan perusahaan bertahan dalam kegiatan operasional dan menjaga kelancaran operasi perusahaan. Untuk itu persediaan barang menjadi hal yang sangat penting, sebab suksesnya perencanaan dan pengawasan persediaan akan berpengaruh besar terhadap keberhasilan perusahaan, salah satunya pada penentuan keuntungan. Dengan terkendalinya persediaan barang maka akan dapat memuaskan pelanggannya karena permintaannya dapat terpenuhi.

Ada beberapa metode dalam manajemen persediaan, diantaranya EOQ (*economic order quantity*), Metode MRP (*material requirement planning*), Metode JIT (*just in time*) dan Metode analisa ABC. Di dalam penelitian ini, penulis memilih

menggunakan metode EOQ (*economic order quantity*). Karena dalam penerapannya metode EOQ ini mempertimbangkan baik biaya operasi maupun biaya finansial serta menentukan kuantitas pemesanan yang akan meminimumkan biaya-biaya persediaan secara keseluruhan. Metode EOQ merupakan teknik pengendalian persediaan yang klasik atau tertua dan lebih sederhana. Metode ini bertujuan untuk meminimkan biaya total atau keseluruhan dan untuk mendapatkan hasil persediaan ekonomis dengan melakukan biaya efisiensi.

PT. Kimia Farma Apotek adalah anak perusahaan yang di bentuk oleh Kimia Farma untuk mengelola apotek-apotek milik perusahaan yang ada, dalam upaya meningkatkan kontribusi penjualan konsolidasi PT.Kimia Farma.Tbk. Dan peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian di PT.Kimia Farma Apotek Cabang Iskandar Muda Medan.

Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan di atas maka penulis memilih judul: “Analisis Pengendalian Persediaan Barang Dagang Menggunakan Model Persediaan EOQ (*Economic Order Quantity*) Pada PT.Kimia Farma Apotek Cabang Iskandar Muda Medan”.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teoritis

2.1.1 Defenisi dan Fungsi Persediaan

Persediaan merupakan salah satu faktor yang menentukan kelanvaran produksi dan penjualan, maka persediaan harus dikelola secara tepat. Dalam hal ini, gerai harus dapat menentukan jumlah persediaan optimal, sehingga disatu sisi kontinuitas produksi dapat terjaga dan pada sisi lain

gerai dapat memperoleh keuntungan, karena gerai dapat memenuhi setiap permintaan yang datang. Karena persediaan yang kurang akan sama tidak baiknya dengan persediaan yang berlebihan, sebab kondisi keduanya memiliki beban dan akibat masing-masing.

Haming dan Nurnajamuddin (2007:4) menyatakan bahwa “persediaan atau inventory diartikan sebagai sumber daya ekonomi fisik yang perlu diadakan dan dipelihara untuk menunjang kelancaran produksi, meliputi bahan baku (*raw material*), produk jadi (*finish product*), komponen rakitan (*component*), bahan pembantu (*substance material*), dan barang dalam proses (*working in process inventory*)”.

Slamet (2007:154) menguraikan secara terperinci bahwa secara umum alasan untuk memiliki persediaan adalah untuk:

1. Menyeimbangkan biaya pemesanan atau persiapan dan biaya penyimpanan.
2. Memenuhi permintaan pelanggan, misalnya menepati tanggal pengiriman
3. Menghindari penutupan fasilitas manufaktur akibat:
 - a. Kerusakan mesin
 - b. Kerusakan komponen
 - c. Tidak tersedianya komponen
 - d. Pengiriman komponen yang terlambat
4. Menyanggah proses produksii yang tak dapat diandalkan
5. Memanfaatkan diskon
6. Menghadapi kenaikan harga di masa yang akan datang

2.1.2 Jenis-Jenis Persediaan

Setiap jenis persediaan memiliki karakteristik tersendiri dan cara pengelolaan yang berbeda. Menurut Rangkuti (2019:14), Persediaan dapat dibedakan sebagai berikut:

1. Persediaan bahan mentah (*raw material*) yaitu persediaan barang-barang berwujud, seperti besi, kayu serta

komponen-komponen lainnya yang digunakan dalam proses produksi.

2. Persediaan komponen-komponen rakitan (*purchases parts/components*) yaitu persediaan barang-barang yang terdiri dari komponen-komponen yang diperoleh dari perusahaan lain, dimana secara langsung dapat dirakit menjadi suatu produk.

3. Persediaan bahan pembantu atau bahan penolong (*supplies*), yaitu persediaan barang yang diperlukan dalam proses produksii, tetapi tidak merupakan bagian atau komponen barang jadi.

4. Persediaan barangs dalam proses (*work in process*), yaitu persediaan barang-barang yang merupakan keluaran dari tiap-tiap bagian dalam proses produksi atau yang telah diolah menjadi suatu bentuk, tapi masih perlu proses lebih lanjut menjadi barang jadi.

5. Persediaan barang jadi (*finished goods*), yaitu persediaan barang-barang yang telah selesai diproses atau diolah dalam pabrik dan siap untuk dijual atau dikirim kepada langganan.

2.1.3 Tujuan Persediaan

Persediaan mempunyai peran besar dalam rangka mempermudah atau memperlancar operasi perusahaan. Menurut Sunyoto (2012:15), ada beberapa tujuan persediaan diantaranya:

- a. Menghilangkan pengaruh ketidakpastian
- b. Memberi waktu luang untuk pengelolaan produksi dan pembelian
- c. Untuk mengantisipasi perubahan pada permintaan dan penawaran
- d. Menghilangkan /mengurangi resiko kenaikan harga
- e. Menyesuaikan dengan jadwal produksi
- f. Menghilangkan/mengurangi resiko keterlambatan pengiriman bahan
- g. Menjaga persediaan barang yang dihasilkan secara musiman
- h. Mengantisipasi permintaan yang diramalkan
- i. Mendapatkan keuntungan dari *quantity discount*
- j. Komitmen terhadap pelanggan

2.1.4 Tujuan Pengelolaan Persediaan

Pada dasarnya persediaan akan mempermudah atau memperlancar jalannya operasi perusahaan yang harus dilakukan secara berturut-turut untuk menjual barang dagangan kepada langganan atau konsumen, sehingga perlu diketahui apa tujuan pengelolaan persediaan tersebut. Menurut Agus Ristono (2009:4) tujuan pengelolaan persediaan adalah sebagai berikut:

- a. Untuk dapat memenuhi kebutuhan atau permintaan konsumen dengan cepat (memuaskan konsumen)
- b. Untuk menjaga kontinuitas produksi atau menjaga perusahaan tidak mengalami kehabisan persediaan yang mengakibatkan terhentinya proses produksi
- c. Untuk mempertahankan dan bila mungkin meningkatkan penjualan dan laba perusahaan.
- d. Menjaga agar pembelian secara kecil-kecilan dapat dihindari, karena dapat mengakibatkan ongkos pesan menjadi besar
- e. Menjaga supaya penyimpanan dalam *empalcement* tidak besar-besaran.

2.1.5 Pengendalian persediaan

Menurut Sunyoto (2012:225), “Sistem pengendalian persediaan dapat didefinisikan sebagai serangkaian kebijakan pengendalian untuk menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga, kapan pesanan untuk menambah persediaan harus diadakan. Sistem ini menentukan dan menjamin tersedianya persediaan yang tepat dalam kualitas dan waktu yang tepat”. Pengendalian persediaan bukan hal yang mudah. Apabila jumlah persediaan terlalu besar menimbulkan dana menganggur yang besar (yang tertanam dalam persediaan). Meningkatnya biaya penyimpanan dan resiko kerusakan barang yang besar. Menurut Assuari dalam jurnal Ruauw (2011:2), tujuan pengendalian persediaan diartikan sebagai usaha untuk:

- a. Menjaga jangan sampai perusahaan kehabisan persediaan yang menyebabkan proses produksi terhenti.

- b. Menjaga agar penentuan persediaan perusahaan tidak terlalu besar sehingga biaya yang berkaitan dengan persediaan dapat ditekan.

- c. Menjaga agar pembelian bahan baku secara kecil-kecilan dapat dihindari.

2.1.6 Manajemen Persediaan

Menurut Ristono (2009:3), “Manajemen persediaan adalah kegiatan perusahaan dalam menentukan komposisi persediaan agar perusahaan dapat melakukan pengaturan dan pelaksanaan pemesanan dan penyimpanan barang yang diperlukan oleh perusahaan berdasarkan jumlah dan waktu yang dibutuhkan dengan biaya paling rendah”.

2.1.7 Biaya-Biaya Persediaan

Persediaan merupakan salah satu faktor yang menentukan kelancaran produksi dan penjualan. Menurut Ristono (2009:3-4), “Persediaan harus dikelola secara tepat. Dalam hal ini perusahaan harus dapat menentukan jumlah persediaan optimal, sehingga disatu sisi kontinuitas produksi juga dapat terjaga dan pada sisi lain perusahaan dapat memperoleh keuntungan, karena perusahaan dapat memenuhi setiap permintaan yang datang”. Menurut Ristono (2009:22), mengemukakan biaya persediaan terdiri dari:

- a. Biaya pembelian (*Purchase cost*) dan Biaya Produksi (*Production Cost*). Biaya pembelian adalah biaya-biaya yang timbul saat perusahaan melakukan pembelian barang dari supplier.

- b. Biaya pemesanan. Biaya pemesanan adalah biaya-biaya yang timbul saat perusahaan melakukan pemesanan barang.

2.1.8 Persediaan Pengaman & Pemesanan Kembali

- a. Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Untuk memesan suatu barang sampai barang itu datang, diperlukan jangka waktu yang bervariasi dari beberapa jam sampai beberapa bulan. Perbedaan waktu antara saat memesan sampai saat barang datang dikenal dengan istilah waktu

tenggang (*lead time*). Waktu tenggang sangat dipengaruhi oleh ketersediaan dari barang itu sendiri dan jarak lokasi antara pembeli dan pemasok berada. Maka dari itu *safety stock* sangat diperlukan.

b. Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

Pemesanan kembali (*reorder point*) adalah pemesanan yang dilakukan kembali sehingga penerimaan bahan yang dipesan tepat pada waktunya. Menurut Carter (2009:319), “*Reorder Point* adalah saat jumlah persediaan yang tersedia dan jumlah persediaan yang akan diterima sama dengan jumlah persediaan yang akan digunakan selama waktu tunggu dan jumlah persediaan pengamam”.

Menurut Heizer, Render (2010:98), menyatakan bahwa “Tingkat pemesanan kembali (*reorder point*) adalah suatu titik atau batas dari jumlah persediaan yang ada pada suatu saat dimana pemesanan harus diadakan kembali. Cara menghitung titik pemesanan kembali (*reorder point*)”.

ROP = Safety Stock + Kebutuhan bahan baku selama Lead Time

2.1.9 Total Inventory Cost (TIC)

a. *Total Inventory Cost (TIC)* atau Total biaya persediaan

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

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

b. Metode *Economic Order Quantity (EOQ)*

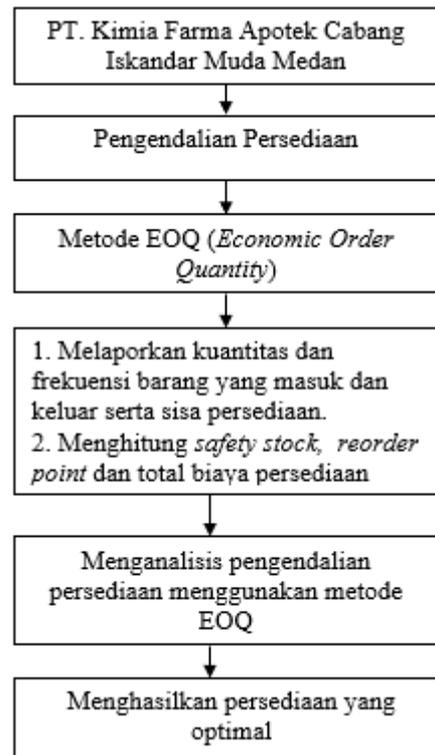
adalah metode yang paling sering digunakan dalam menentukan kuantitas pesanan pada manajemen persediaan.

Menurut Carter (2009:314), “Kuantitas pemesanan ekonomis *Economic Order Quantity (EOQ)* adalah jumlah persediaan yang dipesan pada suatu waktu yang meminimalkan biaya persediaan tahunan”. Perhitungan EOQ menurut Heizer, Render (2010:94) yaitu:

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

2.2 Kerangka Pemikiran

Persediaan dapat berupa bahan mentah, bahan pembantu, barang dalam proses, barang jadi ataupun suku cadang. Dapat dikatakan tidak ada perusahaan yang beroperasi tanpa persediaan, meskipun persediaan hanyalah sumber dana yang menganggur, karena sebelum persediaan digunakan berarti dana yang terikat didalamnya tidak dapat digunakan untuk keperluan yang lain. Maka dari itu, pengawasan persediaan dan pengaturan persediaan sangat diperlukan agar dapat menjamin kelancaran proses produksi secara efektif dan efisien.



Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran
Sumber: Data Diolah Penulis (2020)

2.3 Hipotesis

1. Persediaan barang yang optimal sebanyak 60 botol Curcuma Plus Grow Jeruk 200ml dengan menggunakan metode EOQ.

2. *Safety Stock* dan *Reorder Point* sebanyak 5 botol Curcuma Plus Grow Jeruk 200ml dengan menggunakan metode EOQ.

3. Total biaya persediaan sebesar Rp100.000 dengan metode EOQ.
4. Perusahaan lebih baik menggunakan Metode EOQ.

3. METODE PELAKSANAAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Medan, Sumatera Utara pada PT.Kimia Farma Apotek Cabang Iskandar Muda Medan yang berlokasi di Jl.Iskandar Muda No.40 B, Petisah Hulu, Medan Baru. Penelitian ini dilakukan selama 1 semester periode.

3.2 Populasi dan sampel

3.2.1 Populasi

populasi merupakan “wilayah generalisasi yang terdiri atas subjek/objek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah laporan persediaan barang dagang pada PT.Kimia Farma Apotek cabang Iskandar Muda Medan.

3.2.2 Sampel

sampel pada penelitian ini adalah Persediaan barang dagang Curcuma Plus Grow Jeruk 200ml pada PT.Kimia Farma Apotek Cabang Iskandar Muda Medan selama 1 semester periode.

3.3 Jenis dan Sumber Data Penelitian

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan data primer yang diperoleh dari wawancara dan data sekunder yang diperoleh dari observasi secara langsung. Menurut Sugiyono (2017:62) data primer merupakan sumber data yang langsung memberikan kepada pengumpul data. Sedangkan data sekunder adalah data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen. Data ini mendukung beberapa data primer, berapa jumlah keterangan atau beberapa fakta yang diperoleh secara tidak langsung melalui literatur dan referensi yang mendukung.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. *Library Research* atau studi pustaka adalah teknik pengumpulan data melalui buku-buku literatur dan laporan-laporan yang berhubungan dengan objek penelitian, seperti buku-buku ajar yang berkaitan dengan persediaan.
2. *Fied studyy* atau studi lapangan
 - a. Metode observasi langsung atau dengan mengamati objek yaitu metode langsung yang meliputi kegiatan pemusatan penelitian terhadap suatu objek penelitian, seperti mencari data yang berhubungan dengan sistem persediaan, pengendalian persediaan, Metode EOQ dan sebagainya.
 - b. Teknik dokumentasi adalah metode pengumpulan data yang diperoleh dari catatan-catatan perusahaan.
 - c. Teknik wawancara adalah metode pengumpulan data dengan membaca buku, literatur dan laporan-laporan yang berhubungan dengan penelitian.

3.5 Metode Analisis Data

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif, dimana metode penelitian yang berusaha menjelaskan mengenai analisis dan evaluasi dari prosedur penerimaan barang dan pengeluaran barang yang dapat dijadikan sebagai pengendalian atas persediaan barang dagang di PT. Kimia Farma Apotek Cabang Iskandar Muda Medan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Deskriptif Objek Penelitian

4.1.1. Sejarah Singkat

Kimia Farma adalah perusahaan industri pertama di Indonesia yang didirikan oleh pemerintah Hindia Belanda tahun 1817. Nama perusahaan ini pada awalnya adalah NV Chemicalien Handle Rathkamp & Co. Berdasarkan kebijaksanaan nasionalisasi atas eks perusahaan Belanda di masa awal kemerdekaan, pada tahun 1958, Pemerintah Republik Indonesia melakukan peleburan sejumlah perusahaan farmasi menjadi PNF (Perusahaan Negara Farmasi) Bhinneka

Kimia Farma. Kemudian pada tanggal 6 Agustus 1971, bentuk badan hukum PNF diubah menjadi Perseroan Terbatas, sehingga nama perusahaan berubah menjadi PT. Kimia Farma (Persero).

Pada tanggal 4 Juli 2001, PT. Kimia Farma (Persero) kembali mengubah statusnya menjadi perusahaan publik, PT. Kimia Farma (Persero) Tbk, dalam penulisan berikutnya disebut Perseroan bersama dengan perubahan tersebut, Perseroan telah dicatatkan pada Bursa Efek Jakarta dan Bursa Efek Surabaya (sekarang kedua bursa telah merger dan kini bernama Bursa Efek Indonesia). Berbekal pengalaman selama puluhan tahun, Perseroan telah berkembang menjadi perusahaan dengan pelayanan kesehatan terintegrasi di Indonesia. Perseroan kian diperhitungkan kiprahnya dalam pengembangan dan pembangunan bangsa, khususnya pembangunan kesehatan masyarakat Indonesia.

Kimia Farma Apotek menyediakan layanan kesehatan yang terintegrasi meliputi layanan farmasi (apotek), klinik kesehatan, laboratorium klinik dan optik, dengan konsep *One Stop Health Care Solution* (OSHcS) sehingga semakin memudahkan masyarakat mendapatkan layanan kesehatan berkualitas.

1. Layanan Farmasi (Apotek)

PT. Kimia Farma Apotek adalah anak perusahaan yang dibentuk oleh Kimia Farma untuk mengelola Apotek-apotek milik perusahaan yang ada, dalam upaya meningkatkan kontribusi penjualan untuk memperbesar penjualan konsolidasi PT. Kimia Farma Tbk.

2. Laboratorium Klinik dan Optik

Menangkap peluang dari meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya arti Kesehatan, pembentukan unit usaha baru ini terutama ditujukan untuk memberikan layanan pemeriksaan Laboratorium Klinik dan Pemeriksaan Mikrobiologi Industri. Layanan yang diberikan yaitu:

- Pemeriksaan Atas Permintaan Sendiri (APS)

- Pemeriksaan Atas Permintaan Dokter (APD)

- *Medical Check Up*

- Pemeriksaan mikrobiologi industri

- Pemeriksaan rujukan

3. Klinik Kesehatan

- Sebagai salah satu upaya mewujudkan visi perusahaan menjadi *Healthcare Company*, maka Kimia Farma telah merintis infrastruktur bisnisnya memasuki usaha jaringan penyedia layanan kesehatan (klinik kesehatan) yang terpadu dan terintegrasi dengan membangun sistem informasi yang mendukung.

- Klinik Kesehatan Kinia Farma dengan konsep *one stop healthcare services* menyediakan layanan klinik dokter yang didukung dengan layanan pemeriksaan kesehatan (Laboratorium), layanan farmasi (apotek) dan layanan pendukung lainnya.

- Jasa layanan kesehatan yang akan diberikan meliputi konsultasi, pemeriksaan kesehatan dan pengobatan, layanan *medical check up* dan untuk perorangan dan perusahaan, serta perencanaan administrasi pelayanan kesehatan dan pengelolaan *medical record* untuk karyawan.

- Layanan tersebut diatas juga akan diupgrade sesuai dengan kebutuhan konsumen melalui layanan *e-care service*.

4.2 Analisis Hasil Penelitian

4.2.1. Pembelian Data

Menurut wawancara dengan Kabag Kesekretariatan di PT. Kimia Farma Iskandar Muda Cabang Iskandar Muda Medan yang merupakan salah satu perusahaan yang menjual obat-obat dan alat kesehatan. PT. Kimia Farma Iskandar muda melakukan pengadaan barang dagang dengan pemesanan sebulan dua kali dari

supplier yang sudah melakukan kontrak kerja.

Dari asumsi tersebut maka dipilihlah barang dagang berupa multivitamin anak dengan merk Curcuma Plus Grow Jeruk 200ml.

4.2.2. Biaya Penyimpanan

Biaya penyimpanan adalah biaya yang dikeluarkan berkenaan dengan diadakannya persediaan barang, seperti biaya sewa gedung, biaya administrasi pergudangan, gaji pelaksana pergudangan, biaya listrik, biaya modal yang tertanam dalam persediaan, biaya asuransi atau biaya kerusakan, kehilangan atau penyusutan barang selama dalam persediaan.

Komponen utama dari biaya penyimpanan terdiri dari:

- a. Biaya modal, meliputi: *opportunity cost*, atau biayamodal yang diinvestasikan dalam persediaan, gedung, dan peralatan yang diperlukan untuk mengadakan dan memelihara persediaan.
- b. Biaya Simpan, meliputi: biaya sewa gudang, perawatan dan perbaikan bangunan, listrik, gaji personel keamanan, pajak atas persediaan, pajak dan asuransi peralatan, biaya penyusutan dan perbaikan peralatan. Biaya tersebut ada yang bersifat tetap (*fixed*), variabel, maupun semifixed atau semivariabel.
- c. Biaya Risiko, biaya risiko persediaan meliputi: biaya keusangan, asuransi penyediaan, biaya susut secara fisik, dan resiko kehilangan.

4.2.3. Biaya Pemesanan

Biaya pemesanan adalah biaya yang timbul sebagai akibat pemesanan barang-barang atau bahan-bahan dari penjual, sejak pesanan dibuat dan dikirim ke penjual sampai barang tersebut dikirim dan diserahkan ke gudang. Biaya ini dikeluarkan sehubungan dengan kegiatan pemesanan barang yang dimulai dari penempatan pemesanan hingga tersedianya barang tersebut. Biaya pemesanan bisa berubah-ubah dan tidak tergantung pada

jumlah yang dipesan tetapi bergantung pada beberapa kali pemesanan tersebut dilakukan.

Tabel 4.2.3

Biaya Pesan dan Biaya Simpan Curcuma Plus Grow Jeruk 200ml semester pertama 2020

Biaya Pesan	Dalam (Rp)
1. Biaya Telepon dan <i>faximile</i>	
a. biaya telepon	30.000
b. biaya <i>faximile</i>	42.000
2. Biaya Administrasi	60.000
Total	132.000
Biaya Simpan	
1. Biaya Listrik	50.000
2. Biaya Tenaga Kerja Pengawas	120.000
3. Biaya Pemeliharaan Alat	30.000
4. Depresiasi Bangunan	12.000
5. PBB (Pajak Bumi dan Bangunan)	18.000
Total	230.000

Sumber: PT. Kimia Farma Apotek Cabang Iskandar Muda Medan

Perhitungan Biaya Pesan Dan Biaya Simpan

Biaya pemesanan setiap kali pesan (S) = $\frac{\text{Total Biaya Pesan}}{\text{Frekuensi Pemesanan}}$

$$= \frac{132.000}{12}$$

$$= \text{Rp}11.000$$

Biaya penyimpanan per satuan barang dagang(H)

$$= \frac{\text{Total Biaya Simpan}}{\text{Total Penjualan Barang}}$$

$$= \frac{230.000}{57}$$

$$= \text{Rp}4.035$$

Perusahaan melakukan pembelian barang dagang selama 1 semester dengan frekuensi pembelian 12 kali. Sehingga dapat mengakibatkan adanya pengeluaran biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Maka dapat diketahui pengeluaran biaya pemesanan sejumlah

Rp11.000 setiap kali pemesanan dan biaya penyimpanan Rp4.035 per satuan barang dagang.

4.2.4 Perhitungan Total Biaya Persediaan

1. Perhitungan Total Biaya Persediaan Berdasarkan Kebijakan Perusahaan

PT. Kimia Farma Apotek Cabang Iskandar Muda Medan dalam mengadakan persediaan barang dagang, perusahaan akan mengurangi pemesanan pada saat harga barang naik dan akan menambah jumlah pemesanan barang dagang saat harga menurun. Hal ini akan menyebabkan perusahaan harus menanggung biaya simpa yang lebih tinggi karena menimbun bahan baku di waktu tertentu.

Menurut Nissa (2017) untuk memperhitungkan total biaya persediaan, dapat diketahui sebagai berikut:

- a. Total Penjualan Barang
57 botol
- b. Biaya Penyimpanan per satuan barang (H) Rp4.035
- c. Biaya Pemesanan Tiap Kali Pesan (S) Rp11.000
- d. Frekuensi Pembelian
12 kali

Perhitungan total biaya persediaan (TIC) barang dagang, sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{TIC} &= (\text{Penggunaan rata-rata})(C)+(P)(F) \\ &= (57 \times 4.035) + (11.000 \times 12) \\ &= 229.995 + 132.000 \\ &= \text{Rp}361.995 \end{aligned}$$

2. Perhitungan Jumlah Pemesanan Barang Dagang dengan Metode EOQ

a. Jumlah pembelian yang ekonomis (EOQ) Pembelian barang dagang yang ekonomis didasarkan pada:

- 1. Total Penggunaan Bahan Baku per Tahun (D) 57 botol
- 2. Biaya pemesanan setiap kali pesan (S) RP11.000

3. Biaya Penyimpanan (H) Rp4.035

Berdasarkan data diatas, Menurut Heizer, Render (2010) maka dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{EOQ} &= \sqrt{\frac{2DS}{H}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 57 \times 11.000}{4.035}} \\ &= \sqrt{\frac{1.254.000}{4.035}} \\ &= 18 \end{aligned}$$

b. Frekuensi Pembelian

Menurut Deanta dan Rifqi (2012) maka dirumuskan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Frekuensi pembelian} &= \frac{D}{\text{EOQ}} \\ &= \frac{57}{18} \end{aligned}$$

Pembelian = 3 kali hari

Jadi, penjualan barang dagang curcuma plus grow jeruk 200ml yang telah dihitung dengan metode EOQ adalah EOQ x Frekuensi Pembelian

$$= 18 \times 3$$

$$= 54$$

Jika dilakukan pembelian barang dagang yang efisien dan dapat menguntungkan, perusahaan hanya melakukan pembelian barang dagang sebanyak 3 kali pembelian dalam satu semester dengan jumlah total persediaan 18 botol. Sedangkan perusahaan melakukan pembelian barang dagang sebanyak 12 kali pembelian dalam satu semester dan hanya berdasarkan perkiraan-perkiraan saja untuk satu kali pembelian dengan jumlah total penjualan barang dagang sebanyak 57 botol, sehingga terjadi penghematan sebesar 3 botol.

c. Persediaan Pengaman (Safety Stock)

Untuk menghitung persediaan pengaman digunakan data sebagai berikut:

1. Rata-rata keterlambatan setiap dilakukan pemesanan adalah 5 hari.
2. Jumlah hari kerja selama periode adalah 180 hari.

Kebutuhan barang dagang curcuma plus grow jeruk 200ml $= \frac{57}{180} = 0,3$ botol/hari

Dengan demikian persediaan pengamatan sebagai berikut:

Safety Stock = Rata-rata keterlambatan barang per hari x Kebutuhan barang dagang perhari

$$= 0,3 \text{ botol/hari} \times 5 \text{ hari} \\ = 1,5 \text{ botol}$$

Rata-rata persediaan minimum yang dimiliki perusahaan tidak ada sedangkan dengan melaksanakan persediaan barang dagang yang efisien, *safety stock* yang sebaiknya diterapkan pada perusahaan sebanyak 1,5 botol. Hal ini pada umumnya untuk menanggulangi adanya keadaan kehabisan barang dagang dalam perusahaan maka perusahaan yang bersangkutan akan mengadakan persediaan pengaman.

d. Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

Pemesanan Kembali dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Reorder Point} = \text{Safety Stock} + \text{Kebutuhan barang dagang selama leadtime} \\ = 1,5 \text{ botol} + 1,5 \text{ botol} \\ = 3 \text{ botol}$$

Perusahaan melakukan pemesanan kembali pada saat persediaan barang hampir habis. Sedangkan dengan melaksanakan persediaan barang dagang yang efisien, perusahaan harus mengadakan pemesanan kembali pada saat persediaan barang dagang curcuma plus grow jeruk 200ml sebanyak 3 botol.

4.3 Pembahasan

Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan, maka dapat dilihat perbandingan persediaan barang dagang antara kebijakan perusahaan dengan menggunakan metode EOQ. Dimana yang menjadi perbandingannya adalah (a) kebutuhan barang per semester, (b) frekuensi pembelian, (c) biaya

pengaman atau *safety stock*, (d) pemesanan kembali atau *reorder point*, (e) total biaya persediaan (TIC). Adapun tabel perbandingan tersebut sebagai berikut:

Tabel 4.3.1

Perbandingan Biaya Total Persediaan Berdasarkan Kebijakan Perusahaan dengan Metode EOQ

No	Keterangan	Kebijakan Perusahaan	Metode EOQ
1	Kebutuhan Barang Dagang Per Semester	57 botol	54 botol
2	Frekuensi Pembelian	12 kali pembelian	3 kali pembelian
3	Persediaan Pengaman	Tidak Ada	1,5
4	Pemesanan Kembali	Barang Hampir Habis	3
5	Total Biaya Persediaan	Rp361.995	Rp69.235

Sumber: Data diolah 2020

Dari tabel diatas dapat diketahui perolehan total persediaan yang dilakukan dengan metode EOQ sebesar 54 botol dengan frekuensi pembelian sebanyak 3 kali. Jumlah ini lebih kecil dibandingkan dengan total persediaan yang dilakukan perusahaan yaitu sebesar 57 botol dengan frekuensi pembelian sebanyak 12 kali. *Safety stock* berdasarkan kebijakan perusahaan tidak ada, sedangkan dengan menggunakan metode EOQ dapat diterapkan sebesar 1,5 botol. Pemesanan kembali menurut kebijakan perusahaan pada saat persediaan hampir habis, dengan menggunakan metode EOQ perusahaan harus melakukan pemesanan barang saat persediaan sebanyak 3 botol.

Total biaya persediaan berdasarkan kebijakan perusahaan sebesar

Rp361.995, sedangkan apabila menggunakan metode EOQ dapat diketahui total biaya persediaan barang curcuma plus grow jeruk 200ml sebesar Rp69.235.

Dengan demikian membuktikan bahwa TIC sebelum EOQ > TIC setelah EOQ sehingga dengan menggunakan metode perhitungan EOQ dapat melakukan efisiensi terhadap biaya persediaan dibandingkan dengan kebijakan perusahaan dan dapat dijadikan sebagai pengendalian persediaan barang dagang karena dengan menggunakan metode perhitungan EOQ dapat menghasilkan biaya yang minimal. Sehingga perusahaan dapat mengalokasikan kelebihan anggaran persediaan untuk keperluan yang lebih menguntungkan bagi perusahaan.

5. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data pada bab-bab sebelumnya dapat disimpulkan bahwa:

1. Kebijakan pengadaan barang dagang yang dilakukan PT. Kimia Farma Apotek Cabang Iskandar Muda Medan selama ini belum efisien dan belum menunjukkan biaya yang minimum. Artinya biaya persediaan yang selama ini dikeluarkan oleh perusahaan masih lebih besar jika dibandingkan dengan perusahaan menerapkan pengendalian persediaan barang dagang dengan menggunakan metode EOQ yang mana Penerapan metode *economic order quantity* (EOQ) pada PT. Kimia Farma Apotek Cabang Iskandar Muda Medan dapat menghasilkan efisiensi biaya persediaan. Hal ini dapat dilihat dari hasil pembahasan yang dilakukan oleh peneliti.
2. PT. Kimia Farma Apotek Cabang Iskandar Muda menggunakan kebijakan total

persediaan barang dagang curcuma plus grow jeruk 200ml sebanyak 57 botol dan perusahaan melakukan pemesanan sebanyak 2 kali dalam sebulan atau 12 kali dalam 1 semester. Total biaya persediaan yang dikeluarkan berdasarkan kebijakan perusahaan sebesar Rp361.995. Sedangkan dengan menggunakan metode perhitungan EOQ total persediaan barang dagang curcuma plus grow jeruk 200ml dapat dibuat lebih kecil yaitu sebanyak 54 botol dengan pemesanan sebanyak 3 kali dalam satu semester.

3. Penerapan metode EOQ dapat membantu perusahaan menghemat total persediaan sebesar Rp69.235. Hal ini membuktikan TIC sebelum EOQ > TIC setelah EOQ sehingga dapat dikatakan efisien dan dapat dijadikan sebagai pengendalian persediaan bahan baku.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Baridwan, Zaki. 2011. *Intermediate Accounting Edisi 8*. Yogyakarta:BPFE.
- Carter W.K. 2009. *Akuntansi Biaya "Cost Accounting"*, Jakarta: Salemba Empat.
- Fajrin, Eldwidho Hanarista. 2015. *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Pada Perusahaan Roti Bonansa*. Skripsi. Semarang:Fakultas Ekonomi UNNES.
- Fess, Philip E, James M.Reeve dan Carl S Warren. 2008. *Pengantar Akuntansi. Edisi 21*. Jakarta:Salemba Empat.
- Haming, Murdifin Dan Nurnajamuddin. 2007. *Manajemen Produksi Modern*. Jakarta:PT. Bumi Aksara.
- Hansen, Don R, dan Mowen, Maryanne M. 2007. *Manajemen Accounting: Introduction to Managerial*

- Accounting 11th Edition. Prentice Hall Inc. New Jersey.
- Heizer, Jay Don Barryn Render. 2010. *Operating Management “Manajemen Operasi” Edisi 9 Buku 2*, Jakarta:Salemba Empat.
- Ishak, Aulia. 2010. *Manajemen Operasi*. Yogyakarta:Graha Ilmu.
- Muhammad, Akbar. 2018. Analisis Persediaan Barang Dagang Menggunakan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) Pada PT.Mulia Prima Sentosa. Skripsi. Medan:Fakultas Ekonomi UMA.
- Nasution. 2003. *Metode Penelitian Naturalistik Kualitatif*. Bandung:Tarsito
- Pasaribu, Setia Preddy. 2016. Analisis Sistem Informasi Persediaan Barang Fashion Pada PT. Ramayana Lestari Sentosa.Tbk Cabang Buana Plaza Medan. Skripsi. Medan:Fakultas Ekonomi Universitas Darma Agung.
- Rangkuti, Freddy. 2019. *Manajemen Persediaan: Aplikasi di bidang bisnis;pendekatan praktis dengan lebih 40 kasus berikut pembahasannya plus inventory decision support system (IDSS) Edisi 2,Cetakan 2*. Jakarta:PT.RajaGrafindo Persada.
- Ristono, Agus. 2009. *Manajemen Persediaan. Edisi 1*.Yogyakarta:Graha Ilmu.
- Saraswati, Senja Destiara.2018. Analisis Perhitungan (EOQ) Sebagai Pengendalian Persediaan Bahan Baku (Study pada PT Iskandar Indah Printing Textile). FEB. Institut Agama Islam Negeri Surakarta. Serakarta
- Slamet & Suwanto. 2007. *Pengaruh Penerapan Kecakapan Hidup. Universitas Pendidikan Indonesia*.
- Stice, Earl K, James D Stice dan Fred Skousen. 2009. *Akuntansi Keuangan Menengah. Edisi 16*. Buku 2 Edisi Bahasa Indonesia, Terjemahan oleh Ali Akbar. PT. Salemba Empat.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta CV.
- Sunyoto D. 2012. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta:CAPS.
- Syamsuddin. 2009. *Manajemen Keuangan Perusahaan*. Jakarta:PT. RajaGrafindo Persada.