

ANALISIS PERSEDIAAN OBAT RSUD SELE BE SOLU KOTA SORONG MENGGUNAKAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY

Calvin Liawan¹, Agitha Heatubun²

¹Politeknik Saint Paul Sorong
Jl. R. A Kartini No. 1 Kampung
Baru, Sorong, Indonesia
calvin_li@poltekstpaul.ac.id

² Politeknik Saint Paul Sorong
Jl. R. A Kartini No. 1 Kampung
Baru, Sorong, Indonesia

ABSTRAK

RSUD Sele Be Solu adalah sarana layanan kesehatan masyarakat milik pemerintah kota Sorong. Salah satu layanan kesehatan yang diberikan adalah layanan penyediaan obat. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa proses pengendalian persediaan yang dilakukan seperti saat ini, bagian gudang farmasi RSUD Sele Be Solu mengalami berbagai macam permasalahan seperti kehabisan stok obat digudang logistik obat instalasi farmasi, banyak obat yang kadaluarsa. maka untuk meningkatkan pelayanan di RSUD Sele Be Solu maka diperlukan analisis persediaan obat di unit Instalasi Farmasi, sehingga penelitian ini akan menggunakan metode persediaan Economic Order Quantity (EOQ). Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa perhitungan dengan menggunakan Metode EOQ dapat Membantu Instalasi Farmasi RSUD Sele Be Solu Kota Sorong dalam merencanakan Ketersediaan obat sehingga obat yang disediakan berada dalam kondisi siap sedia dan tidak mengurangi kekurangan maupun kelebihan. Jika pihak Instalasi Farmasi RSUD Sele Be Solu Kota Sorong Menerapkan metode EOQ maka, dapat melakukan pengendalian terhadap jumlah pembelian obat, serta volume atau jumlah pembelian yang paling ekonomis untuk dilaksanakan dalam setiap kali pembelian, atau jumlah kuantitas obat yang dapat diperoleh dengan biaya yang minimal.

Keywords : *persediaan obat, RSUD, economic order quantity*

1. PENDAHULUAN

Bahan ataupun barang yang disimpan dengan maksud untuk dapat memenuhi kebutuhan tertentu secara umum dikenal dengan istilah persediaan. Persediaan biasanya dilakukan karena adanya maksud tertentu, misalnya persediaan bahan baku untuk proses produksi atau persediaan bahan dagangan untuk dijual. Suatu badan usaha jika tidak memiliki persediaan maka akan berdampak pada pemenuhan kebutuhan pelanggan atau konsumen, yang berakibat tidak terpenuhinya target layanan kepada pelanggan atau konsumen.

Persediaan bahan ataupun barang juga perlu untuk dikendalikan, salah satu tujuan utama pengendalian persediaan bahan/barang adalah untuk menjaga persediaan suatu barang agar dapat berada pada tingkat yang optimal sehingga suatu badan usaha dapat melakukan penghematan. Usaha ini dapat dilakukan secara efektif apabila suatu badan usaha dapat menentukan berapa banyak jenis barang yang akan dipesan dan kapan dilakukan pemesanan kembali terhadap jenis barang tersebut. Namun pengendalian persediaan ini dapat menjadi lebih runyam jika hadir adanya

ketidakpastian permintaan suatu barang oleh konsumen.

RSUD Sele Be Solu merupakan fasilitas layanan kesehatan masyarakat milik Pemerintah Daerah kota Sorong. Dimana salah satu dari banyaknya layanan kesehatan yang tersedia adalah layanan penyediaan obat atau dikenal dengan instalasi farmasi. Bagian ini khusus ditugaskan untuk mengelola kebutuhan obat pasien rumah sakit. Peran instalasi farmasi di RSUD Sele Be Solu sangat penting dalam aspek manajemen maupun pelayanan dan saling terkait dalam sistem pelayanan terpadu di rumah sakit.^[1] Saat ini Instalasi Farmasi RSUD Sele Be Solu mengelola lebih dari 1.500 jenis obat dengan dua macam kepemilikan yaitu kepemilikan umum dan kepemilikan dengan menggunakan jaminan kesehatan.

Pengelolaan obat di rumah sakit merupakan suatu rangkaian kegiatan yang menyangkut fungsi-fungsi manajemen meliputi seleksi obat, pengadaan obat, distribusi obat dan penggunaan obat. Keempat kegiatan ini saling terkait dan saling mempengaruhi satu dengan yang lain,

sehingga diperlukan satu sistem suplai yang terorganisir dengan baik. Kegiatan tersebut harus berjalan dengan baik dan saling mendukung, sehingga pengelolaan obat dapat dilaksanakan secara efisien dan efektif agar obat yang diperlukan dokter selalu tersedia setiap saat dalam jumlah yang cukup dan dengan mutu terjamin untuk mendukung pelayanan yang bermutu.^[1]

Hasil observasi awal menunjukkan bahwa dalam operasional pengendalian persediaan, Instalasi Farmasi RSUD Sele Be Solu dimulai dari proses perencanaan persediaan. Disini kebutuhan obat yang dipesan, serta waktu pemesanan kepada supplier ditentukan oleh petugas yang berada dibagian ini. Jumlah pemesanan obat ditentukan dari hasil rata – rata penjualan selama satu bulan, sementara waktu pemesanan akan dilihat berdasarkan jumlah obat yang masih tersedia.

Untuk proses pengendalian obat – obatan dalam instalasi farmasi RSUD Sele Be Solu, hasil observasi menunjukkan bahwa belum terlihat adanya proses pengendalian yang baik. Ditandai dengan petugas yang bekerja tidak menginformasikan data – data yang diperlukan untuk proses pengendalian. Hal ini berdampak pada proses pengendalian persediaan obat – obatan di bagian gudang farmasi RSUD Sele Be Solu. Dimana terjadi berbagai macam permasalahan seperti kehabisan stok obat digudang logistik obat instalasi farmasi, banyak obat yang kadaluarsa.

Penelitian mengenai persediaan obat – obatan telah dilakukan sebelumnya oleh Nur Aeni Hartih, dkk tahun 2013 dengan judul Penerapan Metode Economic Order Quantity Dan Reorder Point Dalam Meningkatkan Efisiensi Persediaan Obat Reguler Di Instalasi Farmasi Rumah Sakit. Dimana hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan EOQ dan ROP dapat meningkatkan efisiensi persediaan obat di IFRSUD Lasinrang Kabupaten Pinrang, yang ditunjukkan dengan peningkatan indikator nilai persediaan obat yaitu sebelum intervensi sebesar Rp. 485.071.623 dan setelah intervensi sebesar Rp. 395.712.319 ($p = 0,048$), inventory turn over ratio (ITOR) yaitu sebelum intervensi sebesar 0,47 dan setelah intervensi sebesar 0,70 ($P = 0,003$), dan peningkatan customer service level (tingkat

pelayanan) yaitu sebelum intervensi sebesar 99,65% dan setelah intervensi sebesar 99,93% ($p = 0,017$).^[1]

Selain penelitian di atas terdapat juga penelitian - penelitian lain yang menggunakan metode EOQ dalam penelitiannya seperti: penelitian mengenai Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode Economic Order Quantity Dalam Upaya Meningkatkan Efisiensi (Studi Kasus Pada PT. Pancaran Mulia Sejati).^[2] Selain itu juga terdapat penelitian dari Stephanus Bimata Dyatmika mengenai Pengendalian Persediaan Obat Generik Dengan Metode Analisis ABC, Metode Economic Order Quantity (EOQ), Dan Reorder Point (ROP) Di Apotek XYZ Tahun 2017.^[3]

Berdasarkan permasalahan yang ada saat ini dan penelitian – penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, maka untuk meningkatkan pelayanan di RSUD Sele Be Solu maka diperlukan analisis persediaan obat di unit Instalasi Farmasi, sehingga penelitian ini akan menggunakan metode persediaan *Economic Order Quantity* (EOQ).

2. KAJIAN LITERATUR / METODOLOGI /PERANCANGAN

2.1 Pengertian Persediaan

Persediaan terbentuk dari adanya proses pembelian dan penjualan. Sistem informasi akuntansi pembelian dirancang untuk menangani transaksi yang bersangkutan dengan mutasi persediaan yang disimpan digudang. Dimulai dengan penerimaan barang jadi, pembuatan laporan stok, hingga pembuatan laporan persediaan barang jadi. Haryono dalam bukunya mendefinisikan persediaan sebagai persediaan barang dagangan adalah elemen yang sangat penting dalam menentukan harga pokok penjualan pada perusahaan dagang eceran, maupun perusahaan dagang partai besar.^[4]

Sementara Rudianto^[5] mendefinisikan persediaan sebagai sejumlah barang jadi, bahan baku, dan barang dalam proses yang dimiliki perusahaan dengan tujuan untuk dijual atau diproses lebih lanjut.

2.2 Faktor-Faktor Menentukan Tingkat Persediaan

Dalam menentukan kebijaksanaan tingkat persediaan barang secara optimal perlu diketahui faktor-faktor yang menentukan yaitu:^[6]

- a. Biaya Persediaan;
- b. Seberapa besar permintaan barang oleh pelanggan dapat diketahui? Apabila permintaan barang dapat diketahui, maka korporasi dapat menentukan barang dalam suatu periode;
- c. Lama penyerahan barang antara saat dipesan dengan barang tiba;
- d. Terdapat atau tidak ada kemungkinan untuk menunda pemenuhan dari pembeli;
- e. Kemungkinan diperolehnya discount atas pembelian dalam jumlah yang besar

2.3 Penentuan Kualitas Persediaan

Tujuan penentuan kualitas persediaan ialah penetapan jumlah unit (satuan) persediaan yang dimiliki perusahaan pada tanggal neraca. Pada kebanyakan perusahaan, pekerjaan ini meliputi 2 hal yaitu; (1) melakukan perhitungan fisik atas barang yang ada digudang, dan (2) penentuan pemilikan atas barang dalam perjalanan.

2.4 Sistem Persediaan

Mengingat betapa pentingnya penentuan harga perolehan persediaan pada perusahaan dagang, akan diuraikan dua sistem persediaan, yaitu sistem persediaan perpetual dan sistem persediaan periodic. Sistem Persediaan Perpetual dalam sistem ini, perusahaan menyelenggarakan pencatatan yang detail atas biaya perolehan persediaan barang dagang yang dibeli maupun dijual. Pencatatan yang berlangsung terus menerus, perhitungan fisik persediaan tetap perlu dilakukan paling kurang sekali dalam setahun. Dengan adanya perhitungan fisik bisa tentukan jumlah persediaan akhir yang benar untuk disajikan dalam laporan keuangan.

Sistem Persediaan Periodik dalam sistem ini, perusahaan tidak menyelenggarakan pencatatan persediaan yang dimilikinya sepanjang periode, penentuan beban perolehan barang yang terjual hanya dilakukan pada setiap akhir periode. Itulah sebabnya sistem ini disebut sistem periodik,

pada akhir periode perusahaan melakukan perhitungan fisik persediaan yang ada dalam persediaan (yang belum terjual).

2.5 Pengendalian Persediaan

Salah satu cara yang digunakan dalam pengelolaan persediaan, dan untuk menjaga ketersediaan persediaan maka sangat diperlukan pengendalian persediaan yang baik. Berikut pengertian pengendalian persediaan menurut para ahli :

Pengendalian persediaan adalah kegiatan yang berhubungan dengan perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan penentuan kebutuhan material sedemikian rupa sehingga di satu pihak kebutuhan operasi dapat dipenuhi pada waktunya dan dilain pihak inventasi persediaan material dapat ditekan secara optimal.^[7] Sasaran pengawasan persediaan adalah untuk menciptakan dan memelihara keseimbangan antara kelancaran oprasi perusahaan dengan biaya pengadaan persediaan tersebut.

Tujuan adanya pengawasan persediaan adalah sebagai berikut:^[8]

1. Pengawasan persediaan bertujuan untuk menjaga agar perusahaan tidak kehabisan persediaan, yang berdampak pada terhentinya kegiatan proses produksi.
2. Pengawasan persediaan bertujuan untuk menjaga agar pembentukan persediaan oleh perusahaan tidak terlalu besar, sehingga biaya-biaya yang timbul dari persediaan tidak terlalu besar.
3. Pengawasan persediaan bertujuan untuk menjaga agar pembelian secara kecil-kecilan dapat dihindari karena ini akan berakibat biaya pemesanan menjadi besar.

2.6 Metode Economic Order Quantity (EOQ)

Economic order Quantity (EOQ) adalah suatu metode yang digunakan untuk mengontrol persediaan. Model EOQ merupakan salah satu teknik kontrol pengendalian persediaan yang paling sering digunakan. Dengan mengetahui asumsi – asumsi jumlah permintaan, waktu tunggu/lead time konstan, tidak tersedia diskon kuantitas, biaya variabel hanya biaya pesan dan biaya simpan, dan kehabisan persediaan dapat

sempurnanya dihindari maka teknik ini dapat digunakan dengan mudah.^[3]

Menurut Dimayati^[9] EOQ merupakan sebuah teknik kontrol persediaan yang meminimalkan biaya total dari pemesanan dan penyimpanan yg diartikan sebagai kuantitas bahan baku dan suku cadangnya dapat diperoleh pembelian dengan mengeluarkan biaya minimal tetapi tidak berakibat pada kekurangan dan kelebihan bahan baku dan suku cadangnya.

2.7 Perhitungan Economic Order Quantity (EOQ)

EOQ adalah kuantitas yang meminimalkan persamaan maka rumus untuk menghitung kuantitas ini dapat dengan mudah diturunkan :

$$Q = EOQ = \sqrt{2DP/C} \quad (1)$$

$$TC = PD/Q + CQ/2 \quad (2)$$

= Biaya pemesanan + Biaya penyimpanan

keterangan:

TC = total biaya pemesanan dan penyimpanan

P = biaya melakukan pemesanan dan penerimaan pesanan

D = jumlah penerimaan tahunan diketahui

Q = jumlah unit yang dipesan setiap waktu pemesanan dilakukan

C = biaya penyimpanan satu unit persediaan selama satu tahun

Metode EOQ mengacu pada penentuan Frekuensi jumlah pembelian yang sama untuk setiap kali pembelian. Banyaknya kegiatan pembelian dalam satu tahun dapat diketahui dengan membagi kebutuhan bahan dalam satu tahun dengan jumlah pembelian setiap kali melakukan pemesanan.

Pada saat proses pemesanan barang hingga barang tersebut tiba memerlukan jangka waktu, mulai dari jam hingga bulan. Waktu selama menunggu barang dari pemesanan hingga barang tersebut sampai disebut lead time.

3. METODE PENELITIAN

3.1 Sumber Data

Sumber data yang digunakan penulis terdiri dari Data Primer dan Data Sekunder. Data Primer yaitu data yang diperoleh secara langsung dari objek penelitian dalam hal ini adalah Instalasi Farmasi RSUD Sele be Solu. Data Sekunder yaitu

data yang diperoleh dari luar objek penelitian yaitu berasal dari referensi dari buku-buku serta hasil penelitian sebelumnya menyangkut judul penelitian penulis pendukung teori penelitian yang akan dilaksanakan.

3.2 Metode Yang Digunakan

Adapun Metode yang digunakan penulis untuk mengatasi masalah persediaan yang berlebihan, penulis menggunakan metode EOQ.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ)

Sebelum menerapkan metode Economic Order Quantity (EOQ) maka setiap perusahaan perlu mengetahui bagaimana cara menentukan jumlah persediaan dasar terlebih dahulu. Penerapan metode ini dilakukan guna menjaga kelancaran kegiatan setiap perusahaan mengadakan persediaan dalam jumlah besar adalah lebih menguntungkan dari pada sebaliknya.

Penulis melakukan analisa dengan metode Economic Order Quantity (EOQ) karena merupakan sebuah teknik Kontrol Persediaan yang meminimalkan biaya total pemesanan dan penyimpanan.

Analisis jumlah persediaan secara Ekonomis, yang digunakan untuk mengelola persediaan pada Instalasi Farmasi RSUD Sele Be Solu Kota Sorong yang di dasarkan pada:

- Kecepatan permintaan tepat dan terus menerus
- Lead time yaitu waktu antara pemesanan datang harus tepat
- Mecegah terjadinya kehabisan stok obat
- Mengetahui jumlah permintaan
- Waktu tunggu yaitu waktu antara pemesanan dan penerimaan

Adapun permasalahan yang ada dan bisa kita rencanakan dengan menggunakan metode Economy Order Quantity (EOQ) dengan tujuan biaya – biaya yang dikeluarkan RSUD Sele Be Solu Kota Sorong dapat dioptimalkan.

Instalasi Farmasi RSUD Sele Be Solu Kota Sorong melakukan pemesanan obat untuk merencanakan kebutuhan perbekalan pemesanan obat pada perusahaan besar farmasih secara optimal, untuk memenuhi perbekalan farmasi

yang sesuai kebutuhan dan anggaran, dan untuk menghindari kekosongan obat.

Berikut ini merupakan data yang akan dipergunakan dalam perhitungan economic order quantity (kualitas pesanan yang ekonomis), yang dapat dilihat pada table 1:

Tabel 1. Perintah Pemesanan Obat

Tanggal (SP)	PBF	Nama Barang	Jumlah kemasan (SP)	Nilai Satuan	Jumlah Nilai Satuan
09/03/2017	PT. Rajawali Nusindo	Ampicilin Injeksi 1 Gram	3.000 Box	Rp. 64.416	Rp 193.248.000
		Albothyl Conc 10 ML	750 Box	Rp. 32.400	Rp 24.300.000
		Amoxicillin 60 ML	1.000 Box	Rp. 63.2	Rp 63.200.000
		Ampicillin 60 ML	980 Box	Rp. 54.200	Rp 53.116.000
		Becefot Tab	950 Box	Rp. 38.785	Rp 36.842.900
		Bisolfon Injeksi	4.500 Box	Rp. 56.246	Rp 253.107.000
		Buscopan Tab	750 Box	Rp. 42.474	Rp 31.855.500
		Calc/Calcium Lactat	920 Box	Rp. 86.000	Rp 79.120.000
		Na. Penititon 50 Mg Injeksi	2.500 Box	Rp. 290.202	Rp 725.505.000
		Oxytocin Injeksi	4.200 Box	Rp. 72.750	Rp 305.550.000

Sumber Data : Instalasi Farmasi RSUD Sele Be Solu Kota Sorong

4.2 Penyelesaian Dengan Metode EOQ

EOQ adalah kuantitas yang meminimalkan persamaan maka rumus untuk menghitung kuantitas ini dapat dihitung dengan menggunakan persamaan 2.

Karena EOQ adalah kuantitas yang meminimalkan persamaan untuk mengantisipasi permintaan masa mendatang. Biaya penyimpanan persediaan dapat dihitung untuk mengetahui jumlah persediaan yang ada, maka untuk melakukan perhitungan tersebut dilakukan dengan menggunakan data yang ada pada table 1 dan persamaan 1:

Tabel 2. Perhitungan EOQ untuk Pemesanan Obat Ampicilin Injeksi 1 gram

NO	KETERANGAN	HARGA	SATUAN
1	P (biaya melakukan pemesanan dan penerimaan pesanan)		
	Ampicilin Injeksi 1gram	Rp. 64.416	Per unit
2	D (Jumlah permintaan diketahui)		
	Jumlah permintaan dalam 1 tahun	3.000	Box
3	Q (jumlah unit yang dipesan)		
	Per periode	3	Kali
	Per pesanan	1.000	Unit
4	C (biaya penyimpanan 1 unit persediaan selama 1 tahun)		
	Biaya penyimpanan dalam 1 tahun	Rp. 480.000	Per tahun
	Biaya Listrik	Rp. 40.000	Per bulan

Sumber : Data diolah

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan rumus EOQ maka diperoleh hasil 28 box sebagai nilai Q dan menghasilkan total biaya sebesar Rp. 32.208.000. Jumlah pesanan

yang dilakukan akan menjadi $3\left(\frac{3.000}{1.000}\right)$; jadi total biaya pemesanan adalah Rp.193.248 (3 x Rp. 64.416). persediaan rata-rata adalah $14\left(\frac{28}{2}\right)$, dengan total biaya penyimpanan Rp. 901. 824 (14 x Rp. 64.416).

Biaya penyimpanan sama dengan biaya pemesanan, juga perhatikan bahwa kuantitas pesanan sebanyak 28 box adalah lebih murah dari pada kuantitas pesanan sebesar 1.000 box (Rp. 901.824 dibanding Rp. 32.401.248).

Tabel 3. Perhitungan EOQ untuk Pemesanan Obat Albothyl Conc 10 ML

NO	KETERANGAN	HARGA	SATUAN
1	P (biaya melakukan pemesanan dan penerimaan pesanan)		
	Albothyl Conc 10 ML	Rp. 32.400	Per Box
2	D (Jumlah permintaan diketahui)		
	Jumlah permintaan dalam 1 tahun	750	Box
3	Q (jumlah unit yang dipesan)		
	Per periode	6	Kali
	Per pesanan	125	Box
4	C (biaya penyimpanan 1 unit persediaan selama 1 tahun)		
	Biaya penyimpanan dalam 1 tahun	Rp. 363.000	Per tahun
	Biaya Listrik	Rp. 30.250	Per bulan

Sumber : Data diolah

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan rumus EOQ maka diperoleh hasil 11 box sebagai nilai Q dan menghasilkan total biaya sebesar Rp. 2.008.800 Jumlah pesanan yang dilakukan akan menjadi $6\left(\frac{750}{125}\right)$; jadi total biaya pemesanan adalah Rp.194.400 (6 x Rp. 32.400). persediaan rata-rata adalah $5\left(\frac{11}{2}\right)$, dengan total biaya penyimpanan Rp. 162.000 (5 x Rp. 32.400).

Biaya penyimpanan sama dengan biaya pemesanan, juga perhatikan bahwa kuantitas pesanan sebanyak 11 box adalah lebih muarah dari pada kuantitas pesanan sebesar 125 box(Rp. 162.000 dibanding Rp. 2.203.200).

Tabel 4. Perhitungan EOQ untuk Pemesanan Obat Amoxillin 60 ml

NO	KETERANGAN	HARGA	SATUAN
1	P (biaya melakukan pemesanan dan penerimaan pesanan)		
	Amoxillin 60 ml	Rp. 63.200	Per Box
2	D (Jumlah permintaan diketahui)		
	Jumlah permintaan dalam 1 tahun	1000	Box
3	Q (jumlah unit yang dipesan)		
	Per periode	4	Kali
	Per pesanan	250	Box
4	C (biaya penyimpanan 1 unit persediaan selama 1 tahun)		
	Biaya penyimpanan dalam 1 tahun	Rp. 465.600	Per tahun
	Biaya Listrik	Rp. 38.800	Per bulan

Sumber : Data diolah

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan rumus EOQ maka diperoleh hasil 16 box sebagai nilai Q dan menghasilkan total biaya sebesar Rp. 7.900.000 Jumlah pesanan yang dilakukan akan menjadi $4\left(\frac{1000}{250}\right)$; jadi total biaya pemesanan adalah Rp.252.800 ($4 \times$ Rp. 63.200). persediaan rata-rata adalah $8\left(\frac{16}{2}\right)$, dengan total biaya penyimpanan Rp. 505.600 ($8 \times$ Rp. 63.200).

Biaya penyimpanan sama dengan biaya pemesanan, juga perhatikan bahwa kuantitas pesanan sebanyak 16 box adalah lebih muarah dari pada kuantitas pesanan sebesar 250 box(Rp. 505.600 dibanding Rp. 8.152.800)

Tabel 5. Perhitungan EOQ untuk Pemesanan Obat Ampicillin 60 ml

NO	KETERANGAN	HARGA	SATUAN
1	P (biaya melakukan pemesanan dan penerimaan pesanan) Ampicillin 60 ml	Rp. 54.200	Per Box
2	D (Jumlah permintaan diketahui) Jumlah permintaan dalam 1 tahun	980	Box
3	Q (jumlah unit yang dipesan) Per periode Per pesanan	5 196	Kali Box
4	C (biaya penyimpanan 1 unit persediaan selama 1 tahun) Biaya penyimpanan dalam 1 tahun Biaya Listrik	Rp. 436.800 Rp. 36.400	Per tahun Per bulan

Sumber : Data diolah

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan rumus EOQ maka diperoleh hasil 15 box sebagai nilai Q dan menghasilkan total biaya sebesar Rp. 10.623.200 Jumlah pesanan yang dilakukan akan menjadi $5\left(\frac{980}{196}\right)$; jadi total biaya pemesanan adalah Rp.271.000 ($5 \times$ Rp. 54.200). persediaan rata-rata adalah $7\left(\frac{15}{2}\right)$, dengan total biaya penyimpanan Rp. 379.400 ($7 \times$ Rp. 54.200).

Biaya penyimpanan sama dengan biaya pemesanan, juga perhatikan bahwa kuantitas pesanan sebanyak 15 box adalah lebih murah dari pada kuantitas pesanan sebesar 196 box (Rp. 379.400 dibanding Rp. 10.894.200)

Tabel 6. Perhitungan EOQ untuk Pemesanan Obat Becefort Tab

NO	KETERANGAN	HARGA	SATUAN
1	P (biaya melakukan pemesanan dan penerimaan pesanan) Becafort Tab	Rp. 38.785	Per Box
2	D (Jumlah permintaan diketahui) Jumlah permintaan dalam 1 tahun	950	Box
3	Q (jumlah unit yang dipesan) Per periode Per pesanan	5 190	Kali Box
4	C (biaya penyimpanan 1 unit persediaan selama 1 tahun) Biaya penyimpanan dalam 1 tahun Biaya Listrik	Rp. 450.000 Rp. 37.500	Per tahun Per bulan

Sumber : Data diolah

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan rumus EOQ maka diperoleh hasil 13 box sebagai nilai Q dan menghasilkan total biaya sebesar Rp. 3.684.575 Jumlah pesanan yang dilakukan akan menjadi $5\left(\frac{950}{190}\right)$; jadi total biaya pemesanan adalah Rp.193.925($5 \times$ Rp. 38.785). persediaan rata-rata adalah $6\left(\frac{13}{2}\right)$, dengan total biaya penyimpanan Rp. 232.710 ($6 \times$ Rp. 38.785)

Biaya penyimpanan sama dengan biaya pemesanan, juga perhatikan bahwa kuantitas pesanan sebanyak 13 box adalah lebih murah dari pada kuantitas pesanan sebesar 190 box(Rp. 232.710 dibanding Rp3.878.500).

Tabel 7. Perhitungan EOQ untuk Pemesanan Obat Bisolfon injeksi

NO	KETERANGAN	HARGA	SATUAN
1	P (biaya melakukan pemesanan dan penerimaan pesanan) Bisolfon injeksi	Rp. 56.246	Per Box
2	D (Jumlah permintaan diketahui) Jumlah permintaan dalam 1 tahun	4.500	Box
3	Q (jumlah unit yang dipesan) Per periode Per pesanan	6 750	Kali Box
4	C (biaya penyimpanan 1 unit persediaan selama 1 tahun) Biaya penyimpanan dalam 1 tahun Biaya Listrik	Rp. 624.000 Rp. 50.600	Per tahun Per bulan

Sumber : Data diolah

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan rumus EOQ maka diperoleh hasil 29 box sebagai nilai Q dan menghasilkan total biaya sebesar Rp. 21.092.250 Jumlah pesanan yang dilakukan akan menjadi $6\left(\frac{4500}{750}\right)$; jadi total biaya pemesanan adalah Rp.337.476($6 \times$ Rp. 56.246). persediaan rata-rata adalah $15\left(\frac{29}{2}\right)$, dengan total biaya penyimpanan Rp. 843.690 ($15 \times$ Rp. 56.246).

Biaya penyimpanan sama dengan biaya pemesanan, juga perhatikan bahwa kuantitas pesanan sebanyak 29 box adalah lebih muarah dari pada kuantitas pesanan sebesar 750 box (Rp. 843.690 dibanding Rp 21.429.726) .

Tabel 8. Perhitungan EOQ untuk Pemesanan Obat Buscopan Tab

NO	KETERANGAN	HARGA	SATUAN
1	P (biaya melakukan pemesanan dan penerimaan pesanan) Buscopan Tab	Rp. 42.474	Per Box
2	D (Jumlah permintaan diketahui) Jumlah permintaan dalam 1 tahun	750	Box
3	Q (jumlah unit yang dipesan) Per periode Per pesanan	3 250	Kali Box
4	C (biaya penyimpanan 1 unit persediaan selama 1 tahun) Biaya penyimpanan dalam 1 tahun Biaya Listrik	Rp. 363.000 Rp. 30.250	Per tahun Per bulan

Sumber : Data diolah

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan rumus EOQ maka diperoleh hasil 13 box sebagai nilai Q dan menghasilkan total biaya sebesar Rp. 5.309.250 Jumlah pesanan yang dilakukan akan menjadi $3\left(\frac{750}{250}\right)$; jadi total biaya pemesanan adalah Rp. 127.422(3 x Rp. 42.474). persediaan rata-rata adalah $6\left(\frac{13}{2}\right)$, dengan total biaya penyimpanan Rp. 254.844(6 x Rp. 42.474).

Biaya penyimpanan sama dengan biaya pemesanan, juga perhatikan bahwa kuantitas pesanan sebanyak 23 box adalah lebih muarah dari pada kuantitas pesanan sebesar 250 box (Rp. 254.844 dibanding Rp 5.436.672).

Tabel 9. Perhitungan EOQ untuk Pemesanan Obat Calc/Calsium Lactat

NO	KETERANGAN	HARGA	SATUAN
1	P (biaya melakukan pemesanan dan penerimaan pesanan) Calc/Calsium Lactat	Rp. 86.000	Per Box
2	D (Jumlah permintaan diketahui) Jumlah permintaan dalam 1 tahun	920	Box
3	Q (jumlah unit yang dipesan) Per periode Per pesanan	4 230	Kali Box
4	C (biaya penyimpanan 1 unit persediaan selama 1 tahun) Biaya penyimpanan dalam 1 tahun Biaya Listrik	Rp. 438.000 Rp. 36.500	Per tahun Per bulan

Sumber : Data diolah

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan rumus EOQ maka diperoleh hasil 19 box sebagai nilai Q dan menghasilkan total biaya sebesar Rp. 9.890.000 Jumlah pesanan yang

dilakukan akan menjadi $4\left(\frac{920}{230}\right)$; jadi total biaya pemesanan adalah Rp. 344.000 (4 x Rp. 86.000). persediaan rata-rata adalah $9\left(\frac{19}{2}\right)$, dengan total biaya penyimpanan Rp. 774.000 (9 x Rp. 86.000).

Biaya penyimpanan sama dengan biaya pemesanan, juga perhatikan bahwa kuantitas pesanan sebanyak 19 box adalah lebih muarah dari pada kuantitas pesanan sebesar 230 box (Rp. 774.000 dibanding Rp 10.234.000).

Tabel 10. Perhitungan EOQ untuk Pemesanan Obat Na Penitition 50mg Injeksi

NO	KETERANGAN	HARGA	SATUAN
1	P (biaya melakukan pemesanan dan penerimaan pesanan) Na Penitition 50mg Injeksi	Rp. 290.202	Per Box
2	D (Jumlah permintaan diketahui) Jumlah permintaan dalam 1 tahun	2.500	Box
3	Q (jumlah unit yang dipesan) Per periode Per pesanan	5 500	Kali Box
4	C (biaya penyimpanan 1 unit persediaan selama 1 tahun) Biaya penyimpanan dalam 1 tahun Biaya Listrik	Rp. 486.000 Rp. 40.500	Per tahun Per bulan

Sumber : Data diolah

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan rumus EOQ maka diperoleh hasil 55 box sebagai nilai Q dan menghasilkan total biaya sebesar Rp. 72.550.500 Jumlah pesanan yang dilakukan akan menjadi $5\left(\frac{2.500}{500}\right)$; jadi total biaya pemesanan adalah Rp. 1.046.010(5 x Rp. 290.202). persediaan rata-rata adalah $27\left(\frac{55}{2}\right)$, dengan total biaya penyimpanan Rp. 7.835.454(27 x Rp. 290.202).

Biaya penyimpanan sama dengan biaya pemesanan, juga perhatikan bahwa kuantitas pesanan sebanyak 55 box adalah lebih muarah dari pada kuantitas pesanan sebesar 500 box (Rp. 7.835.454 dibanding Rp 74.001.510).

Tabel 11. Perhitungan EOQ untuk Pemesanan Obat Oxytocin Injeksi

NO	KETERANGAN	HARGA	SATUAN
1	P (biaya melakukan pemesanan dan penerimaan pesanan) Oxytocin Injeksi	Rp. 72.750	Per Box
2	D (Jumlah permintaan diketahui) Jumlah permintaan dalam 1 tahun	4.200	Box
3	Q (jumlah unit yang dipesan) Per periode Per pesanan	7 600	Kali Box
4	C (biaya penyimpanan 1 unit persediaan selama 1 tahun) Biaya penyimpanan dalam 1 tahun Biaya Listrik	Rp. 582.000 Rp. 48.500	Per tahun Per bulan

Sumber : Data diolah

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan rumus EOQ maka diperoleh hasil 32 box sebagai nilai Q dan menghasilkan total biaya sebesar Rp. 21.825.000 Jumlah pesanan yang dilakukan akan menjadi $7(\frac{4.200}{600})$; jadi total biaya pemesanan adalah Rp. 509.250(7 x Rp. 72.750). persediaan rata-rata adalah $16(\frac{32}{2})$, dengan total biaya penyimpanan Rp. 1.164.000(16 x Rp. 72.750).

Biaya penyimpanan sama dengan biaya pemesanan, juga perhatikan bahwa kuantitas pesanan sebanyak 32 box adalah lebih murah dari pada kuantitas pesanan sebesar 600 box(Rp. 1.164.000 dibanding Rp. 22.334.250).

Berikut ini merupakan table perincian perhitungan EOQ untuk seluruh obat :

Tabel 12. Data perhitungan EOQ keseluruhan

No.	Nama Obat	EOQ
1	Ampicilin Injeksi 1g	28 Box
2	Albothyl Conc 10ml	11 Box
3	Amoxillin 60ml	16 Box
4	Ampicillin 60ml	15 Box
5	Becefort Tab	13 Box
6	Bisolfon injeksi	29 Box
7	Buscopan Tab	13 Box
8	Calc/Calsium Lactat	19 Box
9	Na. Penitition 50mg Injeksi	55 Box
10	Oxytocin Injeksi	32 Box

Dari hasil perhitungan keseluruhan persediaan obat menggunakan metode EOQ pada tabel 4.12 ditentukan bahwa tingkat pemesanan persediaan obat Albothyl Conc 10ml lebih rendah (11 box) dibandingkan dengan Na. Penitition 50mg Injeksi (55 box), dikarenakan jumlah biaya penyimpanan obat Albothyl Conc 10ml (Rp. 363.000 per tahun) lebih rendah dibanding biaya penyimpanan obat Na. Penitition 50mg Injeksi (Rp. 486.000 per tahun).

Maksud dari penjelasan diatas menunjukkan bahwa jika kuantitas pesanan bertambah maka biaya penyimpanan bertambah pula. Sebaliknya bila jumlah pesanan berkurang maka biaya penyimpanan juga berkurang.

4.3 Perlakuan Akuntansi Terhadap Obat Kadarluarsa

Tabel 13. Daftar Obat Yang Dimusnahkan

Nama Obat	Tgl Kadarluarsa	Alasan	Jumlah	Harga Satuan	Total
Antimalaria (OAM)	Sep-17	RUSAK	9	Rp. 3.789	Rp. 4.010
Calcium Laktat 500 mg	Sep-17	Kadarluarsa	3,3	Rp. 204	Rp.673,200
Primet Tab	Sep-17	Kadarluarsa	300	Rp. 500	Rp.150,000
Fargoxin inj	Sep-17	Kadarluarsa	15	Rp. 42,350	Rp.635,250
Total					Rp.1.492,551

Sumber: RSUD Sele Be Solu Kota Sorong

Adapun prosedur pemusnaan obat RSUD Sele Be Solu Kota Sorong yaitu, ketika kepala gudang farmasih mengetahui bahwa ada obat di gudang yang sudah kadarluarsan, maka kepala gudang akan memanggil kepala rumah sakit, bagian akuntansi atau keuangan ruamah sakit, kepala kepolisian setempat, dan pihak-pihak rumah sakit yang berkaitan dengan hal tersebut dang menandatangani surat pernyataan, yang didalamnya berisi tentang pernyataan entah obat tersebut akan dikembalikan kepada distributor, dibakar, atau dikubur.

5. KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian Analisis Persediaan Obat Rsud Sele Be Solu Kota Sorong Menggunakan Metode Economic Order Quantity adalah:

1. Perhitungan dengan menggunakan Metode EOQ dapat Membantu Instalasi Farmasi RSUD Sele Be Solu Kota Sorong dalam merencanakan Ketersediaan obat sehingga obat yang disediakan berada dalam kondisi siap sedia dan tidak mengurangi kekurangan maupun kelebihan.
2. Jika pihak Instalasi Farmasi RSUD Sele Be Solu Kota Sorong Menerapkan metode EOQ maka, dapat melakukan pengendalian terhadap jumlah pembelian obat, serta volume atau jumlah pembelian yang paling ekonomis untuk dilaksanakan dalam setia kali pembelian, atau jumlah kuantitas obat yang dapat diperoleh dengan biaya yang minimal.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hartih, N.A., Satibi, S. and Widodo, G.P., 2013. Penerapan Metode Economic Order Quantity Dan Reorder Point Dalam

- Meningkatkan Efisiensi Persediaan Obat Reguler Di Instalasi Farmasi Rumah Sakit. *JURNAL MANAJEMEN DAN PELAYANAN FARMASI (Journal of Management and Pharmacy Practice)*, 3(4), pp.249-254.
- [2] Gustopo, D., 2016. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode Economic Order Quantity Dalam Upaya Meningkatkan Efisiensi (Studi Kasus Pada PT. Pancaran Mulia Sejati). *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri*, 2(2), pp.7-11.
- [3] Dyatmika, S.B., 2018. Pengendalian Persediaan Obat Generik dengan Metode Analisis ABC, Metode Economic Order Quantity (EOQ), dan Reorder Point (ROP) di Apotek XYZ tahun 2017.
- [4] Jusup, Al. Haryono. 2005. Dasar – dasar Akuntansi Jilid 2, Edisi 6. Yogyakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Universitas Gadjah Mada.
- [5] Rudianto. 2012. Pengantar Akuntansi. Jakarta.
- [6] Tampubolon, Manahan. 2005. Manajemen Oprasional. Jakarta: Gramedia
- [7] Hamit, Priyadi. 1997. Dasar – dasar Manajemen Produksi dan Operasi. Yogyakarta: BPFE
- [8] Herjanto, Eddy. 2003. Manajemen Produksi dan Operasi Edisi 2. Jakarta: Grasindo
- [9] Dimiyati. 2003. Operations Research Model – model Pengambilan Keputusan. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- [10] Liawan, C. and Van Harling, V.N., 2019. ANALISIS PERLAKUAN AKUNTANSI PENDAPATAN JASA KONSTRUKSI PADA PT. AGRINDO MAKMUR ABADI. *SOSCIED*, 2(1), pp.44-51.