

ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN MEDIS HABIS PAKAI DENGAN METODE ANALISIS EOQ DI IFRS RSUD DR. M. SOEWANDHIE SURABAYA

Erna Adhelita (NIM. 15350464)

Jurusan Ekonomi Akuntansi STIE Mahardhika Surabaya

Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Bahan habis pakai rumah sakit merupakan unsur penting dalam pelayanan kesehatan di rumah sakit. Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS) bertanggung jawab dalam penyediaan perbekalan farmasi dengan jumlah yang cukup pada waktu yang dibutuhkan dan dengan biaya yang serendah-rendahnya. Ketersediaan bahan medis habis pakai sangat tergantung kepada pengelolaan persediaan serta pengadaannya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jumlah atau kuantitas pesanan ekonomis (EOQ), persediaan pengaman (*Safety stock*), titik pemesanan kembali (ROP) serta penerapan sistem dan prosedur pengadaannya apakah sistem yang digunakan di RSUD dr. M Soewandhie untuk pengendalian persediaan bahan habis pakai telah efisien. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif. Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara langsung secara mendalam terhadap informan dan observasi. Hasil penelitian menjelaskan bahwa penerapan sistem dan prosedur pengadaannya pada saat perencanaan menggunakan perhitungan pemakaian rata-rata bulan sebelumnya ditambah dengan *buffer stok* untuk 1 bulan dengan memperhitungkan sisa stok bulan sebelumnya dari hasil stok opname setiap bulannya. Sedangkan pengadaannya dengan menggunakan sistem pembelian langsung dan pembelian melalui sistem elektronik e-katalog yang tersedia di website LKPP (Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah) sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang dan Jasa. Rumah sakit menjadi lebih efisien dalam pengendalian persediaan jika menggunakan metode *Economic Order Quantity* sehingga dapat menghemat anggaran rumah sakit.

Hospital is a health service institution that organizes individual health services in a comprehensive manner that provides inpatient, outpatient and emergency services. Hospital consumables are an important element in hospital health services. Hospital Pharmacy Installation (IFRS) is responsible for providing pharmaceutical supplies in sufficient quantities at the time needed and at the lowest possible cost. The availability of consumable medical materials is very dependent on inventory management and procurement. The purpose of this study was to find out the quantity or quantity of economic orders (EOQ), safety stock, reorder point (ROP) and the implementation of the procurement system and procedures whether the system used in RSUD dr. M Soewandhie for controlling the supply of consumables has been efficient. The method used in this study is qualitative. Data collection is done by direct in-depth interviews with informants and observations. The results of the study explain that the implementation of the system and procurement procedures during planning uses the calculation of the average usage of the previous month plus a stock buffer for 1 month taking into account the remaining previous month's stock from the stock results hospitalization every month. Whereas the procurement uses a direct purchase and purchase system through an electronic e-catalog system available on the LKPP website (Government Goods / Services Procurement Policy Institute) in accordance with the Government Regulation of the Republic of Indonesia Number 16 of 2018 concerning Procurement of Goods and Services. Hospitals are more efficient in controlling inventory if they use the Economic Order Quantity method so they can save hospital budgets.

Keywords: *Inventory, EOQ (Economic Order Quantity), Cost Efficiency*

PENDAHULUAN

Pengelolaan bahan habis pakai di rumah sakit merupakan segi manajemen rumah sakit yang penting. Tujuan pengelolaan bahan habis pakai yang baik di rumah sakit adalah agar bahan habis pakai yang di perlukan tersedia setiap saat, dalam jumlah yang cukup dan terjamin untuk mendukung pelayanan bermutu. Bahan habis pakai sebagai salah satu unsur

penting bagi upaya penyembuhan dan operasional rumah sakit. Di rumah sakit pengelolaan bahan medis habis pakai rumah sakit dilaksanakan oleh Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS). Salah satu model persediaan yang dapat membuat persediaan bernilai optimum dan yang paling banyak digunakan adalah model kuantitas pesanan ekonomis (*Economic Order Quantity*). Model *Economic Order Quantity* (EOQ)

adalah sejumlah persediaan barang yang dapat dipesan pada suatu periode untuk tujuan meminimalkan biaya dari persediaan barang tersebut. Model EOQ diharapkan rumah sakit dapat meminimumkan persediaan dengan biaya rendah dan mutu yang baik. Dengan menggunakan metode EOQ rumah sakit mampu meminimumkan terjadinya *out of stok* sehingga tidak mengganggu pelayanan kesehatan di rumah sakit.

Selain menentukan EOQ, rumah sakit juga perlu menentukan waktu pemesanan kembali bahan habis pakai yang akan digunakan atau *Reorder Point* (ROP). *Reorder Point* adalah metode untuk memutuskan kapan mengajukan pemesanan kembali agar terciptanya keseimbangan antara persediaan dengan permintaan sedangkan *buffer stock* adalah persediaan tambahan yang diadakan untuk melindungi dan menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan bahan medis habis pakai.

Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengendalian persediaan bahan medis habis pakai pada RSUD dr. M. Soewandhie Surabaya.
2. Mengetahui efisiensi pengendalian persediaan bahan medis habis pakai pada RSUD dr. M. Soewandhie

METODE

Penelitian dilakukan dengan menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif yaitu melakukan pengamatan langsung/observasi, wawancara dan telaah dokumen. Populasi yang akan diteliti yaitu RSUD dr. M. Soewandhie Surabaya. Data yang digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini adalah data persediaan bahan medis habis pakai RSUD dr. M. Soewandhie tahun 2017. Data sekunder dalam penelitian ini adalah daftar nama bahan medis habis pakai, jumlah pemakaian bahan medis habis pakai dan harga bahan medis habis pakai selama satu periode terakhir mulai bulan Januari-Desember 2017 yang diperoleh dari Unit Gudang Farmasi dan Bagian Penunjang Medik. Data jumlah pemakaian ATK selama tahun 2017 dan harga ATK diperoleh dari Koordinator Logistik RSUD dr. M. Soewandhie untuk menghitung biaya pemesanan bahan habis pakai di Gudang Farmasi RSUD dr. M. Soewandhie. Sedangkan Data primer yang dibutuhkan adalah mengenai pengendalian persediaan bahan medis habis pakai yang saat ini dilakukan oleh Gudang Farmasi RSUD dr. M. Soewandhie Surabaya yang diperoleh melalui wawancara mendalam dengan seluruh informan penelitian dan observasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Biaya Pemesanan dan Biaya Penyimpanan

Dari kegiatan perencanaan dan pengendalian persediaan bahan medis habis pakai ini akan timbul biaya-biaya sehubungan dengan adanya persediaan antara lain :

a. Biaya Penyimpanan

Biaya penyimpanan merupakan biaya yang ditimbulkan dari adanya persediaan barang. Biaya penyimpanan pada RSUD dr. M. Soewandhie sesuai dengan data yang diberikan, biaya penyimpanan adalah 4% dari harga barang.

b. Biaya Pemesanan (*Ordering Cost*)

Biaya pemesanan merupakan biaya yang dikeluarkan pada saat dimulainya pesanan hingga barang yang dipesan diterima. Biaya pemesanan tersebut terdiri dari biaya telepon, biaya internet dan biaya sms. Data-data kuantitatif mengenai biaya persediaan yang diperoleh dari RSUD dr. M. Soewandhie dapat dilihat pada tabel I

Tabel I
Biaya Penyimpanan dan Pemesanan
Tahun 2017

BMHP	Satuan	Harga Rata-rata/satuan	Biaya Penyimpanan (Rp/Th)	Biaya Pemesanan (Rp/Thn)
Sput 3 cc Terumo	Pcs	1.138	295,88	14.843,75
IV Cath 20 Surflo	Pcs	8.355	2.172,30	14.843,75
Otsu Y Set	Pcs	7.920	2.059,20	14.843,75
Polifix 5x5	Pcs	39.217	10.196,42	14.843,75
Monosyn 1 HR 48 Tapper	Pcs	124.740	32.432,40	14.843,75
Nebulizer Dewasa Cosmo	Pcs	14.399	3.743,74	14.843,75

Sumber : Data diolah Penulis , 2018

Dalam pelaksanaan pemesanan obat di RSUD dr. M. Soewandhie tidak ada perhitungan khusus mengenai jumlah pemesanan. Jumlah pemesanan tergantung pada pemakaian bulan-bulan sebelumnya. Bahan medis habis pakai yang sering digunakan akan dipesan lebih banyak daripada bahan medis habis pakai yang jarang digunakan. Berikut adalah Tabel Rencana Pembelian Bahan Medis Habis Pakai.

Tabel II. Rencana Pembelian Bahan Medis Habis Pakai Tahun 2017

Bahan Medis Habis Pakai	Kebutuhan BMHP 1 thn	Lead Time	Jumlah hari kerja	Persediaan Akhir	Persediaan Awal	Rencana Pembelian 1 Tahun
	a	b	c	d=axb/c	e	f=a+d-e
Sprit 3 cc Terumo	123.883	15	365	5.091	7.664	121.310
IV Cath 20 Surflo	24.320	18	365	1.199	3.907	21.612
Otsu Y Set	14.845	21	365	854	548	15.151
Polifix 5x5	1.880	15	365	77	211	1.746
Monosyn 1 HR 48 Tapper	1.903	15	365	78	322	1.659
Nebulizer Dewasa Cosmo	3.633	17	365	169	424	3.378

Sumber : Data diolah Penulis , 2018

Berdasarkan data yang telah diperoleh, maka langkah selanjutnya dalam merencanakan jumlah dan waktu pemesanan dengan EOQ (*Economic Order Quantity*) yaitu :

a. Menghitung EOQ

Perhitungan EOQ menggunakan rumus :

Rumus EOQ :

$$Q = \sqrt{2DS/H}$$

Keterangan:

Q : Jumlah optimum unit per pesanan

D : Jumlah permintaan suatu periode

S : Biaya pemesanan untuk setiap pesanan

H : Biaya penyimpanan per unit per tahun

b. Menghitung Frekuensi Pembelian Bahan Medis Habis Pakai

Rumah sakit dapat menentukan frekuensi pembelian bahan medis habis pakai yang diperlukan selama 1 tahun setelah diketahui total jumlah pesanan yang paling ekonomis. Frekuensi pembelian ini berguna untuk mengetahui berapa kali pembelian bahan medis habis pakai dapat dilakukan selama 1 tahun dengan EOQ. Hal ini dapat dilihat pada tabel III di bawah ini

Tabel III. EOQ dan Frekuensi Pembelian Tahun 2017

Bahan Medis Habis Pakai	Rencana Pembelian 1 Tahun	Biaya Pemesanan Rp/Pesanan	Biaya Penyimpanan Rp/Tahun	EOQ	Frekuensi Pembelian
	a	b	c	d= $\sqrt{2ab/c}$	e=a/d
Sprit 3 cc Terumo	121.310	14.843,75	45,52	8895	14
IV Cath 20 Surflo	21.612	14.843,75	334,20	1386	16
Otsu Y Set	15.151	14.843,75	316,80	1192	13
Polifix 5x5	1.746	14.843,75	1.568,68	182	10
Monosyn 1 HR 48 Tapper	1.659	14.843,75	4.989,60	99	17
Nebulizer Dewasa Cosmo	3.378	14.843,75	575,96	417	8

Sumber : Data diolah Penulis , 2018

c. Menghitung persediaan pengaman (*Safety Stock*)

Persediaan pengaman (*Safety Stock*) adalah persediaan tambahan yang berfungsi sebagai penyangga (*Buffer Stock*) untuk mencegah terjadinya kehabisan persediaan bahan medis habis pakai. Dalam hal ini penulis menggunakan batas toleransi (α) = 5% dibawah perkiraan. Dengan batas toleransi tersebut pada Tabel Standard Deviasi Normal maka nilai Standard Normal Deviasi (Z) yang digunakan adalah 1,65. Dengan menentukan Standard Deviasi maka dapat dicari *Safety Stock* dengan rumus:

$$SS = Z \times \sigma$$

Dimana :

SS = Jumlah *Safety Stock*

Z = Jumlah Deviasi Standar
 σ = Deviasi standard
 permintaan selama *lead time*

Dibawah ini merupakan hasil perhitungan Persediaan pengaman (Tabel IV) :

d. Menghitung Titik Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

Rumus yang digunakan untuk menghitung titik pemesanan kembali (ROP) dalah dengan mengalikan tingkat penggunaan rata-rata penggunaan per hari dengan waktu tenggang (*Lead Time*) kemudian ditambah dengan dengan persediaan pengaman (*Safety Stock*). Perhitungan titik pemesanan kembali (ROP) dapat dilihat pada tabel V berikut ini :

Tabel IV. Persediaan Pengaman(*Safety Stock*) Tahun 2017

Bahan Medis Habis Pakai	Standard Normal Deviasi	Standard Deviasi Pemakaian	<i>Safety Stok</i>
	Z	s	Z x s
Sput 3 cc Terumo	1,65	524	865
IV Cath 20 Surflo	1,65	103	169
Otsu Y Set	1,65	78	129
Polifix 5x5	1,65	12	19
Monosyn 1 HR 48 Tapper	1,65	7	12
Nebulizer Dewasa Cosmo	1,65	9	16

Sumber : Data diolah Penulis , 2018

Tabel V. Titik Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

Bahan Medis Habis Pakai	Penggunaan rata2/hari	<i>Lead Time</i>	<i>Safety Stok</i>	ROP
	a	b	c	d=axb+c
Sput 3 cc Terumo	339	15	865	5956
IV Cath 20 Surflo	67	18	169	1369
Otsu Y Set	41	21	129	983
Polifix 5x5	5	15	19	97
Monosyn 1 HR 48 Tapper	5	15	12	90
Nebulizer Dewasa Cosmo	10	17	16	185

Sumber : Data diolah Penulis , 2018

- e. **Menghitung Tingkat Persediaan Maksimum**
 Tingkat Persediaan Maksimum dapat dihitung dengan cara menambahkan persediaan pengaman dengan EOQ (*Economic Order Quantity*). Berikut perhitungan tingkat persediaan maksimum.

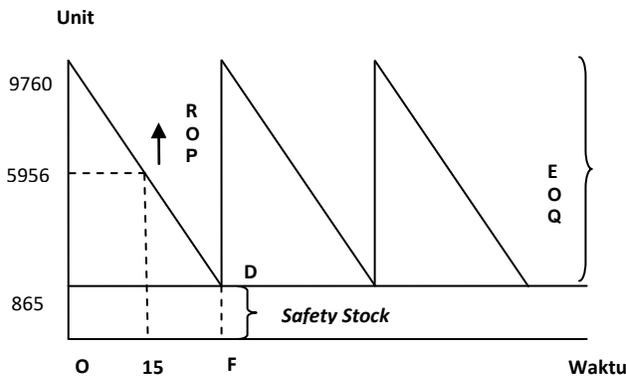
Tabel VI. Tingkat Persediaan Maksimum Tahun 2017

Bahan Medis Habis Pakai	Safety Stok	EOQ	Tingkat Persediaan Maximum
	a	b	c=a+b
Sprit 3 cc Terumo	865	8895	9760
IV Cath 20 Surflo	169	1386	1555
Otsu Y Set	129	1192	1320
Polifix 5x5	19	182	201
Monosyn 1 HR 48 Tapper	12	99	111
Nebulizer Dewasa Cosmo	16	417	433

Sumber : Data diolah Penulis , 2018

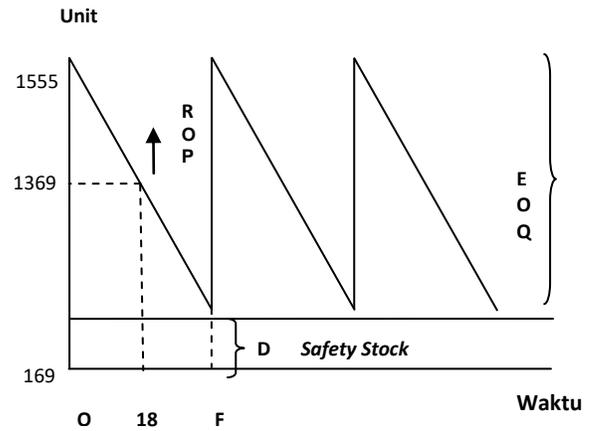
Hubungan antara *Economic Order Quantity* , *Reorder Point*, *Safety Stock* dan *Lead Time* dapat diperlihatkan pada gambar berikut :

1. Sprit 3 cc Terumo



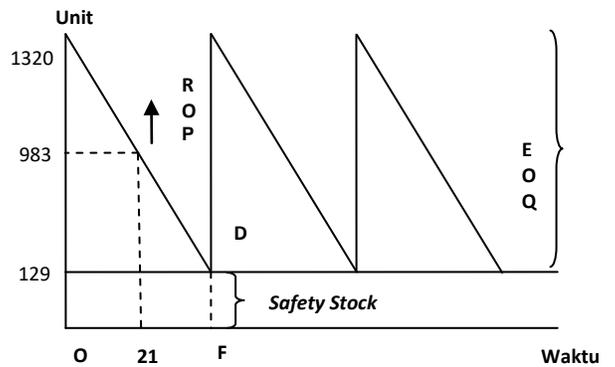
Gambar 4.4 Hubungan antara EOQ, ROP dan Safety Stock Stock Sprit 3 cc
 Sumber : Data diolah penulis, 2018

2. IV Cath 20 Surflo



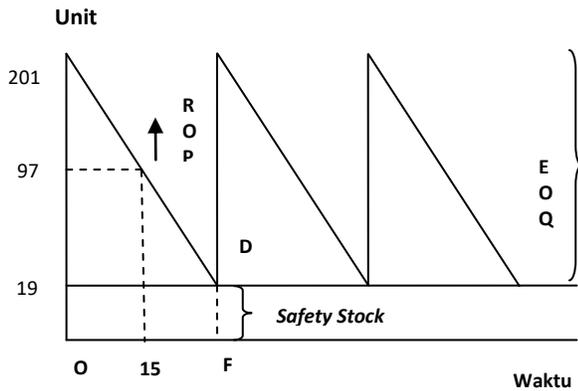
Gambar 4.5 Hubungan antara EOQ, ROP dan Safety Stock IV Cath 20 Surflo
 Sumber : Data diolah penulis, 2018

3. Otsu Y Set



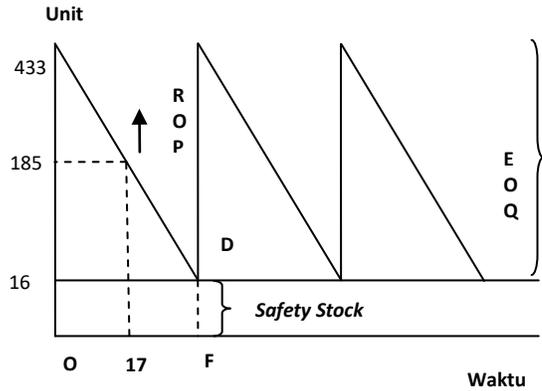
Gambar 4.6 Hubungan antara EOQ, ROP dan Safety Stock Otsu Y Set
 Sumber : Data diolah penulis, 2018

4. Polifix 5x5



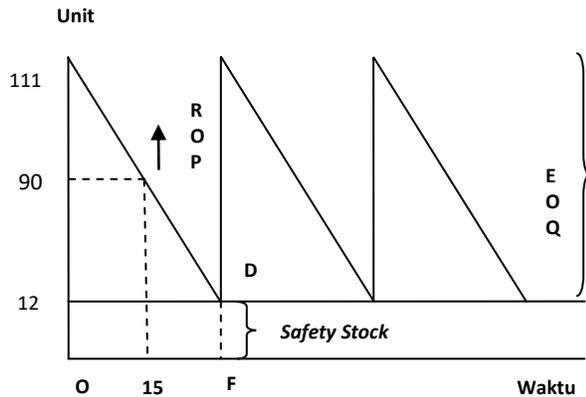
Gambar 4.7 Hubungan antara EOQ, ROP dan Safety Stock Polifix 5x5
 Sumber : Data diolah penulis, 2018

2. Nebulizer Dewasa Cosmo



Gambar 4.9 Hubungan antara EOQ, ROP dan Safety Stock Nebulizer Dewasa
 Sumber : Data diolah penulis, 2018

5. Monosyn 1 HR 48 Tapper



Gambar 4.8 Hubungan antara EOQ, ROP dan Safety Stock Monosyn 1 HR 48
 Sumber : Data diolah penulis, 2018

Penerapan pengendalian persediaan bahan medis habis pakai pada RSUD dr. M. Soewandhie Surabaya

RSUD dr. M. Soewandhie merupakan Badan Layanan Umum Daerah dimana setiap tahun harus menyusun rencana belanja. Dalam sistem BLUD menyusun Renstra (Rencana Strategis) Bisnis BLUD lima tahunan dengan mengacu kepada Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD). BLUD menyusun RBA (Rencana Bisnis Anggaran) tahunan dengan mengacu kepada Renstra Bisnis BLUD (Perwali 41 tahun 2009)

RSUD dr. M. Soewandhie menggunakan sistem pembelian langsung (*Direct Procurement*) dan menggunakan e-katalog untuk pengadaan secara elektronik sesuai dengan Peraturan Presiden No. 16 tahun 2018 tentang Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintah. *Direct procurement* merupakan cara ini yang paling sederhana, pembelian obat dari supplier tunggal dengan persyaratan tertentu untuk pengadaan skala kecil, telah gagal lelang, hanya ada satu supplier yang sanggup, kondisi mendesak. Selain itu Rumah Sakit menggunakan Modernisasi pengadaan *e-catalog* : modernisasi sistem pengadaan dikembangkan berdasarkan kebutuhan untuk meningkatkan kinerja pengelolaan obat, memberikan informasi transparan dan berkeadilan (Sidharta, 2018, 100-101).

Untuk melaksanakan pengendalian persediaan bahan medis habis pakai rumah sakit, pihak gudang logistik mencatat semua barang yang

masuk ke gudang dengan cara mencatat dalam buku defekta. Selain itu rumah sakit sudah menggunakan Sistem Informasi Manajemen Farmasi yang telah mencakup semua transaksi keluar masuk barang dan mutasi di semua Depo-depo Farmasi serta saldo akhir disetiap bulannya Selain itu setiap akhir bulan petugas gudang melakukan stok opname manual guna mengetahui tingkat persediaan bahan habis pakai di rumah sakit. Hasil dari stok opname tersebut digunakan sebagai acuan untuk pengadaan di bulan berikutnya.

Rumah Sakit dalam melakukan pembelian bahan medis habis pakai dilakukan berdasarkan perhitungan rata-rata pemakaian bulan sebelumnya ditambah dengan *buffer stock* selama 1 bulan tanpa menggunakan perhitungan EOQ. Rumah sakit juga sudah memperkirakan kebutuhan selama tenggang waktu (*lead time*) agar pelayanan tetap berjalan lancar dalam melayani pasien meskipun tidak menggunakan menggunakan perhitungan ROP. Rumah sakit dapat menggunakan metode EOQ dalam merencanakan dan mengendalikan persediaan karena

dengan metode EOQ pembelian persediaan bahan medis habis pakai dapat dilakukan secara teratur dengan memperhatikan persediaan akhir yang telah mencapai kuantitas ROP dan jumlahnya cukup untuk kebutuhan pelayanan pasien di rumah sakit sehingga dapat menghindari kekurangan bahan medis habis pakai dan pelayanan dapat dilakukan dengan lancar.

Penerapan metode EOQ merupakan metode pesanan ekonomis sehingga metode EOQ bukan hanya berpengaruh pada efektifitas pelayanan kepada pasien namun juga berpengaruh pada efisiensi biaya. Jumlah biaya persediaan yang dikeluarkan meliputi biaya penyimpanan dan pemesanan. Berikut adalah perbandingan Biaya Persediaan Sebelum dan Sesudah Menggunakan Metode EOQ (Tabel VII) Dari kedua hasil analisa perbandingan sebelum dan sesudah menggunakan metode EOQ tersebut dapat diketahui bahwa terdapat efisiensi pada biaya penyimpanan tetapi biaya pemesanan menjadi lebih besar apabila menggunakan metode *Economic Order Quantity*.

Tabel VII. Perbandingan Biaya Persediaan Sebelum dan Sesudah Menggunakan Metode EOQ

Sebelum menggunakan Metode EOQ				Sesudah Menggunakan Metode EOQ			
Bahan Medis Habis Pakai	Biaya Penyimpanan	Biaya Pemesanan	Total	Bahan Medis Habis Pakai	Biaya Penyimpanan	Biaya Pemesanan	Total
	Rp/Th	Rp/Th	Rp		Rp/Th	Rp/Th	Rp
	a	b	c=a+b		a	b	c=a+b
Sputit 3 cc Terumo	352.447,14	118.750,00	471.197,14	Sputit 3 cc Terumo	202.444,69	202.503,68	404.948,37
IV Cath 20 Surflo	507.984,00	118.750,00	626.734,00	IV Cath 20 Surflo	115.765,98	231.621,18	347.387,16
Otsu Y Set	335.921,14	103.906,25	439.827,39	Otsu Y Set	94.371,62	188.817,12	283.188,75
Polifix 5x5	210.651,31	103.906,25	314.557,56	Polifix 5x5	71.293,26	142.630,33	213.923,59
Monosyn 1 HR 48 Tapper	678.229,20	103.906,25	782.135,45	Monosyn 1 HR 48 Tapper	123.939,51	247.960,14	371.899,65
Nebulizer Dewasa Cosmo	149.461,62	103.906,25	253.367,87	Nebulizer Dewasa Cosmo	60.085,02	120.211,83	180.296,84
	2.234.694	653.125,00	2.887.819,41		667.900,09	1.133.744,28	1.801.644,37
Selisih Biaya Penyimpanan							1.566.794,32
Selisih Biaya Pemesanan							(480.619,28)
Total							1.086.175,05

Sumber : Data diolah Penulis , 2018

Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil penelitian di RSUD dr. M. Soewandhie Surabaya, Rumah Sakit mempunyai Sistem Informasi Manajemen Farmasi Rumah Sakit (SIM RS) untuk pengendalian persediaan bahan habis pakai yang digunakan.
2. Pengendalian persediaan belum menggunakan sistem *Economic Order Quantity* untuk menentukan jumlah pemesanan maksimum dan *Reorder Point* dan *Buffer Stock* untuk menentukan waktu pemesanan yang ideal. Pengendalian persediaan bahan medis habis pakai di RSUD dr.M. Soewandhie menggunakan kartu stok, *stok opname* dan buku defekta belum efisien sebelum menggunakan metode *Economic Order Quantity* dimana biaya penyimpanan lebih besar daripada sesudah menggunakan metode *Economic Order Quantity*. Biaya penyimpanan lebih besar jika tidak menggunakan metode EOQ karena perhitungannya berdasarkan jumlah kebutuhan satu tahun, sedangkan metode EOQ perhitungannya berdasarkan jumlah order yang paling ekonomis. Sedangkan biaya pemesanan menjadi lebih besar jika menggunakan metode EOQ karena frekuensi pemesanan barang lebih sering dilakukan. Rumah sakit mengalami efisiensi jika menggunakan metode *Economic Order Quantity* sebesar Rp1.086.175,05 dalam setahun.

Saran

1. Agar Sistem Informasi Manajemen Farmasi Rumah Sakit yang sudah ada ditingkatkan lagi pemanfaatannya dalam rangka menyusun perencanaan kebutuhan bahan medis habis pakai di rumah sakit serta pengendalian persediaannya.
2. Agar rumah sakit menerapkan penggunaan metode *Economic Order Quantity* dan *Reorder Point* serta *Safety Stock* dalam perencanaan bahan medis habis pakai untuk efisiensi anggaran Rumah Sakit sebagai Badan Layanan Umum Daerah.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmadi, Drs. Rulam, M.Pd. 2014. Metodologi Penelitian Kualitatif, Ar-Ruzz Media, Yogyakarta

Assauri, Sofyan. 2004. Manajemen Produksi dan Operasi. CP-FEUI, Jakarta

Direktorat Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan. 2008. Pedoman Pengelolaan Logistik Farmasi di Rumah Sakit. Departemen Kesehatan, Jakarta

Heizer, Render, Jay, Barry. 2005. Manajemen Operasi, Penerbit Salemba Empat, Edisi 7, New Jersey

Herdiansyah, Haris. 2015. Metodologi Penelitian Kualitatif untuk Ilmu Psikologi. Salemba Humanika, Jakarta

Kementerian Kesehatan. 2016. Peraturan Menteri Kesehatan No 72 tahun 2016 tentang Standard Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit. Jakarta

Kementerian Kesehatan. 2014. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 56 tahun 2014 tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit. Kementerian Kesehatan, Jakarta

Margaretha, Farah. 2014. Manajemen Keuangan. Erlangga, Jakarta

Muhyidin, Nurlina T. 2017. Metodologi Penelitian Ekonomi dan Sosial Teori, Konsep dan Rencana Proposal. Salemba Empat. Jakarta

Mulyadi. 2013. Sistem Akuntansi. Bagian Penerbitan STIE YKPN. Edisi ke-5, Yogyakarta

Pemerintah RI. 2018. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang dan Jasa. Pemerintah RI, Jakarta

Pemerintah RI. 2009. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 Tentang Rumah Sakit. Pemerintah RI, Jakarta

Seto, Soerjono. 2006. Manajemen Farmasi. Airlangga University Press, Surabaya

Sidharta, Bambang. 2018. Manajemen Logistik Farmasi dan Pelayanan Kefarmasian Rumah Sakit. CV. Ustara Muria, Malang

Siregar, Charles J.P. 2004. Farmasi Rumah Sakit : Teori dan Penerapan. EGC, Jakarta

Subagyo, MBA, Drs. Pangestu. 2000. Dasar-Dasar Operations Research. BPFE-Yogyakarta, Yogyakarta

Sundjoto, Ir., MM, DR. 2012. Manajemen Produksi dan Operasi. Badan Penerbit STIE Pancasetia, Surabaya

Thalia Sari, Evi. 2014. Manajemen Operasional. STIE Mahardhika, Surabaya

Walikota Surabaya. 2009. Peraturan Walikota Nomor 41 tahun 2009 tentang Pengelolaan Keuangan BLUD. Pemerintah Kota Surabaya, Surabaya

Walikota Surabaya. 2010. Peraturan Walikota Surabaya Nomor 33 Tahun 2010 tentang Sistem Akuntansi BLUD. Pemerintah Kota Surabaya, Surabaya