

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Rumah Sakit

1. Definisi Rumah Sakit

Rumah Sakit merupakan salah satu dari sarana kesehatan, merupakan rujukan pelayanan kesehatan dengan fungsi utama menyelenggarakan upaya kesehatan yang bersifat penyembuhan dan pemulihan bagi pasien. Menurut Undang-undang Republik Indonesia No. 44 tahun 2009. Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat (Depkes, 2009)

Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1197/MENKES/SK/X/2004, upaya kesehatan adalah setiap kegiatan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan yang optimal bagi masyarakat. Upaya kesehatan diselenggarakan dengan pendekatan pemeliharaan, peningkatan kesehatan (promotif), pencegahan penyakit (preventif), penyembuhan penyakit (kuratif), dan pemulihan kesehatan (rehabilitatif), yang dilaksanakan secara menyeluruh, terpadu, dan berkesinambungan. Konsep kesatuan upaya ini menjadi pedoman dan pegangan bagi semua fasilitas kesehatan di Indonesia termasuk rumah sakit (Depkes, 2004).

Berdasarkan Undang-undang Republik Indonesia Nomor 36 tahun 2009 upaya kesehatan adalah setiap kegiatan atau serangkaian kegiatan yang dilakukan secara terpadu, terintegrasi, dan berkesinambungan untuk memelihara dan

meningkatkan derajat kesehatan masyarakat dalam bentuk pencegahan penyakit, peningkatan kesehatan, pengobatan penyakit, dan pemulihan kesehatan oleh pemerintah dan masyarakat (Depkes, 2009).

2. Tugas dan Fungsi Rumah Sakit

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 tentang rumah sakit, rumah sakit mempunyai tugas memberikan pelayanan kesehatan secara paripurna. Pelayanan kesehatan paripurna adalah pelayanan kesehatan yang meliputi promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif. Tugas rumah sakit khusus adalah memberikan pelayanan utama pada satu bidang atau satu jenis penyakit tertentu berdasarkan disiplin ilmu, golongan umur, organ, jenis penyakit, atau kekhususan lainnya.

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009, rumah sakit umum mempunyai fungsi:

- a. Penyelenggaraan pelayanan pengobatan dan pemulihan kesehatan sesuai dengan standar pelayanan rumah sakit.
- b. Pemeliharaan dan peningkatan kesehatan perorangan melalui pelayanan kesehatan yang paripurna tingkat kedua dan ketiga sesuai kebutuhan medis.
- c. Penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan sumber daya manusia dalam rangka peningkatan kemampuan dalam pemberian pelayanan kesehatan.
- d. Penyelenggaraan penelitian dan pengembangan serta penapisan teknologi bidang kesehatan dalam rangka peningkatan pelayanan kesehatan dengan memperhatikan etika ilmu pengetahuan bidang kesehatan (Depkes, 2009).

3. Jenis dan Klasifikasi Rumah Sakit

3.1 Jenis Rumah Sakit Secara Umum

Undang-Undang Republik Indonesia No. 44 Tahun 2009 tentang rumah sakit, rumah sakit dapat dibagi berdasarkan jenis pelayanan dan pengelolaannya :

1. Berdasarkan jenis pelayanan

a. Rumah sakit umum

Memberikan pelayanan kesehatan pada semua bidang dan jenis penyakit.

b. Rumah sakit khusus

Memberikan pelayanan utama pada satu bidang atau satu jenis penyakit tertentu berdasarkan disiplin ilmu, golongan umur, organ, jenis penyakit, atau kekhususan lainnya.

2. Berdasarkan pengelolaan

a. Rumah sakit publik

Dapat dikelola oleh pemerintah, pemerintah daerah, dan badan hukum yang bersifat nirlaba. Rumah sakit publik yang dikelola pemerintah dan pemerintah daerah diselenggarakan berdasarkan pengelolaan Badan Layanan Umum atau Badan Layanan Umum Daerah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

b. Rumah sakit privat

Dikelola oleh badan hukum dengan tujuan *profit* yang berbentuk Perseroan Terbatas atau Persero.

3.2 Klasifikasi Rumah Sakit Umum

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 340/MENKES/PER/III/2010, tentang Klasifikasi Rumah Sakit, rumah sakit umum diklasifikasikan berdasarkan fasilitas dan kemampuan pelayanan rumah sakit:

- a. Rumah Sakit Umum Kelas A, harus mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 4 (empat) Pelayanan Medik Spesialis Dasar, 5 (lima) Pelayanan Spesialis Penunjang Medik, 12 (dua belas) Pelayanan Medik Spesialis Lain dan 13 (tiga belas) Pelayanan Medik Sub Spesialis. Jumlah tempat tidur minimal 400 (empat ratus) buah.
- b. Rumah Sakit Umum Kelas B harus mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 4 (empat) Pelayanan Medik Spesialis Dasar, 4 (empat) Pelayanan Spesialis Penunjang Medik, 8 (delapan) Pelayanan Medik Spesialis Lainnya dan 2 (dua) Pelayanan Medik Subspesialis Dasar. Jumlah minimal tempat tidur 200 (dua ratus) buah.
- c. Rumah Sakit Umum Kelas C harus mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 4 (empat) Pelayanan Medik Spesialis Dasar dan 4 (empat) Pelayanan Spesialis Penunjang Medik. Jumlah tempat tidur minimal 100 (seratus) buah.
- d. Rumah Sakit Umum Kelas D harus mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 2 (dua) Pelayanan Medik Spesialis Dasar. Jumlah minimal tempat tidur 50 (lima puluh) buah.

3.3 Klasifikasi Rumah Sakit Khusus

a. Rumah Sakit khusus kelas A.

Rumah Sakit Khusus kelas A adalah Rumah Sakit Khusus yang mempunyai fasilitas dan kemampuan paling sedikit pelayanan medik spesialis dan pelayanan medik subspecialis sesuai kekhususan yang lengkap.

b. Rumah Sakit khusus kelas B.

Rumah Sakit Khusus kelas B adalah Rumah Sakit Khusus yang mempunyai fasilitas dan kemampuan paling sedikit pelayanan medik spesialis dan pelayanan medik subspecialis sesuai kekhususan yang terbatas.

c. Rumah Sakit khusus kelas C.

Rumah Sakit Khusus yang mempunyai fasilitas dan kemampuan paling sedikit pelayanan medik spesialis dan pelayanan medik subspecialis sesuai kekhususan yang minimal (Depkes, 2009).

4. Struktur Organisasi Rumah Sakit

Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 983/Menkes/XI/1992, struktur organisasi rumah sakit yang dapat dilihat pada lampiran adalah sebagai berikut:

a. Direktur

Memimpin, menyusun kebijaksanaan pelaksanaan, membina pelaksanaan, mengkoordinasikan, mengawasi pelaksanaan tugas rumah sakit sesuai peraturan Perundang-undangan yang berlaku.

b. Wadir Pelayanan dan Penunjang Medik

Meliputi pelayanan *rontgen*, farmasi, gizi, rehabilitasi medis, laboratorium, pemulasaran jenazah, pemeliharaan sarana rumah sakit dan kegiatan penunjang medik serta urusan ketatausahaan dan kerumahtanggaan.

c. Bidang Pelayanan dan Penunjang Medis

Mengkoordinir semua kebutuhan pelayanan penunjang medis, memantau pengawasan penggunaan fasilitas dan kegiatan pelayanan penunjang medis serta pengawasan dan pengendalian pasien.

d. Komite Medis

Membantu direktur menyusun standar pelayanan dan memantau pelaksanaannya serta melaksanakan pembinaan etika profesi, mengatur kewenangan profesi anggota staf medis fungsional serta mengembangkan program pelayanan pendidikan dan pelatihan serta penelitian dan pengembangan, dibantu Staf Medis Fungsional (SMF) dan profesi lain membentuk panitia farmasi dan terapi, panitia pengendalian infeksi nosokomial, panitia rekam medis.

e. Staf Medik Fungsional

Kelompok dokter yang bekerja di rumah sakit dalam jabatan fungsional (dokter umum, gigi, spesialis).

B. Instalasi Farmasi Rumah Sakit

1. Definisi Instalasi Farmasi Rumah Sakit

Instalasi Farmasi Rumah Sakit adalah suatu departemen unit/bagian di rumah sakit di bawah pimpinan seorang apoteker dan dibantu oleh beberapa orang apoteker yang memenuhi persyaratan peraturan perundang-undangan yang berlaku dan kompeten secara profesional, tempat atau fasilitas penyelenggaraan yang bertanggung jawab atas seluruh pekerjaan serta pelayanan kefarmasian, yang ditujukan untuk keperluan rumah sakit itu sendiri (Siregar dan Amalia, 2003).

Definisi IFRS tersebut di atas menyatakan secara jelas tanggung jawab yang luas dari apoteker rumah sakit. Untuk bisa hidup, tumbuh, dan berkembang dalam melaksanakan seluruh tanggung jawab tersebut, IFRS harus mengadopsi suatu strategi luas yang memberikan keuntungan kompetitif yang berkelanjutan. Untuk itu, IFRS perlu mengadopsi strategi biaya, yang berusaha meningkatkan efisiensi dan pengendalian biaya di seluruh rantai biaya kegiatan IFRS, yaitu biaya kegiatan pemasokan, biaya kegiatan internal, dan biaya kegiatan distribusi. Di samping itu, IFRS juga perlu mengadopsi strategi diferensiasi, yaitu berupaya menambah nilai pada produk dan pelayanan sebagaimana ditetapkan dan diharapkan konsumen internal, mencakup staf profesional, pimpinan rumah sakit, warga rumah sakit, dan lain-lain, serta konsumen eksternal mencakup penderita, masyarakat umum, masyarakat ilmiah, masyarakat pendidik, masyarakat profesional, dan sebagainya. Strategi ini secara khas memerlukan pencapaian keunggulan teknologi, memberikan pelayanan dukungan lebih banyak dan lebih baik kepada konsumen (Siregar dan Amalia, 2003).

2. Tugas Pokok dan Fungsi Instalasi Farmasi Rumah Sakit

Sesuai Permenkes 1197/MENKES/SK/X/2004 tentang Standar Pelayanan Farmasi di Rumah Sakit, tugas pokok dan fungsi Instalasi Farmasi Rumah Sakit adalah sebagai berikut :

a. Tugas Pokok Instalasi Farmasi Rumah Sakit :

- 1) Melaksanakan pelayanan farmasi yang optimal.
- 2) Menyelenggarakan kegiatan pelayanan farmasi professional berdasarkan prosedur kefarmasian dan etik profesi.
- 3) Melaksanakan komunikasi, informasi, dan edukasi (KIE).
- 4) Memberi pelayanan bermutu melalui analisa, dan evaluasi untuk meningkatkan mutu pelayanan farmasi.
- 5) Melakukan pengawasan berdasarkan aturan-aturan yang berlaku.
- 6) Menyelenggarakan pendidikan dan pelatihan di bidang farmasi.
- 7) Mengadakan penelitian dan pengembangan di bidang farmasi.
- 8) Memfasilitasi dan mendorong tersusunnya standar pengobatan dan formularium rumah sakit.

b. Fungsi Instalasi Farmasi Rumah Sakit :

- 1) Pengelolaan Perbekalan Farmasi
 - a) Memilih perbekalan farmasi sesuai kebutuhan pelayanan rumah sakit.
 - b) Merencanakan kebutuhan perbekalan farmasi secara optimal.
 - c) Mengadakan perbekalan farmasi berpedoman pada perencanaan yang telah dibuat sesuai ketentuan yang berlaku.

- d) Memproduksi perbekalan farmasi untuk memenuhi kebutuhan pelayanan kesehatan di rumah sakit.
 - e) Menerima perbekalan farmasi sesuai dengan spesifikasi dan ketentuan yang berlaku.
 - f) Menyimpan perbekalan farmasi sesuai dengan spesifikasi dan persyaratan kefarmasian.
 - g) Mendistribusikan perbekalan farmasi ke unit-unit pelayanan di rumah sakit.
- 2) Pelayanan Kefarmasian dalam Penggunaan Obat dan Alat Kesehatan
- a) Mengkaji instruksi pengobatan/resep pasien.
 - b) Mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan penggunaan obat dan alat kesehatan.
 - c) Mencegah dan mengatasi masalah yang berkaitan dengan obat dan alat kesehatan.
 - d) Memantau efektifitas dan keamanan penggunaan obat dan alkes.
 - e) Memberikan informasi kepada petugas kesehatan, pasien/keluarga.
 - f) Memberi konseling kepada pasien/keluarga.
 - g) Melakukan pencampuran obat suntik.
 - h) Melakukan penyiapan nutrisi parenteral.
 - i) Melakukan penanganan obat kanker.
 - j) Melakukan penentuan kadar obat dalam darah.
 - k) Melakukan pencatatan setiap kegiatan.
 - l) Melaporkan setiap kegiatan (Depkes, 2004).

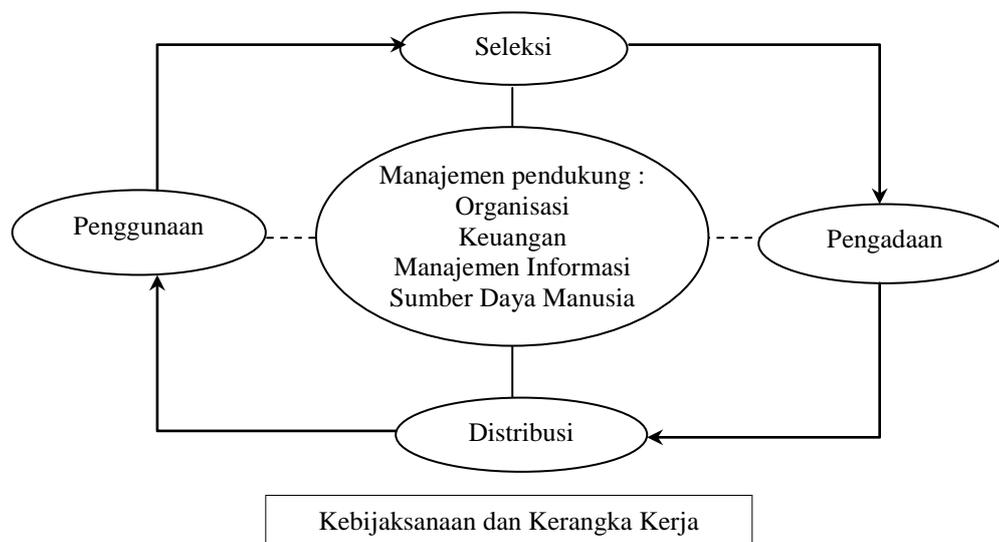
c. **Evaluasi dan Pengendalian Mutu**

Pelayanan farmasi harus mencerminkan kualitas pelayanan kefarmasian yang bermutu tinggi, melalui cara pelayanan farmasi rumah sakit yang baik. Pelayanan Rumah Sakit dikatakan baik jika memenuhi kriteria sebagai berikut :

1. Pelayanan farmasi dilibatkan dalam program pengendalian mutu pelayanan rumah sakit.
2. Mutu pelayanan farmasi harus dievaluasi secara periodik terhadap konsep kebutuhan, proses, dan hasil yang diharapkan demi menunjang peningkatan mutu pelayanan.
3. Apoteker dilibatkan dalam merencanakan program pengendalian mutu.
4. Kegiatan pengendalian mutu mencakup hal-hal sebagai berikut :
 - a. Pemantauan : pengumpulan secara berkala untuk menentukan masalah-masalah yang berhubungan dengan pelayanan farmasi.
 - b. Penilaian : penilaian secara berkala untuk menentukan masalah-masalah pelayanan dan berupaya untuk memperbaiki.
 - c. Tindakan : bila masalah-masalah sudah dapat ditentukan maka harus diambil tindakan untuk memperbaikinya dan didokumentasi.
 - d. Evaluasi : efektifitas tindakan harus dievaluasi agar dapat diterapkan dalam program jangka panjang.
 - e. Umpan balik : hasil tindakan harus secara teratur diinformasikan kepada staf (Depkes, 2004).

C. Manajemen Obat

Unsur penting dalam fungsi manajerial rumah sakit secara keseluruhan adalah manajemen obat di rumah sakit, akibat dari ketidakefisienan akan berdampak negatif terhadap rumah sakit baik secara medis maupun secara ekonomis. Dalam sistem manajemen obat, masing-masing fungsi utama terbangun berdasarkan fungsi sebelumnya dan menentukan fungsi selanjutnya. Seleksi seharusnya didasarkan pada pengalaman aktual terhadap kebutuhan untuk melakukan pelayanan kesehatan dan obat yang digunakan, perencanaan dan pengadaan memerlukan keputusan seleksi dan seterusnya. Siklus manajemen obat didukung oleh faktor-faktor pendukung manajemen (*management support*) yang meliputi organisasi, keuangan atau finansial, sumber daya manusia (SDM), dan sistem informasi manajemen (SIM). Setiap tahap siklus manajemen obat yang baik harus didukung oleh keempat faktor tersebut sehingga pengelolaan obat dapat berlangsung secara efektif dan efisien. Pada dasarnya, manajemen obat di rumah sakit adalah bagaimana cara mengelola tahap-tahap dan kegiatan tersebut agar dapat berjalan dengan baik dan saling mengisi sehingga dapat tercapai tujuan pengelolaan obat yang efektif dan efisien agar obat yang diperlukan oleh dokter selalu tersedia setiap saat dibutuhkan dalam jumlah cukup dan mutu terjamin untuk mendukung pelayanan yang bermutu. Tujuan manajemen obat di rumah sakit adalah agar obat yang diperlukan tersedia setiap saat dibutuhkan, dalam jumlah yang cukup, mutu terjamin dan harga terjangkau untuk mendukung pelayanan kesehatan yang bermutu (Quick *et al*, 1997).



Gambar 1. Siklus Manajemen Obat

Keterangan :

----- = garis koordinasi

—————> = garis aktivitas pengelolaan

Menurut Quick *et al* (1997). Manajemen obat adalah kegiatan yang kompleks yang merupakan suatu siklus yang saling terkait memiliki empat fungsi dasar yaitu seleksi, pengadaan, distribusi, dan penggunaan.

1. Seleksi

Seleksi adalah menentukan jenis perbekalan farmasi sesuai dengan jumlah seminimal mungkin dengan cara menghindari kesamaan jenis, hindari penggunaan obat kombinasi, kecuali jika obat kombinasi mempunyai efek lebih baik dibanding obat tunggal. Apabila jenis obat banyak, maka kita memilih berdasarkan obat pilihan (*drug of choice*) dari penyakit yang prevalensinya tinggi. Menurut Quick *et al* (1997), bahwa salah fungsi pengelolaan obat adalah seleksi. Proses seleksi merupakan awal yang sangat menentukan dalam perencanaan obat

karena akan tercermin berapa banyak item obat yang akan dibutuhkan di masa yang akan datang. Pemilihan obat di rumah sakit di Indonesia merujuk kepada Daftar Obat Esensial Nasional (DOEN, 2008) sesuai dengan kelas rumah sakit masing-masing memiliki formularium Rumah Sakit, formularium jaminan kesehatan bagi masyarakat miskin, Daftar Plafon Harga Obat (DPHO) askes dan jaminan sosial tenaga kerja (jamsostek). Sedangkan pemilihan alat kesehatan di rumah sakit dapat berdasarkan dari data oleh pemakai, daftar harga alat, daftar alat kesehatan yang dikeluarkan oleh Dirjen Binfar dan Alkes, serta spesifikasi yang ditetapkan oleh rumah sakit (Depkes, 2008). Kriteria seleksi obat menurut Daftar Obat Esensial Nasional (DOEN) yaitu menguntungkan dalam hal kepatuhan dan penerimaan pasien, memiliki rasio resiko manfaat yang paling menguntungkan, praktis dalam penyimpanan dan pengangkutan, dan obat mudah diperoleh. Tujuan seleksi obat ini adalah untuk menghindari obat yang tidak mempunyai nilai terapeutik, mengurangi jumlah jenis obat, dan meningkatkan efisiensi obat yang tersedia.

Kriteria seleksi menurut WHO antara lain :

- a. Relevan dengan pola penyakit.
- b. Memilih obat yang terbukti efektif.
- c. Kualitas yang memadai, termasuk bioavailabilitas dan stabilitas.
- d. Memiliki rasio *cost benefit* yang tinggi dalam hal total *treatment cost*.
- e. Memilih obat yang sudah dikenal, obat dengan sifat farmakokinetik yang saling menguntungkan, dan sebaliknya termasuk obat produksi lokal agar praktis dalam pengangkutan dan penyimpanan.

- f. Obat diproduksi di negara sendiri.
- g. Merupakan senyawa tunggal.

2. Pengadaan

Pengadaan barang/jasa publik (*public procurement*) merupakan pengadaan barang yang dapat dilihat dari berbagai sudut pandang baik dari segi penggunaannya, pelaksana pengadaan, dan sumber dananya. Aktivitas pengadaan tidak terbatas pada proses pengadaan, namun cakupan aktivitas pengadaan meliputi lima kegiatan utama yaitu rencana pengadaan, proses pengadaan, penerimaan dan penyimpanan, serta pemakaian dan manajemen aset, dan tiga transaksi, yaitu transaksi pembelian barang/ jasa (kontrak), transaksi penerimaan barang/jasa, dan transaksi pengeluaran atau penggunaan barang/jasa.

Pengadaan merupakan usaha dan kegiatan untuk memenuhi kebutuhan operasional yang telah ditetapkan dalam fungsi perencanaan misalkan saja di rumah sakit menggunakan metode konsumsi, metode epidemiologi atau gabungan kedua metode tersebut, penentuan kebutuhan obat mengacu pada DOEN, formularium standar terapi rumah sakit, data catatan medik, penetapan prioritas, pola penyakit, sisa persediaan, data pemakaian periode lalu, rencana pengembangan maupun penganggaran. Di dalam pengadaan dilakukan proses pelaksanaan rencana pengadaan yang dapat dilakukan dengan pembelian, pembuatan, penukaran ataupun penerimaan sumbangan (hibah, misal untuk rumah sakit umum). Pengadaan obat di rumah sakit dapat dilakukan dengan cara tahunan, triwulan, mingguan. Dalam menentukan jumlah pengadaan perlu diketahui adanya *minimum* dan *maximum stock*, stok rata-rata, *buffer stock*,

reordering level, economic order quantity, lead time dan batas kadaluwarsa. Beberapa jenis obat, bahan aktif yang mempunyai kadaluwarsa relatif pendek harus diperhatikan waktu pengadaannya. Untuk itu harus dihindari pengadaan dalam jumlah besar (Depkes RI, 2008).

Menurut Seto dkk (2008), ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam proses pengadaan adalah sebagai berikut :

- a. *Doelmatig* , harus sesuai kebutuhan yang direncanakan sebelumnya.
- b. *Rechtmatig*, harus sesuai dengan kemampuan keuangan.
- c. *Wetmatig*, cara atau sistem pengadaan harus sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Peraturan Presiden No. 54 Tahun 2010 tentang. Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintah berlaku untuk pengadaan obat di rumah sakit milik pemerintah, pengadaan obat ini dibiayai oleh Anggaran Pendapatan dan Belanja Nasional (APBN) maupun Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD). Untuk menentukan sistem pengadaan perlu mempertimbangkan jenis, sifat, dan nilai barang/jasa yang ada. Prinsip pengadaan barang/jasa yaitu :

- a. **Transparan** : semua ketentuan dan informasi, baik teknis maupun administratif termasuk tata cara peninjauan, hasil peninjauan, dan penetapan Penyedia Barang/Jasa harus bersifat terbuka bagi Penyedia Barang/Jasa yang berminat dan mampu tanpa diskriminasi.
- b. **Adil** : tidak diskriminatif dalam memberikan perlakuan bagi semua calon Penyedia Barang/Jasa dan tidak mengarah untuk memberikan keuntungan kepada pihak tertentu, dengan cara atau alasan apa pun.

- c. Bertanggung jawab : mencapai sasaran baik fisik, kualitas, kegunaan, maupun manfaat bagi kelancaran pelaksanaan usaha sesuai dengan prinsip-prinsip dan kebijakan serta ketentuan yang berlaku dalam pengadaan barang/jasa.
- d. Efektif : sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan dan dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi para pihak terkait.
- e. Efisien : menggunakan dana, daya, dan fasilitas secara optimum untuk mencapai sasaran yang telah ditetapkan dengan biaya yang wajar dan tepat pada waktunya.
- f. Kehati-hatian : berarti senantiasa memperhatikan atau patut menduga terhadap informasi, tindakan, atau bentuk apapun sebagai langkah antisipasi untuk menghindari kerugian material dan imaterial selama proses pengadaan, proses pelaksanaan pekerjaan, dan paska pelaksanaan pekerjaan.
- g. Kemandirian : berarti suatu keadaan dimana pengadaan barang/jasa dikelola secara profesional tanpa benturan kepentingan dan pengaruh/tekanan dari pihak manapun.
- h. Integritas : berarti pelaksana pengadaan barang/jasa harus berkomitmen penuh untuk memenuhi etika pengadaan.
- i. *Good Corporate Governance* : memenuhi prinsip-prinsip tata kelola perusahaan yang baik (LKPP, 2012).

Tujuan pengadaan adalah tersedianya obat dengan jenis dan jumlah yang cukup sesuai kebutuhan dengan mutu yang terjamin serta dapat diperoleh pada saat yang di-perlukan (Hartono, 2007).

3. Penyimpanan

Penyimpanan adalah suatu kegiatan menyimpan dan memelihara dengan cara menempatkan perbekalan farmasi yang di-terima pada tempat yang dinilai aman dari pencurian serta gangguan fisik yang dapat merusak mutu obat. Tujuannya adalah untuk memelihara mutu sediaan farmasi, menghindari penggunaan yang tidak bertanggung jawab, menjaga ketersediaan, memudahkan pencarian dan pengawasan.

Metode penyimpanan dapat dilakukan berdasarkan kelas terapi, menurut bentuk sediaan dan *alfabetis*, dengan menerapkan prinsip *FEFO* dan *FIFO*, dan disertai sistim informasi yang menjamin ketersediaan perbekalan farmasi sesuai kebutuhan. Penyimpanan sebaiknya dilakukan dengan memperpendek jarak gudang dan pemakai dengan cara ini maka secara tidak langsung terjadi efisiensi. Untuk mendapatkan kemudahan dalam penyimpanan, penyusunan, pencarian dan pengawasan perbekalan farmasi diperlukan pengaturan tata ruang gudang dengan baik seperti mempermudah bergerak, sirkulasi udara yang baik, rak dan pallet, penyimpanan khusus, pencegahan kebakaran (Depkes, 2008).

4. Distribusi

Merupakan kegiatan mendistribusikan perbekalan farmasi di rumah sakit untuk pelayanan individu dalam proses terapi bagi pasien rawat inap dan rawat jalan serta untuk menunjang pelayanan medis. Sistem distribusi dirancang atas

dasar kemudahan untuk dijangkau oleh pasien dengan mempertimbangkan efisiensi dan efektivitas sumber daya yang ada. Adapun metode distribusi obat yang digunakan di rumah sakit antara lain metode sentralisasi atau desentralisasi dan sistem *floor stock*, resep individu, *dispensing* dosis, unit atau kombinasi. Sistem distribusi obat di rumah sakit terbagi menjadi pendistribusian obat untuk pasien rawat inap, rawat jalan, dan distribusi obat di luar jam kerja. Tujuan pendistribusian adalah tersedianya perbekalan farmasi di unit-unit pelayanan secara tepat waktu, tepat jenis, tepat jumlah. Dalam melakukan distribusi perbekalan farmasi, IFRS dapat menggunakan metode antara lain :

a. Sistem persediaan lengkap di ruangan (*Floor Stock*)

Merupakan kegiatan distribusi sediaan perbekalan farmasi yang disiapkan dari persediaan di ruang oleh perawat dengan mengambil obat dari wadah persediaan dan langsung diberikan kepada pasien di ruang tersebut. Adapun kelebihan sistem ini, pelayanan lebih cepat, menghindari pengembalian perbekalan farmasi yang tidak terpakai ke IFRS, mengurangi penyalinan order perbekalan farmasi, sedang kelemahan dari sistem ini kesalahan perbekalan farmasi meningkat karena tidak di-kaji oleh apoteker.

b. Sistem resep perorangan (*Individual Prescription*)

Individual Prescription adalah order/resep yang dituliskan dokter untuk tiap pasien. Dalam sistem ini perbekalan farmasi disiapkan dan didistribusikan oleh IFRS sesuai yang tertulis pada resep, semua resep di-kaji langsung oleh apoteker, kemudian memberikan keterangan atau informasi kepada pasien

secara langsung, kelemahan dari sistem ini memerlukan waktu yang lebih lama, pasien menggunakan obat yang kemungkinan tidak digunakan.

c. Sistem unit dosis (UDD)

Merupakan sistem distribusi dimana obat yang di-resepkan di-usahakan oleh apoteker rumah sakit dan diserahkan ke pasien dalam satu hari pemakaian. Adapun tujuan dari sistem distribusi ini adalah untuk meningkatkan efisiensi pengobatan, meminimalkan kesalahan dalam pemberian obat, memaksimalkan tujuan pengobatan (4 T, 1 W), meminimalkan biaya pengobatan, kelemahan dari sistem ini meningkatkan kebutuhan tenaga farmasi dan meningkatkan biaya operasional (Depkes, 2004).

5. Penggunaan

Merupakan proses yang meliputi peresepan oleh dokter, pelayanan obat oleh farmasi serta penggunaan obat oleh pasien. Seorang dokter diharapkan membuat peresepan yang rasional, dengan indikasi yang tepat, dosis yang tepat, memperhatikan efek samping dan kontra indikasinya serta mempertimbangkan harga dan kewajarannya. Obat yang ditulis dokter pada resep selanjutnya menjadi tugas farmasi untuk menyiapkan dan menyerahkan kepada pasien (Quick *et al*, 1997).

Penggunaan obat dikatakan rasional apabila memenuhi kriteria mempunyai indikasi yang sesuai dengan tiap obat yang diberikan, terapi obat yang efektif, terapi obat yang aman, pasien patuh/bersesuaian dan segala aspek terapi yang diperolehnya. Manfaat penggunaan obat yang rasional adalah meningkatkan mutu pelayanan, mencegah pemborosan sumber dana, dan meningkatkan akses

terhadap obat esensial. Menurut Quick *et al* (1997), penggunaan obat yang tidak tepat dalam skala besar dapat mengakibatkan efek samping terutama pada kualitas terapi obat dan kesehatan pasien. Selain itu penggunaan obat yang tidak rasional akan mempengaruhi harga obat yang digunakan, contohnya penggunaan Antibiotik, dimana harga antibiotik spektrum sempit lebih murah dari antibiotik spektrum luas, jika pasien lebih banyak diresepkan antibiotik spektrum luas maka biaya pengobatan akan semakin mahal.

Dampak persepsian yang tidak rasional dapat menimbulkan dampak yang negatif yaitu diantaranya dampak terhadap mutu pengobatan dan pelayanan baik secara langsung maupun tidak langsung, dampak terhadap biaya pelayanan pengobatan yang akan sangat dirasakan oleh pasien, dampak terhadap kemungkinan efek samping obat, dan dampak psikososial (Depkes, 2003).

Lima langkah dalam melakukan tindakan pengobatan yang rasional :

- a. Mengidentifikasi masalah pada pasien.
- b. Mengidentifikasi penyebab kasus dan faktor pemicunya.
- c. Menyusun tindakan yang dapat dilakukan.
- d. Mengkaji sumber/referensi untuk dapat melakukan tindakan tersebut.
- e. Memilih terapi yang paling sesuai untuk pasien.
- f. Monitoring pengaruh dari terapi (Quick *et al*, 1997).

D. Manajemen Persediaan

Menurut Satyarini (2009), manajemen persediaan merupakan suatu cara yang dilakukan perusahaan untuk mengelola manajemen persediaan perusahaannya, untuk mempertahankan jumlah persediaan pada tingkat yang dikehendaki dan manajemen persediaan yang umum dipakai adalah analisis *ABC*. Persediaan adalah segala sesuatu yang disimpan oleh instalasi farmasi rumah sakit dimana jenis persediaan dapat dibedakan menjadi bahan baku, bahan setengah jadi, barang jadi, ataupun bahan-bahan penunjang produksi. Rumah sakit adalah perusahaan jasa yang membutuhkan persediaan dalam pelayanan jasanya. Salah satu jenis persediaan yang dibutuhkan oleh pihak rumah sakit dan sangat penting adalah persediaan obat baik jenis dan jumlah obat yang harus disediakan dalam periode dan waktu yang berbeda. Persediaan merupakan salah satu aset terpenting dalam perusahaan, karena nilai persediaan mencapai 40% dari seluruh investasi modal. Contoh persediaan perbekalan farmasi di Instalasi Farmasi Rumah Sakit adalah obat, alat kesehatan, gas medik, bahan baku obat.

Quick *et al* (1997), menyebutkan bahwa pengendalian persediaan (*inventory control*) merupakan suatu fungsi dalam pengelolaan logistik yang bertujuan menyediakan *inventory* yang cukup dan biaya yang seminimal mungkin. Sasaran pengendalian *inventory* adalah memastikan bahwa organisasi tidak menyimpan terlalu banyak atau terlalu sedikit *inventory* dalam memberikan pelayanan pada konsumen. *Inventory* adalah sumber daya yang disisihkan untuk keperluan waktu mendatang. Persediaan diperlukan karena antara permintaan dan penawaran (*demand and supply*) tidak seimbang dan sulit diantisipasi.

Pengendalian persediaan farmasi merupakan bagian dalam kegiatan logistik farmasi yang bertujuan memberikan jaminan bahwa persediaan tersedia dalam jumlah yang optimum. Tujuan tersebut dijabarkan dalam tiga hal yaitu :

1. Mendapatkan tingkat persediaan yang memadai untuk mencegah terjadinya *stock out* atau kekurangan persediaan IFRS berarti kehilangan kesempatan untuk mendapatkan *profit*. Rumah sakit tidak hanya mementingkan *profit* tertentu, namun kekurangan persediaan perbekalan farmasi berarti kehilangan kesempatan untuk memberikan pelayanan kesehatan yang memadai kepada pasien, jika berlangsung terus menerus akan menghambat pencapaian tujuan rumah sakit yaitu memberikan perawatan dan pengobatan bagi pasien.
2. Mempertahankan tingkat persediaan yang memadai dapat meminimalkan biaya dan mencegah terjadinya kekosongan perbekalan kesehatan yang secara keseluruhan akan mempengaruhi pelayanan (*resources security*) dan kesehatan.
3. Pengendalian persediaan bertujuan mengamankan sumber daya.

Tujuan utama dari manajemen persediaan adalah menyeimbangkan material dalam jumlah yang tepat, pada waktu yang tepat, pada tempat yang tepat dan dengan biaya yang rendah.

Alasan perlunya persediaan pada IFRS :

1. Persediaan merupakan investasi yang membutuhkan modal besar.
2. Mempengaruhi pelayanan ke pasien.
3. Mempunyai pengaruh pada fungsi operasi, pemasaran, dan fungsi keuangan.

Manajemen persediaan yang baik merupakan salah satu faktor keberhasilan suatu perusahaan untuk melayani kebutuhan konsumen dalam menghasilkan suatu produk layanan yang berkualitas dan tepat waktu. Permasalahan tidak tepatnya waktu kedatangan barang yang telah dijadwalkan dapat membuat suatu kepanikan apabila stok persediaan habis, sebaliknya kelebihan persediaan menimbulkan biaya tambahan seperti biaya keamanan, biaya gudang, resiko penyusutan yang kerap kali kurang di-perhatikan pihak manajemen (Siregar, 2003).

Tujuan pengendalian persediaan :

1. Menghilangkan resiko keterlambatan datangnya barang.
2. Menjaga agar pelayanan tetap berjalan.
3. Untuk mengantisipasi perubahan pada permintaan dan penawaran.
4. Untuk menekan biaya dengan cara melakukan pembelian sesuai kebutuhan.
5. Untuk menghindari kemungkinan akibat keterlambatan pengiriman, akibat bencana.

Biaya persediaan adalah semua pengeluaran dan kerugian yang timbul sebagai akibat persediaan yang harus dipertimbangkan antara lain :

1. Biaya per unit (item cost)
2. Biaya pengelolaan persediaan (*carrying cost*)
 - Biaya yang dinyatakan dan dihitung sebesar peluang yang hilang, apabila nilai persediaan digunakan untuk investasi (*Cost of capital*).
 - Biaya yang meliputi biaya gudang, asuransi dan pajak (*Cost of storage*).

Biaya ini berubah sesuai dengan nilai persediaan.

3. Biaya penyiapan pemesanan (*ordering cost*)

- Biaya telepon dan surat menyurat
- Biaya pemrosesan pesanan dan biaya ekspedisi
- Biaya pengepakan dan penimbangan
- Biaya penerimaan (*receiving cost*)
- Biaya pengiriman
- Jika diproduksi sendiri maka akan ada biaya penyiapan (*set up cost*) misalnya untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan.

4. Biaya resiko kerusakan dan kehilangan.

5. Biaya akibat kehabisan persediaan (*Stock out cost*) (Seto, 2008)

E. Metode Pengendalian Persediaan

Metode pengendalian persediaan yang digunakan pada penelitian ini yaitu :

1. Analisis ABC

Analisis *ABC* juga dikenal dengan nama analisis pareto. Analisis *ABC* merupakan metode pembuatan grup atau kelompok berdasarkan peringkat nilai dari nilai tertinggi, sedang hingga terendah, dan dibagi menjadi 3 kelompok besar yang disebut kelompok yaitu A, B, dan C (Maimun, 2008).

a. A (*Always*)

Merupakan *inventory* dengan jumlah sekitar 20% dari total item, nilai investasi 80% dari total *inventory*, kelompok ini sangat kritis sehingga perlu pengontrolan secara ketat, pencatatan yang lengkap dan akurat secara berkala setiap 1-3 bulan.

b. B (*Better*)

Merupakan *inventory* dengan jumlah sekitar 30% dari item, nilai investasi sekitar 15% dari total *inventory*, dilakukan monitoring sekitar 2-6 bulan dengan penyimpanan biasa sesuai dengan jenis perlakuan obat.

c. C (*Control*)

Merupakan *inventory* dengan jumlah sekitar 50%, nilai investasi sekitar 5% dari total nilai *inventory*, pemantauan dan pencatatan sederhana.

2. Analisis ABC Indeks Kritis

Menurut Coulhon dan Campbel dalam Widyaningsih (2012), analisis *ABC* tidak dapat diterapkan secara sepenuhnya dengan lebih memadai, hal ini disebabkan beberapa barang yang termasuk kategori C yang biaya pemakaiannya rendah, tapi sebenarnya termasuk barang yang sangat dibutuhkan dan sulit didapat, sehingga tidak boleh kehabisan dalam persediaan. Untuk mengatasi hal ini Rumah Sakit Universitas Michigan telah mengembangkan suatu analisis yaitu analisis *ABC* Indeks Kritis, yang mencakup karakteristik persediaan, biaya investasi, nilai pemakaian dan nilai kritisnya terhadap pelayanan yang di-transformasikan menjadi nomor indeks. Nomor indeks ini digunakan untuk menetapkan persediaan dengan kategori *ABC* sehingga di ketahui kelompok obat berdasarkan klasifikasinya . Penentuan indeks ini melibatkan pemakai dan bagian logistik.

2.1 Pengembangan Komponen Kritis

Dibagikan suatu daftar kepada para pemakai, daftar tersebut memuat kriteria dari kekritisannya dari item barang tersebut. Para pemakai diminta untuk

mengklasifikasikan seluruh item barang yang ada dalam daftar. Kriteria klasifikasinya adalah sebagai berikut :

- a. Kelompok V : Vital adalah barang yang tidak boleh diganti, dan harus selalu tersedia dalam rangka proses perawatan pasien.
- b. Kelompok E : Esensial adalah barang yang dapat diganti walaupun tidak memuaskan karena tidak sesuai dengan barang yang asli, dan kekosongan kurang dari 48 jam masih dapat ditoleransi.
- c. Kelompok N : Non esensial adalah barang yang dapat diganti dan kekosongan lebih dari 48 jam dapat ditoleransi.

Setiap kelompok barang diberi bobot sebagai berikut : V = 3; E = 2; dan N = 1. Nilai kritis rata-rata dari setiap item barang didapat dengan menjumlahkan nilai bobot yang diperoleh dari pemakai, dan selanjutnya dibagi dengan jumlah pemakai yang memberi nilai. Seperti contoh ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Nilai kritis rata-rata

Keterangan	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4
Dokter A	V = 3	N = 1	N = 1	E = 2
Dokter B	V = 3	N = 1	E = 2	V = 3
Dokter C	E = 2	N = 1	N = 1	E = 2
Dokter D	V = 3	N = 1	N = 1	E = 2
Dokter E	V = 2	N = 1	E = 2	E = 2
Total	13	5	7	11
Rata-rata	2,6	1	1,4	2,2

Sumber : Calhoun and Campbel, 1985

2.2 Gabungan Nilai kritis, Nilai Investasi dan Nilai Pemakaian

Menurut penggabungan nilai kritis, nilai investasi dan nilai pemakaian. Dari analisis *ABC* didapatkan 3 kelompok nilai investasi, masing-masing kelompok mempunyai nilai, yaitu untuk kelompok A mendapat nilai 3, kelompok B nilai 2 dan kelompok C mendapat nilai 1. Sedangkan untuk analisis *ABC*

berdasarkan pemakaian dilakukan hal yang sama. Akhirnya didapatkan setiap jenis persediaan mempunyai 3 nilai yaitu nilai kritis, nilai investasi, dan nilai pemakaian. Ketiga nilai tersebut digabungkan menjadi :

$$\text{Indeks Kritis} = W1 + W2 + W3$$

Dimana : $W1$ = nilai kritis dengan bobot 2

$W2$ = nilai investasi dengan bobot 1

$W3$ = nilai pemakaian dengan bobot 1

Dalam analisis ini, nilai yang dianggap paling penting adalah nilai kritis sehingga diberi bobot yang lebih tinggi pula yaitu dua kali dari nilai yang lain. Selanjutnya nilai indeks kritis dikelompokkan menjadi tiga kelompok yaitu :

- a) Kelompok A : indeks kritis 9,5- 12
- b) Kelompok B : indeks kritis 6,5 - 9,4
- c) Kelompok C : indeks kritis 4,0 - 6,4

2.3 Keuntungan Analisis ABC Indeks Kritis

- a) Pada proses pengelompokkan melibatkan pemakai, sehingga mereka diharapkan mendapat kesempatan menyumbangkan pengetahuan khusus dan keahlian mereka dalam suatu proses yang akan meningkatkan mutu pelayanan dan meningkatkan efisiensi biaya operasional. Dan juga proses ini akan meningkatkan komunikasi antara bagian *logistik* dengan pemakai.
- b) Sistem ini memberikan suatu evaluasi di bagian *logistik* baik pada administrasi maupun manajer material. Dapat ditentukan sasaran setelah standar kekosongan persediaan setiap kelompok ditentukan.

2.4 Kerugian Analisis ABC Indeks Kritis

Dibutuhkan waktu yang lama, karena banyaknya item barang yang tersedia. Terjadi bias dalam menentukan pengelompokan oleh pemakai. Dalam mengontrol persediaan, diperlukan manajemen dan teknik kontrol yang berbeda untuk setiap kelompok. Biasanya kelompok A dikendalikan dengan model manajemen kontrol seperti *economic order quantity (EOQ)* dan *reorder point (ROP)*, dengan menentukan kemungkinan dari perhitungan permintaan persediaan. Untuk kelompok B dapat digunakan model *EOQ*, tetapi untuk *ROP* sudah diperkirakan. Sedang kelompok C dikendalikan dengan standarisasi persediaan dan mengacu kepada *EOQ* dan *ROP* (Widyaningsih, 2012).

3. Analisa *Economic Order Quantity (EOQ)*

Model ini merupakan salah satu teknik pengendalian persediaan paling tua dan terkenal. Mudah digunakan akan tetapi didasarkan pada beberapa asumsi Quick *et al* (1997), terdapat beberapa tipe pengendalian persediaan antara lain :

1. Sistem *inventory perpetual* disebut juga *fixed quantity system* atau *economic order quantity (EOQ)*.

Sistem ini paling baik digunakan untuk memantau persediaan setiap saat. Apabila jumlah *inventory* berada pada *reorder-level (ROL)* yaitu tingkat *inventory* yang harus diadakan pembelian baru, maka dilakukan pembelian sebesar jumlah standar yang telah ditentukan yang disebut *optimum order quantity* atau *economic order quantity (EOQ)*. *reorder-level* dipengaruhi oleh selang waktu *inventory* obat harus dapat melayani resep sampai pesanan tiba. Makin panjang *lead time*-nya maka makin besar *reorder level*-nya. Pada

sistem *reorder-level* akan cepat tercapai apabila terjadi peningkatan jumlah resep sehingga pemesanan juga akan terjadi lebih cepat.

2. Sistem *inventory* periodik atau *fixed interval system* atau *economic order interval (EOI)* atau disebut juga *T-system*.

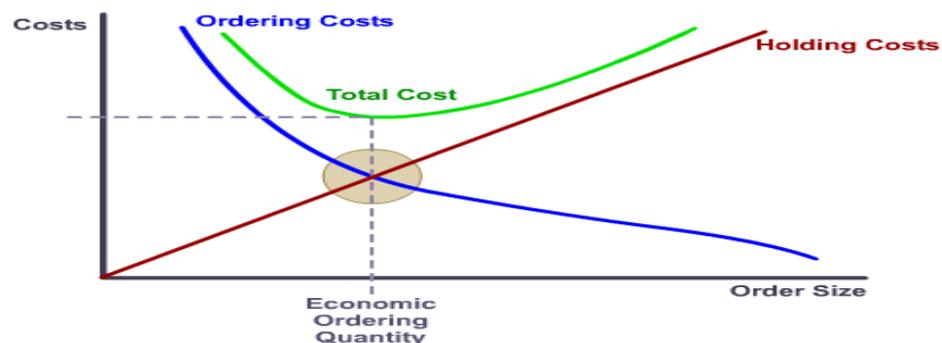
Inventory diperiksa dalam selang waktu yang tepat. Apabila pada saat pemeriksaan atau apabila diperkirakan sebelum saat pemeriksaan berikutnya jumlah *inventory* sudah mencapai *reorder-level* maka dibuat pembelian baru sebesar dari jumlah maksimum ($Q + S$) yang telah ditetapkan sebelumnya dengan persediaan yang ada sekarang.

Dari kedua sistem tersebut, sistem perpetual (*EOQ*) lebih efektif untuk dipakai. Keuntungan dari sistem perpetual (*EOQ*) adalah dimungkinkannya mengadakan respon dengan cepat terhadap kenaikan mendadak permintaan. Karena itu pada sistem perpetual (*EOQ*) ini diperlukan catatan *inventory* yang akurat, *up-to-date*, komunikasi, dan pelayanan yang baik dengan Pedagang Besar Farmasi (PBF) serta dibantu dengan penggunaan komputer.

Asumsi yang mendukung Metode *economic order quantity (EOQ)* adalah (Tersine dan Richard, 1994):

1. Kebutuhan diketahui dan konstan.
2. Tidak ada potongan harga.
3. Biaya penyimpanan per unit per tahun (H) konstan.
4. Biaya pemesanan (S) konstan.
5. Waktu antara pesanan dilakukan sampai barang diterima (*Lead Time*) konstan.
6. Tidak terjadi kekurangan barang (*back orders*).

Asumsi metode tersebut digunakan dengan pertimbangan bahwa metode tersebut sederhana dan sering digunakan untuk menentukan kuantitas pesanan dengan harga tetap, harus selalu terdapat stok persediaan, dan diharapkan tidak ada kekurangan/kehabisan obat. Jumlah yang paling ekonomis jika biaya penyimpanan persediaan (*holding costs* atau *carrying costs*) dan biaya pemesanan (*order costs* atau *procurements costs*) sama.



Gambar 2. Hubungan Antara Biaya penyimpanan dan Biaya Pemesanan (murdick dkk, 1990)

Pada gambar 2, terlihat *order cost* menurun dengan besarnya jumlah pesanan dan *holding cost* akan naik dengan naiknya jumlah persediaan. *Total cost* akan kecil apabila *holding cost* sama dengan *order cost*.

Rumus :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 Co \cdot S}{Cm \cdot U}}$$

Keterangan :

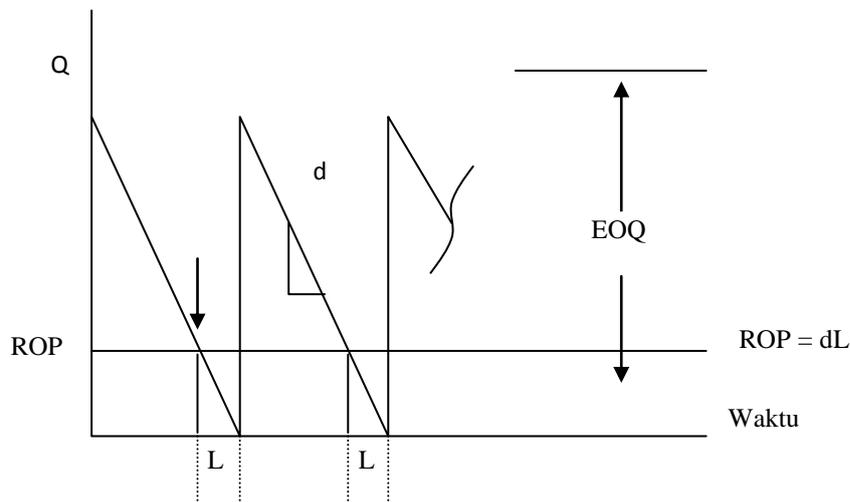
Co = *Cost per order* (sekali pesan)

S = *Cost of maintenance* dari persediaan dalam setahun

Cm = Jumlah permintaan setahun

U = *Cost per unit*

Tingkat persediaan
(dalam unit)



Gambar 3. Tingkat Persediaan Versus Waktu Bagi *EOQ*

(Handoko, 1999).

Keterangan :

ROP : reorder point

d : kebutuhan per hari

L : waktu tunggu (*lead time*)

Rumus yang digunakan :

1. Biaya penyimpanan tahunan = $HQ / 2$

2. Biaya pemesanan tahunan = SD / Q

Gambar 3 menunjukkan bahwa permintaan akan barang adalah konstan dan seragam, sehingga grafik persediaan dari waktu ke waktu seperti dalam gambar 3, dimana Q adalah jumlah yang dipesan sampai mencapai titik pemesanan kembali *reorder point (ROP)*, adalah tingkat permintaan atau penggunaan per hari, dan *lead time (L)* adalah waktu tunggu. *EOQ* adalah

kuantitas yang menunjukkan biaya penyimpanan sama dengan biaya pemesanan
rumus yaitu :

$$HQ/2 = SD / Q \text{ sehingga } EOQ = \sqrt{2SD/H}$$

Keterangan :

EOQ = jumlah setiap kali pesan

S = biaya pemesanan (*set up cost*) setiap kali pesan

H = biaya penyimpanan (*holding cost*) per tahun

D = kebutuhan tahunan

4. Analisa *Reorder Point* (*ROP*)

Reorder point (*ROP*) yaitu, batas atau titik jumlah pemesanan kembali. *ROP* berguna untuk mengetahui kapan harus mengadakan pemesanan. Terjadi apabila jumlah persediaan yang terdapat dalam stok berkurang terus sehingga harus ditentukan berapa banyak batas minimal tingkat persediaan yang harus dipertimbangkan sehingga tidak terjadi kekurangan persediaan. Jumlah yang diharapkan tersebut dihitung selama masa tenggang, ditambah dengan persediaan pengaman (*safety stock*) yang biasanya mengacu kepada probabilitas atau kemungkinan terjadinya kekurangan stok selama masa tenggang (Rangkuti, 2000). Perhitungan *reorder point* ini ditentukan oleh lamanya *lead time*, pemakaian rata-rata obat dan *safety stock*. Untuk tingkat pelayanan dari siklus pemesanan, semakin besar tingkat permintaan atau masa tenggang menyebabkan jumlah *safety stock* harus lebih banyak sehingga dapat memenuhi tingkat pelayanan yang diinginkan.

ROP digunakan untuk mempertahankan tingkat persediaan yang optimum, diperlukan jawaban atas dua pertanyaan mendasar yaitu kapan dilakukan pemesanan, berapa jumlah yang harus dipesan dan kapan harus dilakukan pemesanan kembali. Keputusan mengenai kapan dan berapa jumlah yang harus dipesan, sangat tergantung kepada waktu dan tingkat persediaan. Untuk menjawab pertanyaan kapan harus dilakukan pemesanan, dapat dilakukan dengan pendekatan titik pemesanan kembali. Dalam pendekatan *ROP* menghendaki jumlah persediaan yang tetap setiap kali melakukan pemesanan. Apabila persediaan mencapai jumlah tertentu, maka pemesanan kembali harus dilakukan. Cara untuk menetapkan besarnya *ROP*, tenggang waktu pemesanan (*lead time*), maka pemesanan kembali harus dilakukan sebanyak Q unit atau *EOQ* (Handoko, 1999).

Rumus :

$$SS = d \times L$$

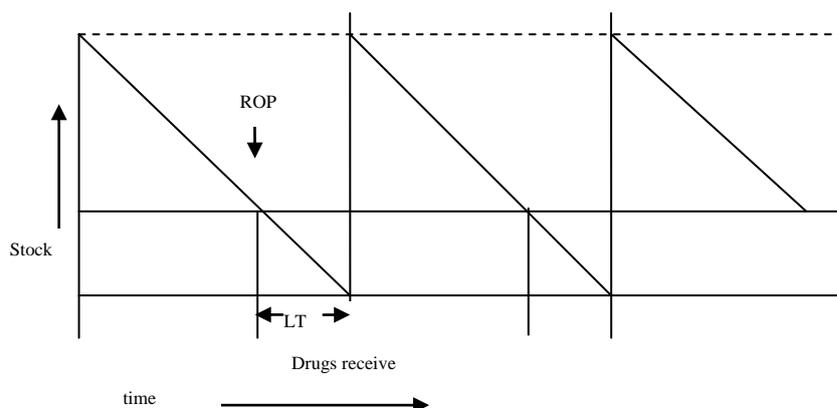
$$ROP = 2 \times SS$$

Keterangan :

d = kebutuhan per hari.

L = waktu tenggang (*lead time*).

SS = *safety stock*



Gambar 4. Reorder Point dan Lead Time Tanpa Safety Stock

Keterangan :

LT = *Lead Time*

AU = *Average Usage* (Pemakaian rata-rata)

SS = *Safety Stock*

Kadangkala tingkat pemesanan kembali lebih besar dari pada persediaan maksimum, hal ini disebabkan karena *lead time* yang terlalu lama atau tidak di ketahuinya dengan pasti tingkat permintaan dan *lead time* (Zulfikarijah, 2005).

F. Indikator Manajemen Pengendalian Obat

Menurut Nadzam (1999) dalam Pudjaningsih dkk (2006), indikator merupakan alat ukur kualitatif yang dapat digunakan untuk monitoring, evaluasi dan mengubah atau meningkatkan mutu pengelolaan obat di IFRS.

Indikator yang dapat digunakan untuk melakukan penelitian pada tahap perencanaan dan pengadaan antara lain persentase dana yang tersedia dibanding dana yang dibutuhkan, perbandingan jumlah kuantitas obat yang direncanakan

dengan kenyataan kuantitas pemakaian obat, kecocokan obat dengan kartu stok, perbandingan jumlah resep yang terlayani dengan jumlah resep yang tidak terlayani, perbandingan jumlah persediaan obat dan jumlah pengadaan obat Pudjaningsih dkk (2006).

Indikator yang digunakan untuk menganalisa perencanaan dan pengadaan obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit adalah :

1. Frekuensi pengadaan tiap item obat

Digunakan untuk mengetahui berapa kali obat-obat tersebut dipesan tiap tahunnya.

2. Persentase obat kadaluarsa dan rusak.

Digunakan untuk mengetahui besarnya kerugian rumah sakit. Nilai normal = 100%.

$$X = \frac{\text{Nilai obat yang kadaluarsa dalam satu tahun}}{\text{Nilai stok opname}} \times 100 \%$$

Dimana:

X = Persentase kerugian jumlah obat yang kadaluarsa dan rusak.

G. Landasan Teori

Pengelolaan obat di rumah sakit merupakan salah satu aspek manajemen yang penting, karena ketidakefisienan dalam penggunaannya akan memberikan dampak yang negatif terhadap rumah sakit baik secara medis maupun ekonomis (Ratnaningrum, 2002). Oleh karena itu diperlukan pengendalian terhadap perbekalan farmasi yang ada di rumah sakit agar pelayanan kesehatan dapat berjalan secara optimal.

Ada beberapa penelitian sebelumnya yang dapat mendukung penelitian ini dilakukan dan sekaligus dijadikan landasan teori adalah analisis perencanaan obat berdasarkan *ABC* indeks Kritis di IFRS Karya Husada oleh Suciati dan Adisasmito (2005). Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 1007 item obat, 36 item merupakan kelompok A (3,57%), 270 item merupakan kelompok B (26,81%), dan 701 item merupakan kelompok C (69,61%). Kemudian penelitian kedua yang dapat memperkuat hasil penelitian di atas adalah pengendalian persediaan obat antibiotik dengan analisis *ABC* indeks kritis di RSUD Pasar Rebo oleh Zuliani (2009). Hasil penelitian menunjukkan 226 item merupakan obat golongan antibiotik kelompok A sebanyak 12 item (4,41%), B 38 item (30,88%), dan C 176 item (64,71%). Banyaknya item obat di kedua rumah sakit tersebut akan memerlukan adanya pemantauan yang ketat terhadap kelompok obat yang masuk kategori paling kritis terhadap pelayanan pasien. Metode *ABC* indeks kritis dapat membantu rumah sakit dalam merencanakan pemakaian obat dengan mempertimbangkan utilisasi, nilai investasi, kekritisan obat (vital, esensial dan non esensial). Dari kedua penelitian di atas akan dihubungkan lagi dengan kedua penelitian dibawah ini dimana akan memberikan gambaran berapa jumlah persediaan obat yang akan di-pesan dan kapan dilakukan. Pengendalian obat non lafial dengan metode analisis *ABC* investasi, *EOQ*, dan *ROP* di Departemen Farmasi TNI AL Dr. Mintoharjo yang dilakukan oleh Nurul Hidayat (2009) dengan hasil penelitian menunjukkan nilai investasi, *EOQ* dan *ROP* untuk masing-masing golongan obat kelompok investasi A 38 item (12,67%), B 57 item (69,40%), dan C 205 item (10,04%). *EOQ* kelompok A (10 – 2569), B (3 – 762),

dan C (2 – 2.254) obat untuk setiap kali pesan. *ROP* kelompok A (2 – 500), B (1-348), dan C (1 – 191). Kemudian analisis pengendalian persediaan obat dengan metode *ABC*, *EOQ*, dan *ROP* di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Dr. Soebandi Jember oleh Astari (2012). Hasil penelitian menunjukkan obat kadaluwarsa 0,7% dan jumlah pesanan obat kenyataannya lebih tinggi dibanding *EOQ*, frekuensi pemesanan kenyataan lebih rendah dibanding *EOQ*, efisiensi biaya pemesanan dan penyimpanan sebesar 52,20%. Dari empat penelitian di atas menunjukkan untuk obat kelompok A perlu dilakukan pengendalian dan pencatatan yang lebih ketat dan teliti karena akan berdampak pada nilai investasi sehingga akan mempengaruhi kelompok B dan C dalam pengadaan perbekalan farmasi dimana kelompok A menyerap anggaran paling besar yaitu sekitar 80% dari total persediaan yang ada, jika pengadaan menggunakan tender maka obat kelompok A tidak dimasukkan. Kaitannya dengan metode yang digunakan dimana akan memberikan gambaran nilai pemakaian, nilai investasi, nilai kritis sehingga dapat dilakukan perhitungan *EOQ* dan *ROP*.

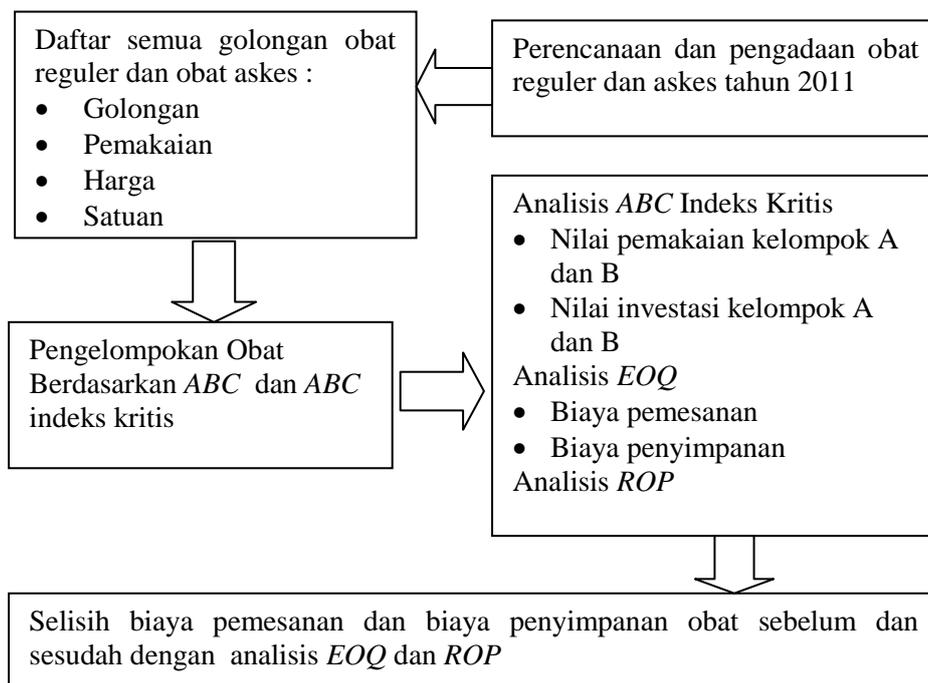
H. Kerangka Penelitian

Beberapa metode yang digunakan oleh perusahaan dalam melakukan pengendalian persediaan obat, diantaranya dengan metode analisis *ABC*, metode *ROP*, metode *EOQ* dari metode ini perbekalan farmasi dapat dikelompokkan menurut kelas misalkan saja A, B, dan C dari pengelompokan ini kita dapat mengetahui besarnya persediaan yang digunakan dan berapa nilai persediaan yang ada serta bagaimana mengendalikannya. Pada penelitian ini digunakan metode

ABC indeks kritis digunakan untuk mengetahui perbekalan farmasi berdasarkan nilai pemakaian, nilai investasi, indeks kritis, dan nilai kritis obat yang digunakan. Metode *EOQ* digunakan untuk menentukan jumlah pemesanan yang paling ekonomis dengan memperhitungkan biaya yang terkait dengan pemesanan, metode *ROP* digunakan untuk mengetahui kapan harus mengadakan pemesanan kembali untuk mempertahankan tingkat persediaan yang optimum.

Metode *ABC* indeks kritis, *EOQ*, dan *ROP* dapat digunakan dalam melakukan pengendalian persediaan di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah AM. Parikesit Kabupaten Kutai Kartanegara Kalimantan Timur yang bertujuan membandingkan antara teori dan kenyataan apakah dapat diterapkan di IFRS dan mengetahui berapa selisih biaya pemesanan dan biaya penyimpanan.

Kerangka penelitian Analisis Pengendalian Persediaan Obat Metode *ABC* indeks kritis, *EOQ*, dan *ROP* di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah AM. Parikesit Kabupaten Kutai Kartanegara Kalimantan Timur adalah sebagai berikut :



Gambar 5. Kerangka Penelitian

I. Hipotesis

Ada efisiensi biaya pemesanan dan biaya penyimpanan pengelolaan obat reguler dan askes dengan metode *ABC* indeks kritis, *EOQ*, dan *ROP*.