

**ANALISIS PENGENDALIAN OBAT JENIS INJEKSI DENGAN
METODE *EOQ* DAN *ROP* DI INSTALASI FARMASI
RSUD DR. H. ABDUL MOELOEK
BANDAR LAMPUNG**

TESIS

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
Derajat Sarjana Strata 2
Program Studi Ilmu Farmasi
Minat Manajemen Farmasi Rumah Sakit**



Diajukan oleh :

GUSTI AYU RAI SAPUTRI

SBF 071140164

**PROGRAM PASCASARJANA ILMU FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2013**

**ANALISIS PENGENDALIAN OBAT JENIS INJEKSI DENGAN
METODE *EOQ* DAN *ROP* DI INSTALASI FARMASI
RSUD DR. H. ABDUL MOELOEK
BANDAR LAMPUNG**

TESIS

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
Derajat Sarjana Strata 2
Program Studi Ilmu Farmasi
Minat Manajemen Farmasi Rumah Sakit**



Diajukan oleh :

GUSTI AYU RAI SAPUTRI

SBF 071140164

**PROGRAM PASCASARJANA ILMU FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2013**

PENGESAHAN TESIS

Berjudul :

**ANALISIS PENGENDALIAN OBAT JENIS INJEKSI DENGAN
METODE *EOQ* DAN *ROP* DI INSTALASI FARMASI
RSUD DR. H. ABDUL MOELOEK
BANDAR LAMPUNG**

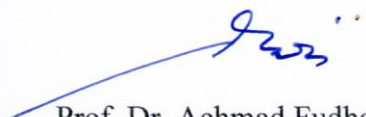
Oleh :

Nama : Gusti Ayu Rai Saputri
Nim : SBF 071140144

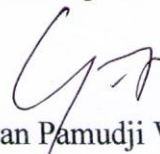
Dipertahankan dihadapan Dewan Penguji Tesis
Fakultas Farmasi
Minat Manajemen Farmasi Rumah Sakit
Pada Tanggal :
18 Maret 2013
Mengetahui
Dekan Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi

Prof. Dr. R. A. Oetari, SU., MM., Apt.

Pembimbing Utama


Prof. Dr. Achmad Fudholi, DEA., Apt.

Pembimbing Pendamping


Dr. Gunawan Pamudji W., M.Si., Apt.

Dewan Penguji :

1. Prof. Dr. R. A. Oetari, SU., MM., Apt.
2. Dr. Satibi, M.Si., Apt.
3. Dr. Gunawan Pamudji W., M.Si., Apt.
4. Prof. Dr. Achmad Fudholi, DEA., Apt.


1.
2.
3.
4.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila tesis ini merupakan jiplakan dari penelitian/ karya ilmiah/ skripsi/ tesis/ disertasi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademisi maupun hukum.

Surakarta, Maret 2013

Gusti Ayu Rai Saputri

PERSEMBAHAN

“Segala kekuasaan, kepandaian, tidaklah berguna jika tidak didasari oleh perbuatan susila atau kebaikan” (Sarasamuschaya, 168).

Dengan segala kerendahan dan kebanggan hati kupersembahkan hasil karya ini kepada Tuhan, Agama, Keluarga, Bangsa, Negara, serta Almamaterku.

Kepada orang-orang tercinta :

- Ajik ku tersayang (Gusti Nyoman Suryana), Mama ku tercinta (Made Handayani), terima kasih untuk kasih sayang, doa, pengorbanan, motivasi, kesabaran juga materi yang diberikan dengan tulus sejak dulu hingga saat ini.
- Untuk ninik ku yang selalu memotivasi untuk cepat menyelesaikan kuliah, selalu menasehati untuk terus berdoa, dan senantiasa menjaga kesehatannya untuk bisa melihat cucu nya menjadi orang sukses, thanks my grandma.
- Kakak ku (Gusti Putu Yoga Saputra) dan Adik ku termanja (Gusti Ayu Komang Sari Suryani), yang senantiasa memberi doa, dan dukungannya.
- Seluruh keluarga besarku, terimakasih atas semangat dan dukungannya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Sang Hyang Widhi Wasa atas segala karunia, hidayah dan perlindungan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “ANALISIS PENGENDALIAN OBAT JENIS INJEKSI DENGAN METODE EOQ DAN ROP DI INSTALASI FARMASI RSUD DR. H. ABDUL MOELOEK BANDAR LAMPUNG ini dapat diselesaikan.

Tesis ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Magister Sains pada Program Pascasarjana Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.

Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya, kepada :

1. Winarso Soerjolegowo, SH., M.Pd., selaku Rektor Universitas Setia Budi.
2. Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi sekaligus selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang berguna.
3. Dr. Gunawan Pamudji W., M.Si., Apt., selaku pengelola Program Pascasarjana Ilmu Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta sekaligus selaku pembimbing tesis, terima kasih atas segala bantuan yang diberikan baik dalam bentuk ilmu ataupun nasehat yang telah sangat membantu dalam terselesainya tesis.
4. Prof. Dr. Achmad Fudholi, DEA., Apt., selaku pembimbing tesis, terima kasih atas segala bantuan yang diberikan baik dalam bentuk ilmu ataupun nasehat yang telah sangat membantu dalam terselesainya tesis.

5. Dr. Satibi, M.Si., Apt., selaku dosen penguji yang telah memberi kritik dan saran yang berguna.
6. Seluruh staf pengajar Magister Manajemen Farmasi yang telah memberikan ilmu dan pengetahuannya.
7. Kepala Instalasi Farmasi RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung yang telah memberikan kesempatan dan membantu dalam pengumpulan data tesis.
8. Seluruh staf RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung dan staf Instalasi Farmasi Rumah Sakit atas waktu dan bantuannya.
9. Ajik dan mama, terimakasih atas doa dan semangat yang selalu diberikan.
10. Teman-teman seperjuangan S2 Manajemen Farmasi Rumah Sakit Universitas Setia Budi angkatan 2011.

Dengan keterbatasan pengalaman, pengetahuan maupun pustaka yang ditinjau, penulis menyadari bahwa tesis ini masih banyak kekurangan dan perlu pengembangan lebih lanjut agar benar-benar bermanfaat. Oleh sebab itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran agar tesis ini lebih baik lagi.

Akhir kata, penulis berharap tesis ini memberikan manfaat bagi kita semua terutama untuk pengembangan ilmu pengetahuan kefarmasian.

Surakarta, Maret 2013

Gusti Ayu Rai Saputri

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
Bab I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	8
D. Keaslian Penelitian	8
E. Kegunaan Penelitian	9
Bab II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
A. Rumah Sakit	10
1. Rumah Sakit	10
2. Tugas dan Fungsi Rumah sakit	10
3. Jenis Rumah Sakit	11
4. Klasifikasi Rumah Sakit	12
5. Struktur Organisasi Rumah Sakit	
6. Sejarah RSAM	16
7. Filosofi, Visi, dan Misi RSAM	17
B. Instalasi Farmasi Rumah Sakit	18
1. Definisi Instalasi Farmasi Rumah Sakit.....	18

2. Pelayanan Farmasi Rumah Sakit	19
3. Tujuan Pelayanan Farmasi	20
C. Manajemen Obat	20
1. Perencanaan Pengadaan Obat	22
2. Pengadaan Perbekalan Farmasi	25
3. Penyimpanan	29
4. Distribusi	30
5. Penggunaan	31
D. Manajemen Persediaan.....	32
E. Metode Pengendalian Persediaan.....	36
1. Analisis ABC	36
2. <i>Economic Order Point (EOQ)</i>	38
3. <i>Reorder Point (ROP)</i>	41
4. <i>Maximum Inventory</i>	43
5. <i>Total Inventory Coct (TIC)</i>	44
F. Indikator Manajemen Pengendalian Obat	44
G. Landasan Teori	46
H. Kerangka Konsep	49
I. Hipotesis	51
 Bab III METODE PENELITIAN	 52
A. Rancangan Penelitian	52
B. Jadwal dan Lokasi Penelitian	52
1. Jadwal Penelitian.....	52
2. Lokasi Penelitian.....	52
C. Metode dan Pengumpulan Data	53
D. Variabel Penelitian	
E. Definisi Operasional.....	
F. Bahan dan Alat Penelitian	57
1. Bahan Penelitian	57
2. Alat Penelitian	57

G. Jalan Penelitian	58
H. Skema Penelitian	59
I. Prosedur Pengukuran Penelitian	60
1. Biaya Persediaan Obat	60
2. <i>EOQ</i> dan <i>ROP</i>	60
3. Biaya Pemesanan	61
4. Biaya Penyimpanan	61
5. Total Biaya Persediaan	61
6. Efisiensi Biaya	62
J. Analisis Data	62
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	64
A. Biaya Persediaan	65
B. Biaya Penyimpanan	66
1. Biaya Fasilitas Penyimpanan	66
2. Biaya Tenaga Kerja (SDM)	69
3. Biaya Listrik	71
4. Biaya Alat Tulis Kantor (ATK) dan Lainnya	71
5. Biaya Obat Kadaluwarsa	72
C. Analisa <i>Economic Order Point (EOQ)</i>	76
D. Nilai <i>Total Inventory Coct (TIC)</i>	86
E. Analisa <i>Reorder Point</i>	88
F. Analisa <i>Maximum Inventory</i>	92
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	93
A. Kesimpulan	93
B. Saran	
DAFTAR PUSTAKA	107
LAMPIRAN	110

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Siklus Manajemen Obat	21
Gambar 2. Tingkat Persediaan Versus Waktu Bagi <i>EOQ</i>	40
Gambar 3. <i>Reorder Point</i> dan <i>Lead Time</i> Tanpa Safety Stock	43
Gambar 4. Kerangka Konsep	50
Gambar 5. Skema Penelitian	59

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Persentasi Pengeluaran Logistik Farmasi ke Satelit-Satelit Farmasi	2
Tabel 2. Perbandingan Nilai Belanja Obat Jenis Injeksi terhadap Nilai <i>Stock Opname</i> Obat Jenis Injeksi Tahun 2012	5
Tabel 3. Perbandingan Nilai Belanja Obat Jenis Injeksi terhadap Nilai Belanja Farmasi Tahun 2012	6
Tabel 4. Biaya SDM Bagian Pengadaan	65
Tabel 5. Biaya Pemesanan	65
Tabel 6. Luas dan Biaya Penyusutan Gedung IFRS	67
Tabel 7. Peralatan Penyimpanan dan Biaya Penyusutan	68
Tabel 8. Total Biaya Fasilitas Penyimpanan Persediaan Farmasi per Tahun	69
Tabel 9. Biaya SDM Bagian Penyimpanan	70
Tabel 10. Biaya Listrik Peralatan Penyimpanan	71
Tabel 11. Biaya ATK untuk Penyimpanan Persediaan Farmasi per Tahun	72
Tabel 12. Daftar Obat Kadaluwarsa	73
Tabel 13. Data Kadaluwarsa Obat Sediaan Injeksi Tahun 2012	74
Tabel 14. Total Komponen dan Besarnya Penyimpanan Persediaan Farmasi per Tahun	75
Tabel 15. Perbandingan Frekuensi Pemesanan Kenyataan dengan Frekuensi Pemesanan Berdasarkan <i>EOQ</i> Tahun 2012	77
Tabel 16. Perbandingan Jumlah Pemesanan Kenyataan dengan Jumlah Pemesanan Berdasarkan <i>EOQ</i> Tahun 2012	79
Tabel 17. Perbandingan Jumlah Biaya Pemesanan, Biaya Penyimpanan dan Biaya Total Sebelum Menggunakan Metode <i>EOQ</i> Tahun 2012	80
Tabel 18. Hasil Analisa Statistik dengan Menggunakan <i>Paired Sampel T</i> <i>Test</i> yang Membandingkan Frekuensi Pemesanan dan data	

jumlah pemesanan Sebelum dan Setelah Menggunakan Metode <i>EOQ</i>	81
Tabel 19. Hasil Analisa Statistik dengan Menggunakan <i>Paired Sampel T</i> <i>Test</i> yang Membandingkan data biaya pemesanan dengan data biaya penyimpanan Sebelum dan Setelah Menggunakan Metode <i>EOQ</i>	83
Tabel 20. <i>Total Inventory Cost</i> Persediaan Obat Jenis Injeksi Tahun 2012	86
Table 21. <i>ROP</i> item obat jenis injeksi kelompok Jamkesmas tahun 2012 ..	91
Table 22. Maximum inventory item obat jenis injeksi kelompok Jamkesmas tahun 2012	92

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung	111
Lampiran 2. Surat Keterangan Penerimaan Penelitian dari RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung	112
Lampiran 3. Struktur Organisasi Instalasi Farmasi RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung	113
Lampiran 4. Perhitungan Biaya Pemesanan	114
Lampiran 5. Perhitungan Biaya Penyimpanan	115
Lampiran 6. Analisa <i>EOQ</i> dan <i>TIC</i>	125
Lampiran 7. Analisa <i>ROP</i>	149
Lampiran 8. Maximum Inventory	173
Lampiran 9. Hasil Statistik Paired Sampel Test	190

INTISARI

SAPUTRI G. A. R., 2013, ANALISIS PENGENDALIAN OBAT JENIS INJEKSI DENGAN METODE *EOQ* DAN *ROP* DI INSTALASI FARMASI RSUD DR. H. ABDUL MOELOEK BANDAR LAMPUNG, TESIS, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI SURAKARTA.

RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung merupakan rumah sakit provinsi dan satu-satunya rumah sakit di Lampung yang berfokus pada pasien pediatrik sehingga dibentuknya *IPCU* dalam rumah sakit, terapinya banyak menggunakan sediaan dalam bentuk injeksi. Hal tersebut yang menjadi obat jenis injeksi perputarannya menjadi sangat cepat. Memerlukan suatu metode yang dapat menekan biaya investasi dan akhirnya dapat mengoptimalkan biaya Rumah Sakit. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengendalian obat jenis injeksi dengan metode *EOQ* dan *ROP* di Instalasi Farmasi RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung pada tahun 2012 untuk meningkatkan efisiensi biaya dalam pemesanan dan penyimpanan persediaan obat.

Penelitian ini merupakan penelitian komparatif non eksperimental dengan pengambilan data secara retrospektif pada tahun 2012. Dari data hasil observasi akan dibuat analisis pengendalian dengan menggunakan metode *EOQ* dan *ROP* untuk obat kelompok Jamkesmas, Askes, dan Reguler untuk menghasilkan persediaan yang optimal.

Hasil menunjukkan bahwa analisis *EOQ* menghasilkan frekuensi pengadaan tiap item obat jenis injeksi menjadi lebih rendah dari kenyataannya dengan selisih total biaya sebesar Rp.12.511.985 pada kelompok obat jamkesmas, Rp.13.755.253 pada kelompok obat askes dan Rp. 23.372.986 pada kelompok obat reguler. Ini berarti jika pengendalian persediaan dilakukan secara *EOQ* maka pihak Rumah Sakit dapat melakukan efisiensi atau penghematan biaya sebesar Rp. 49.640.224,00 dari *total inventory cost* kenyataan sebesar Rp 92.157.030,00. Untuk *ROP* obat jenis injeksi pada kelompok jamkesmas dilakukan pemesanan kembali ketika obat jenis injeksi mencapai 1-406 per item, kelompok askes mencapai 1-46 per item, dan kelompok reguler mencapai 1-172 per item. Kesimpulan dari penelitian ini bahwa pengendalian obat jenis injeksi di Instalasi Farmasi RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung dengan metode *EOQ* dan *ROP* pada tahun 2012 dapat meningkatkan efisiensi biaya dalam pengendalian persediaan obat jenis injeksi.

Kata Kunci : Pengendalian, obat jenis injeksi, metode *EOQ* dan *ROP*, Efisiensi Biaya

ABSTRACT

SAPUTRI G. A. R., 2013, ANALYSIS CONTROL OF INJECTION DRUGS WITH EOQ AND ROP METHODS IN RSUD DR. H. ABDUL MOELOEK BANDAR LAMPUNG, THESIS, PHARMACY FACULTY, SETIA BUDI UNIVERSITY SURAKARTA.

RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung is a provincial hospital and the only one hospital in Lampung focused on pediatric patients that formation of ICU in hospitals, where treatment use dosage in a injection. This is the one factor injections drug procurement very fast spins. Need a method to reduce the cost investments and finally cost can be optimized in Hospital. Goal of this study was to analyze the type of injection drug control to EOQ and ROP methods in the Departement of Pharmacy of RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung in 2012 meets cost efficiency and to increase efficiency of ordering and storage of costs in the control of drug supply.

The study used a comparative non experimental research design using retrospective data collection method in 2012. From the data of observation result, control analysis will be done with EOQ and ROP methods for Jamkesmas, Askes, and Reguler to provide an optimal supply.

The results suggested that by using the EOQ analysis generate procurement frequency of each injection drugs item was in fact lower than reality, total cost namely of Rp.12.511.985 to jamkesmas, Rp.13.755.253 to askses and Rp.23,372,986 to regular. It meant that when the supply control was done using EOQ method, the Hospital would make cost efficiency of Rp. 49,640,224.00 of the reality total inventory cost of Rp 92,157,030.00. For ROP injection drug categorized as jamkesmas reorder was done when the drug reached 1-406 per item, categorized as askses reorder was done when the drug reached 1-46 per item, and categorized regular reorder was done when the drug reached 1-172 per item. The conclusion of research was that injection drugs control in the Departement of Pharmacy of RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung with EOQ and ROP methods in 2012 could improve the cost efficiency in injection drugs supply control.

Keywords : Control, Injection Drugs, EOQ and ROP methods, Cost Efficiency

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pelayanan farmasi merupakan pelayanan penunjang dan sekaligus merupakan revenue center utama. Hal tersebut mengingat bahwa lebih dari 90% pelayanan kesehatan di rumah sakit menggunakan perbekalan farmasi (obat-obatan, bahan kimia, bahan radiologi, bahan alat kesehatan habis pakai, alat kedokteran, dan gas medik), dan 50% dari seluruh pemasukan rumah sakit berasal dari pengelolaan perbekalan farmasi. Untuk itu, jika masalah perbekalan farmasi tidak dikelola secara cermat dan penuh tanggung jawab maka dapat diprediksi bahwa pendapatan RS akan mengalami penurunan (Quick *et al.*, 1997).

RSUD Dr. H. Abdul Moeloek adalah rumah sakit milik pemerintah daerah Tingkat 1 Lampung, sebagai unit pelaksana teknis Dinas Kesehatan tingkat 1 Lampung dan merupakan rumah sakit rujukan tertinggi di Provinsi Lampung. Pada tahun 2008 Rumah Sakit Umum Dr.H.Abdul Moeloek telah ditetapkan sebagai Rumah Sakit Kelas B Pendidikan dengan Surat Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.HK/03.05/I/2603/2008 Tentang Penetapan Rumah Sakit Umum Dr.H.Abdul Moeloek Provinsi Lampung sebagai Rumah Sakit Pendidikan, berkapasitas 700 kamar tidur, serta didirikan diatas tanah seluas 85.770 m² diwilayah Tanjung Karang Kotamadya Bandar Lampung.

RSUD Dr.H.Abdul Moeloek memiliki empat satelit farmasi yaitu satelit farmasi rawat inap yang dibagi menjadi tiga apotek yaitu apotek rawat inap 1 khusus pasien Jamkesmas, apotek rawat inap 2 khusus pasien Askes, dan apotek

rawat inap 3 khusus pasien reguler, satelit farmasi rawat jalan yang terbagi menjadi dua apotek yaitu apotek rawat jalan 1 khusus pasien Jamkesmas dan Askes dan apotek rawat jalan 2 khusus pasien reguler, satelit farmasi gawat darurat dan terakhir yaitu satelit farmasi bedah sentral. Pada pertengahan tahun 2010 di Instalasi Farmasi Rumah Sakit terjadi penambahan apotek pada ruang *ICU*, dan terselenggara pada pertengahan tahun 2010, apotek tersebut melayani obat untuk pasien yang berada pada ruang *ICU*, *ICCU* dan *IPCU*. Dapat dilihat dari kondisi tersebut, rumah sakit khususnya bagian farmasi dalam pengadaan persediaan obat untuk memenuhi permintaan pada setiap satelit farmasi harus dilakukan pengendalian secara ketat, dikarenakan dengan banyaknya permintaan maka dapat meningkatkan investasi rumah sakit pada bagian farmasi sehingga bila pengendalian tidak ketat akan menimbulkan kerugian yang besar.

Tabel 1. Persentasi Pengeluaran Logistik Farmasi ke Satelit-Satelit Farmasi

Pengeluaran Gudang Farmasi	Total Nilai Pengeluaran Gudang Farmasi (Rp)		Persentase (%)	
	November	Desember	November	Desember
	Satelit farmasi rawat inap	843.680.776	991.050.046	38
Satelit farmasi rawat jalan	596.757.432	700.550.734	27	26
Satelit farmasi gawat darurat	360.669.112	494.532.889	16	18
Satelit farmasi bedah sentral	260.155.660	389.669.500	12	14
Satelit farmasi <i>ICU</i>	159.488.190	152.890.667	7	6
Total	2.220.751.170	2.728.693.836	100	100

Sumber data : Laporan Transaksi Bulanan Logistik Farmasi RSUD H. Dr.H.Abdul Moeloek tahun 2012.

Pada RSUD Dr.H.Abdul Moeloek pelayanan obat menjadi prioritas utama dari pihak rumah sakit. Pengeluaran obat dari bagian logistik ke satelit farmasi

rawat jalan, rawat inap, *IGD*, *IBS* maupun *ICU* merupakan penghasilan terbesar rumah sakit. Secara berturut-turut nilai total pengeluaran sebesar Rp. 2.220.751.170,00 pada bulan November dan Rp. 2.728.693.836,00 pada bulan Desember, hal ini menunjukkan bahwa pengeluaran yang dikeluarkan rumah sakit tiap bulannya memiliki selisih cukup besar yaitu sebesar Rp. 507.942.666,00. Maka sangat perlu dilakukan pengendalian obat yang tepat oleh RSUD Dr.H.Abdul Moeloek, sehingga rumah sakit dapat melakukan efisiensi biaya dan selalu dapat memenuhi kebutuhan obat untuk pelayanan.

Dari perhitungan item obat yang ada di Gudang Farmasi dapat dilihat jumlah item obat tiap kelompoknya yaitu kelompok obat Jamkesmas sebanyak 308 item obat, kelompok obat Askes sebanyak 354 item obat dan kelompok reguler sebanyak 531 item obat. Dari hasil perhitungan tersebut jumlah item obat jenis injeksi memiliki persentase yang cukup besar dari keseluruhan item obat yang ada pada tiap kelompoknya yaitu 34% pada kelompok Jamkesmas, 52% pada kelompok Askes dan 62% pada kelompok reguler. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan pada item obat jenis injeksi.

Instalasi Farmasi yang ada di rumah sakit memiliki kendala tersendiri dalam pengelolaan persediaan untuk memenuhi kebutuhan pelayanan obat, dengan jumlah pasien yang tidak sedikit yang menyebabkan Instalasi Farmasi harus cermat dalam pengelolaan persediaan, Instalasi Farmasi masih saja sering mengalami kekosongan obat untuk pasien *ICU* dan *IPCU* yang lebih dominan menggunakan obat jenis injeksi, masih sering dilakukannya peminjaman obat jenis injeksi dari satelit farmasi *ICU* ke satelit farmasi lainnya, yang memiliki stok

obat yang dibutuhkan. Hal tersebut dikarenakan adanya jumlah pasien yang meningkat dan gudang farmasi masih belum memiliki sediaan *safety stock* yang tepat. Sehingga hal tersebut menjadi tidak efektif, begitu juga dengan pasien pada rawat inap yang semakin hari semakin meningkat jumlahnya dikarenakan rumah sakit ini merupakan rumah sakit provinsi dan banyak pasien rujukan dari daerah-daerah yang ada di Lampung. RSUD Dr.H.Abdul Moeloek juga merupakan rumah sakit satu-satunya di Lampung yang berfokus pada pasien pediatrik, kasus pediatrik yang sering diterima yaitu penyakit autoimun yang terapinya membutuhkan waktu yang lama dan banyak menggunakan terapi sediaan dalam bentuk injeksi, hal tersebut yang menjadi salah satu faktor obat jenis injeksi sangat perlu diperhatikan pengadaannya karena perputarannya yang sangat cepat.

Dibutuhkan suatu metode peramalan (*forecasting*) yang tepat dalam pengadaan obat jenis injeksi dikarenakan permintaan bersifat tidak pasti. Dalam perencanaan pengadaan obat RSUD Dr.H.Abdul Moeloek menggunakan metode konsumsi dan menggunakan sistem tender khusus alat kesehatan. Rumah sakit sudah menggunakan metode *ABC* dalam perencanaan pengadaan persediaannya, metode yang digunakan saat ini masih sangat lemah sehingga masih sangat diperlukan analisis metode pengendalian dalam pengadaan persediaan obat khususnya jenis injeksi di rumah sakit. Untuk mewujudkan efisiensi biaya dan untuk meningkatkan ketersediaan obat jenis injeksi yang memiliki presentase investasi yang cukup besar dibandingkan jenis obat yang lainnya di RSUD Dr.H.Abdul Moeloek maka dilakukan suatu penelitian untuk mendukung pengendalian pengadaan obat tersebut dengan menggunakan metode *EOQ* dan

ROP, melakukan penentuan *maximum inventory* yaitu menentukan jumlah persediaan maksimum setelah itu dibandingkan antara *total inventory cost (TIC)* sebelum dan sesudah digunakan metode. Sehingga diharapkan dengan melakukan pengendalian pengadaan obat jenis injeksi tersebut dapat meningkatkan efektifitas ketersediaan obat juga efisiensi biaya dalam pengadaan obat.

Penelitian pada obat jenis injeksi yang dilakukan di instalasi farmasi RSUD Dr.H.Abdul Moeloek memiliki tingkat inventasi yang tinggi, dilihat dari besarnya persediaan (stok akhir) dan obat jenis injeksi yang dimiliki diketahui *stock opname* pada setiap periode, yaitu mengadakan perhitungan *stock opname* setiap 3 (tiga) bulan sekali. *Inventory control* dapat tercapai bila terciptanya keseimbangan antara persediaan dan permintaan, maka *stock opname* harus seimbang dengan permintaan pada satu periode waktu tertentu. Berdasarkan observasi yang dilakukan sebelum penelitian didapatkan evaluasi anggaran RSUD Dr. H. Abdul Moeloek pada instalasi farmasi rumah sakit, didapatkan adanya nilai belanja sebagaimana terlihat pada tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan Nilai Belanja Obat Jenis Injeksi terhadap Nilai *Stock Opname* Obat Jenis Injeksi tahun 2012.

Bulan	Nilai belanja obat jenis injeksi (Rp)	Nilai <i>stock opname</i> (Rp)
Januari	590.331.002	
Februari	665.892.334	300.302.001
Maret	532.221.009	
Total	1.788.444.345	300.302.001

Sumber data : Laporan Belanja Obat Gudang Farmasi dan Stock Opname Instalasi Farmasi RSUD Dr. H. Abdul Moeloek tahun 2012

Pada tabel 2 dapat diketahui adanya perbandingan nilai belanja obat jenis injeksi dengan nilai *stock opname* obat jenis injeksi pada bulan Januari sampai

Maret tahun 2012. Dapat dilihat bahwa perbandingan nilai belanja obat jenis injeksi dengan nilai *stock opname* tersebut cukup besar, diperlukan pengendalian persediaan obat jenis injeksi yang cukup ketat sehingga dapat mengefisienkan biaya penyimpanan dan biaya pemesanan juga untuk meminimalkan adanya obat kadaluwarsa dalam proses pengadaan berikutnya.

Pada penelitian ini dipilih obat jenis injeksi sebagai unit analisisnya dikarenakan nilai belanja obat jenis injeksi di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek tahun 2012 yang relatif tinggi terhadap nilai belanja farmasi secara keseluruhan, sebagaimana terlihat pada tabel 3.

Tabel 3 : Perbandingan Nilai Belanja Obat Jenis Injeksi Terhadap Nilai Belanja Farmasi Tahun 2012

No.	Bulan	Nilai belanja obat jenis injeksi (NBI) (Rp)	Nilai belanja farmasi (NBF) (Rp)	Ratio NBI/NBF (%)
1	Januari	590.331.002	3.616.390.183	16
2	Februari	665.892.334	3.500.442.118	19
3	Maret	532.221.009	3.450.994.772	15
Total		1.788.444.345	10.567.827.073	17

Sumber data : Laporan Belanja Obat Gudang Farmasi RSUD Dr. H. Abdul Moeloek tahun 2012

Dapat dilihat bahwa secara umum nilai belanja obat jenis injeksi tiap bulan naik turun atau menyusut yang berarti terjadi pula perbedaan konsumsi obat untuk tiap bulannya. Adanya perbedaan konsumsi obat jenis injeksi dari bulan Januari sampai Maret ini dapat mempengaruhi ketersediaan obat jenis injeksi di Instalasi Farmasi. Apabila persediaan obat jenis injeksi tersebut tidak dikelola dengan sistem pengendalian persediaan yang baik, maka akan menyebabkan pengeluaran dana yang cukup besar. Persediaan obat terlalu banyak akan memerlukan biaya

penyimpanan yang besar, dan barang atau obat yang tersimpan merupakan modal yang sirkulasinya berhenti sehingga kemungkinan obat terjadi kadaluwarsa atau rusak.

Dikarenakan beberapa faktor yang sudah dijelaskan diatas pemeliharaan obat jenis injeksi dalam penelitian ini yaitu karena persentase jumlah obat jenis ini yang cukup tinggi (Jamkesmas: 34%, Askes: 52%, Reguler: 62%), adanya perlakuan khusus pada beberapa jenis injeksi, tingkat perhatian pada distribusi obat jenis injeksi yang lebih tinggi, adanya pelayanan terapi khusus pediatrik (*IPCU*) dan perputaran obat jenis injeksi yang cepat. Oleh karena itu untuk mewujudkan efisiensi biaya dalam pengendalian persediaan obat jenis injeksi di RSUD Dr.H.Abdul Moeloek, dilakukan suatu penelitian tentang analisis pengendalian obat jenis injeksi dengan metode *EOQ* dan *ROP*.

B. Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah sebagai berikut :

- a. Apakah analisis pengendalian obat jenis injeksi dengan metode *EOQ* dan *ROP* pada Instalasi Farmasi RSUD Dr.H.Abdul Moeloek pada tahun 2012 sudah memenuhi efisiensi biaya?
- b. Apakah analisis pengendalian obat jenis injeksi dengan metode *EOQ* dan *ROP* pada Instalasi Farmasi RSUD Dr.H.Abdul Moeloek pada tahun 2012 dapat meningkatkan efisiensi biaya dengan meminimalkan total biaya persediaan?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Menganalisis sistem pengendalian obat jenis injeksi dengan metode *EOQ* dan *ROP* di Instalasi Farmasi RSUD Dr.H.Abdul Moeloek 2012 sudah memenuhi efisiensi biaya.
- b. Menganalisis sistem pengendalian obat jenis injeksi dengan metode *EOQ* dan *ROP* di Instalasi Farmasi RSUD Dr.H.Abdul Moeloek 2012 untuk meningkatkan efisiensi biaya dengan meminimalkan total biaya persediaan.

D. Keaslian Penelitian

Penelitian tentang analisis perencanaan dan pengendalian obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Karya Bhakti yang dilakukan oleh Ramadhan (2010). Analisis pengendalian persediaan obat dengan metode *ABC*, *EOQ* dan *ROP* di instalasi farmasi rumah sakit dr. Soebandi Jember yang dilakukan oleh Astari (2012).

Penelitian yang dilakukan ini berbeda dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Pada penelitian ini melakukan pengendalian obat jenis injeksi dengan metode *EOQ* dan *ROP* yang juga dihitung jumlah *maximum inventory* dan *total cost inventory (TIC)* di Instalasi Farmasi. Penelitian dilakukan di RSUD Dr.H.Abdul Moeloek Bandar Lampung, untuk mengetahui keefektifan dan pengaruhnya terhadap biaya dalam pengendalian persediaan obat dengan pengambilan data secara retrospektif tahun 2012. Perbedaan dengan penelitian ini terletak pada model yang dipakai dan variabel terikat yang diamati. Biaya penyimpanan pada metode *EOQ* lebih rinci menyesuaikan dengan variabel-

variabel biaya penyimpanan yang ada di Rumah Sakit sehingga diperoleh efisiensi biaya atau penghematan biaya yang dikaitkan dengan menggunakan kedua metode *EOQ* dan *ROP*, dalam penelitian ini juga yang menjadi perbedaan yaitu dalam perhitungan *ROP* obat (obat jenis injeksi) yaitu menggunakan standar deviasi dalam mencari *safety stock*.

E. Kegunaan Penelitian

1. Bagi Rumah Sakit

- a. Sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan perencanaan dan pengadaan obat sebagai alat pengendalian.
- b. Mengetahui seberapa besar efisiensi biaya yang dapat diperoleh.
- c. Dapat meningkatkan pelayanan kefarmasian secara optimal kepada pasien dengan meningkatkan ketersediaan obat.

2. Bagi penulis

Dapat mengetahui efisiensi sistem perencanaan yang dilakukan oleh Instalasi Farmasi dengan cara mengevaluasi metode yang digunakan dan dapat mengetahui pengendalian persediaan obat jenis injeksi dalam pengadaan dengan menggunakan metode *EOQ* dan *ROP* serta menambah wawasan dalam Manajemen farmasi rumah sakit khususnya pada siklus manajemen obat.