

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Instalansi Farmasi Rumah Sakit (IFRS)

Instalansi farmasi adalah bagaian dari rumah sakit yang bertugas menyelenggarakan, mengkoordinasi, mengatur, dan mengawasi seluruh kegiatan pelayanan farmasi (UU RI, 2009). Nstalansi farmasi memiliki pengaruh terhadap ekonomi dan biaya operasional rumah sakit karena bagian ini merupakan bagian di rumah sakit yang bertanggung jawab penuh atas pengelolaan dan pengendalian seluruh sediaan dan pemebekalan kesehatan yang beredar di rumah sakit (Siregar, 2003). Pengelolaan alat kesehatan, sediaan farmasi, dan bahan habis pakai di rumah sakit harus dilakukan oleh instalansi farmasi melalui sistem satu pintu, yaitu bahwa rumah sakit hanya memiliki satu kebijakan kefarmasian termasuk dalam pembuatan formalium, pengadaan, dan distribusi alat kesehatan, sediaan farmasi, dan bahan habis pakai yang bertujuan untuk mengutamakan kepentingan pasien (UU RI, 2009).

Pelayanan kefarmasian di rumah sakit meliputi 2 (dua) kegiatan, yaitu kegiatan farmasi klinik dan kegiatan yang bersifat manajerial berupa pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai dan kegiatan pelayanan farmasi klinik. Kegiatan tersebut harus didukung oleh sumber daya manusia, sarana, dan peralatan. Pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai harus dilaksanakan

secara multi disiplin, terkoordinir, dan menggunakan proses yang efektif untuk menjamin kendali mutu dan kendali biaya (Depkes RI, 2014a).

2. Logistik

a. Manajemen Logistik

Logistik adalah ilmu yang mempelajari aktivitas fungsional yang menentukan aliran bahan di sebuah perusahaan. Logistik menentukan semua kegiatan yang bertujuan untuk memastikan pembelian, aliran, dan pengelolaan bahan dengan benar. Masalah yang terjadi pada logistik akan menjadi masalah dalam pelayanan (Ghiani *et al*, 2013). Dalam suatu rumah sakit logistik adalah bagian yang bertanggung jawab pada pembelian sesuai dengan kebutuhan aktual rumah sakit (Amrollahi, 2012).

Manajemen logistik adalah ilmu pengetahuan dan atau seni serta proses mengenai perencanaan dan penentuan kebutuhan, pengadaan, penyimpanan, penyaluran dan pemeliharaan serta penghapusan material atau alat-alat. *The Council of Logistic Management* (1991) menyatakan definisi manajemen kurang lebih sama yaitu “*the process of planning, implementing, and controlling the efficient, effective flow and stronge of goods, services, and related information from the point of origin to the point of consumption for the purpose of conforming to customer requirments*”.

Manajemen logistik merupakan proses pengelolaan yang strategis terhadap pemindahan dan penyimpanan barang, suku cadang dan barang jadi dari para *supplier*, diantara fasilitas-fasilitas perusahaan dan kepada

para langganan. Terdapat lima komponen yang membentuk sistem logistik, yaitu : struktur lokasi fasilitas, transportasi, persediaan (*inventory*), komunikasi, serta penanganan (*handling*) dan penyimpanan (*storage*) (Bowersox, 1995).

b. Tujuan Manajemen Logistik

Tujuan manajemen logistik adalah menyampaikan barang jadi dan bermacam-macam material dalam jumlah yang tepat pada waktu dibutuhkan, dalam keadaan yang dapat dipakai, kelokasi dimana dibutuhkan, dan dengan total biaya terendah (Aditama, 2002). Dalam bukunya yang berjudul *Manajemen Administrasi Rumah Sakit* (Aditama, 2002) juga menjelaskan kegiatan logistik secara umum memiliki tiga tujuan yaitu :

1) Tujuan Operasional

Tujuan operasional adalah agar tersedianya barang, serta bahan dalam jumlah yang tepat dan mutu yang memadai.

2) Tujuan Keuangan

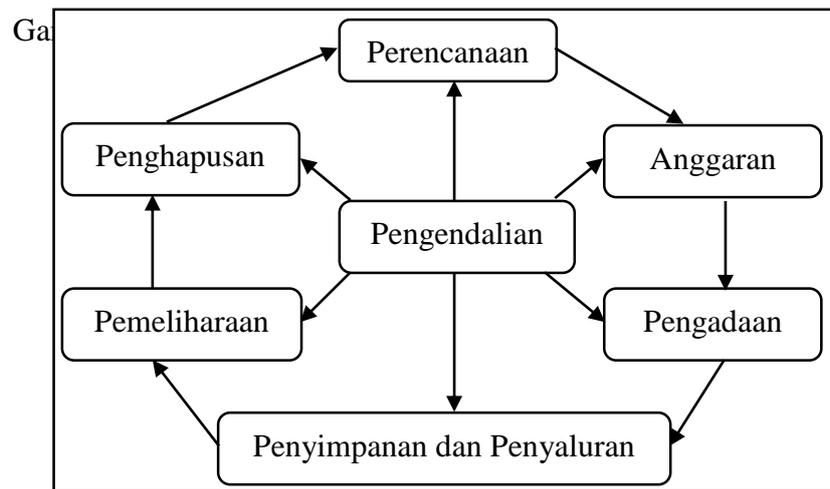
Tujuan keuangan meliputi pengertian bahwa upaya tujuan operasional dapat terlaksana dengan biaya yang serendah-rendahnya.

3) Tujuan Pengamanan

Tujuan pengamanan bermaksud agar persediaan tidak terganggu oleh kerusakan, pembrosan, penggunaan tanpa hak, pencurian, dan penyusutan yang tidak wajar lainnya, serta nilai persediaan sesungguhnya dapat tercermin di dalam sistem akuntansi.

c. Fungsi Manajemen Logistik

Fungsi manajemen logistik merupakan suatu proses yang dilakukan secara terus menerus sehingga membentuk sebuah siklus dapat dilihat pada



Sumber : Aditama, 2002

Gambar 1 : Siklus Manajemen Logistik

Berdasarkan gambar diatas dapat diuraikan manajemen logistik merupakan suatu proses yang terdiri dari (Aditama, 2002) :

a. Fungsi Perencanaan dan Penentuan Kebutuhan

Fungsi perencanaan mencakup aktivitas dalam menetapkan sarana-sarana, pendoman, pengukuran penyelenggaraan bidang logistik. Penentuan kebutuhan merupakan perincian dari fungsi perencanaan, bila perlu semua faktor yang mempengaruhi penentuan kebutuhan harus diperhitungkan.

b. Fungsi Penganggaran

Fungsi ini merupakan usaha-usaha untuk merumuskan perincian penentuan kebutuhan dalam suatu skala standar yakni skala mata uang

dan jumlah biaya dengan memperhatikan pengarah dan pembatasan yang berlaku terhadapnya.

c. Fungsi Pengadaan

Fungsi ini merupakan usaha dan kegiatan untuk memenuhi kebutuhan operasional yang telah digariskan dalam fungsi perencanaan dan penentuan kepada instansi-instansi pelaksana.

d. Fungsi Penyimpanan dan Penyaluran

Fungsi ini merupakan penerimaan, penyimpanan dan penyaluran perlengkapan yang telah diadakan melalui fungsi-fungsi terdahulu untuk kemudian disalurkan kepada instansi-instansi pelaksana.

e. Fungsi Pemeliharaan

Fungsi pemeliharaan adalah usaha atau proses kegiatan untuk mempertahankan kondisi teknis, daya guna dan daya hasil barang inventaris.

f. Fungsi Penghapusan

Fungsi penghapusan adalah berupa kegiatan dan usaha pembebasan barang dari pertanggung jawaban yang berlaku. Dengan perkataan lain, fungsi penghapusan adalah usaha untuk menghapus kekayaan karena kerusakan yang tidak dapat diperbaiki lagi, dinyatakan sudah tua dari segi ekonomis maupun teknis, kelebihan, hilang, susut, dan karena hal-hal lain menurut peraturan perundang-undangan yang berlaku.

g. Fungsi Pengendalian

Fungsi ini merupakan fungsi inti dari pengelolaan perlengkapan yang meliputi usaha untuk memonitor dan mengamankan keseluruhan pengelolaan logistik. Dalam fungsi ini di antaranya terdapat kegiatan pengendalian persediaan (*inventory control*) dan *expediting* yang merupakan unsur-unsur utamanya.

Pada definisi lama dinyatakan bahwa bagian logistik adalah bagian yang menyediakan barang dan jasa dalam jumlah, mutu dan waktu yang tepat dengan harga yang sesuai. Dari segi manajemen modern maka tanggung jawab bagian logistik lebih diperluas yaitu (Aditama, 2002) :

- a. Menjaga kegiatan yang dapat memasok material dan jasa secara tidak terputus.
- b. Mengadakan pembelian persediaan secara bersaing (kompetitif).
- c. Menjadwalkan investasi barang pada tingkat serendah mungkin.
- d. Mengembangkan sumber pasokan yang dapat dipercaya dan alternatif pasokan lain.
- e. Mengembangkan dan menjaga hubungan baik dengan bagian-bagian lain.
- f. Memantapkan integrasi yang maksimal dengan bagian-bagian lain.
- g. Melatih dan membina pegawai yang kompeten dan termotivasi dengan baik.

d. Logistik di Rumah Sakit

Rumah sakit sebagai unit usaha yang menghasilkan suatu jasa harus memperhatikan persediaan obat, barang atau peralatan yang dibutuhkan dalam memproduksi jasa tersebut (Aditama, 2002).

Menurut Reddy (2008), peran rumah sakit berbeda dengan peran logistik secara umum karena :

- a. Kebutuhan atas material berkelanjutan terus menerus karena rumah sakit beroperasi 365 hari dan setiap saat dalam setahun.
- b. Persyaratan material sangatlah penting. Ketidaksediaan material tertentu bisa mengakibatkan hilangnya nyawa manusia, seperti contohnya jika oksigen atau obat-obatan kritis tidak tersedia.
- c. Kualitas material yang dibeli sangatlah penting. Kualitas yang tidak memenuhi standar tidak dapat ditolerir. Contohnya, penggunaan jarum suntik sekali pakai yang terkontaminasi bisa menyebabkan reaksi berbahaya terhadap pasien; darah yang terinfeksi dapat menyebabkan hepatitis dan AIDS.
- d. Rumah sakit tidak memiliki departemen kontrol kualitas sendiri untuk memastikan kualitas material yang telah dibeli. Alat-alat medis yang telah dibeli untuk masing-masing departemen harus dicek sendiri oleh pengguna di departemen-departemen tersebut.
- e. Dokter-dokter berandil besar dalam keputusan pembelian.
- f. Persyaratan material didasarkan oleh jumlah pasien masuk, yang didasarkan juga dari berbagai macam faktor seperti reputasi rumah sakit, iklim, hari libur nasional, dan kondisi ekonomi pasien tersebut.

Maka itu, perencanaan persyaratan material sangatlah susah untuk dibakukan.

- g. Tanggal kadaluarsa sangatlah penting dalam material rumah sakit. Kebanyakan obat-obatan yang dibeli memiliki masa pakai yang terbatas, yang tidak boleh digunakan lagi setelah melewati tanggal kadaluarsa.

Menurut bidang pemanfaatannya, barang dan bahan yang harus disediakan di rumah sakit dapat dikelompokkan menjadi : persediaan farmasi, persediaan makanan, serta persediaan logistik umum dan teknik. Menurut Aditama (2002), biaya rutin terbesar di rumah sakit pada umumnya terdapat pada pengadaan persediaan farmasi, yang meliputi :

- a. Persediaan obat, mencakup obat-obatan esensial, non esensial, obat-obatan yang cepat dan lama terpakai.
- b. Persediaan bahan kimia, mencakup persediaan untuk kegiatan operasional laboratorium dan produksi farmasi intern, serta kegiatan non medis.
- c. Persediaan gas medik, kegiatan pelayanan bagi pasien di kamar bedah, ICU atau ICCU membutuhkan berbagai jenis gas medik.
- d. Peralatan kesehatan, berbagai peralatan yang dibutuhkan bagi kegiatan perawatan maupun kedokteran yang dapat dikelompokkan sebagai barang habis pakai serta barang tahan lama atau peralatan elektronik dan non elektronik.

Semua hal diatas perlu dilakukan pengendalian persediaan yang bertujuan menciptakan keseimbangan antara persediaan dan permintaan. Karena itu hasil stok opname harus seimbang dengan permintaan yang didasarkan atas satu kesatuan waktu tertentu, misal 1 bulan atau 2 bulan (Aditama, 2002).

Pengadaan barang yang dalam sehari-hari disebut juga pembelian merupakan titik awal dari pengendalian persediaan. Jika pembelian tidak tepat, maka pengendalian akan sulit dikontrol. Pembelian harus sesuai dengan pemakaian, sehingga ada keseimbangan antara pemakaian dan pembelian. Keseimbangan ini tidak hanya antara pembelian dengan pemakaian tetapi harus lebih rinci lagi yaitu antara penjualan dan pembelian dari setiap jenis obat. Obat yang laku keras terbeli dalam jumlah relatif banyak dibanding obat yang laku lambat (Aditama, 2002).

3. Persediaan

a. Pengertian Persediaan

Menurut Rangkuti (1996), persediaan adalah sejumlah bahan-bahan, bagian-bagian yang disediakan dan bahan-bahan dalam proses yang terdapat dalam perusahaan untuk proses produksi, serta bahan-bahan jadi atau produk yang disediakan untuk memenuhi permintaan konsumen atau langganan setiap waktu. Persediaan ini merupakan salah satu unsur yang paling aktif dalam operasi perusahaan yang secara kontinu diperoleh, diubah kemudian dijual lagi.

Persediaan adalah aktiva yang disimpan untuk dijual dalam kegiatan normal perusahaan, jua aktiva yang tersedia untuk digunakan sebagai bahan dalam proses produksi (Skousen, 2009).

Persediaan meliputi sebuah barang yang dimiliki dengan tujuan untuk dijual kembali dan atau dikonsumsi dalam operasional normal perusahaan (Hartanto, 2002).

Kesimpulan dari pengertian persediaan adalah suatu istilah yang menunjukkan segala sesuatu dari sumber daya yang ada dalam suatu proses yang bertujuan mengantisipasi segala kemungkinan yang terjadi baik karena adanya permintaan maupun adanya masalah lain (Yans, 2011).

b. Manfaat Persediaan

Pada dasarnya persediaan mempermudah atau memperlancar jalannya operasi perusahaan secara berturut-turut untuk memproduksi barang-barang atau jasa selanjutnya disampaikan pada langganan atau konsumen. Persediaan bermanfaat antara lain (Waters, 2003) :

- 1) Menghilangkan resiko keterlambatan datangnya barang atau bahan-bahan yang dibutuhkan perusahaan.
- 2) Menghilangkan resiko akibat dari material yang dipesan tidak baik sehingga harus dikembalikan.
- 3) Mempertahankan stabilitas operasi perusahaan atau menjamin kelancaran arus produksi.

- 4) Memberikan pelayanan pada pelanggan agar setiap waktu kebutuhan langganan dapat dipenuhi, atau memberikan jaminan tetap tersedianya barang-barang jadi tersebut.
- 5) Untuk menumpuk bahan-bahan yang dihasilkan secara musiman sehingga dapat digunakan bila bahan tersebut tidak dipasarkan.
- 6) Sangat menguntungkan jika terjadi inflansi.

c. Jenis-jenis Persediaan

Jenis-jenis persediaan (Lambert *et al*, 1998 dan West, 2009), yaitu :

1) *Cycle Stock*

Merupakan persediaan yang diperlukan untuk memenuhi permintaan. Jika permintaan dan *lead time* diketahui dan konstan sehingga tidak diperlukan persediaan lain selain *cycle stock*.

2) *Batch Stock*

Merupakan persediaan yang diadakan karena kita membeli atau membuat bahan-bahan dalam jumlah yang lebih besar dari pada jumlah yang dibutuhkan pada saat itu. Keuntungan yang diperoleh dari adanya *batch stock* adalah

- a. Memperoleh potongan harga pada harga pembelian
- b. Memperoleh efisiensi produk
- c. Adanya penghematan di dalam biaya angkutan

3) *Safety* atau *Buffer stock*

Merupakan persediaan yang diadakan untuk menghadapi fluktuasi *lead time* dan permintaan yang tidak dapat diramalkan. Bila terdapat

fluktuasi permintaan yang sangat besar maka persediaan ini dibutuhkan sangat besar pula untuk menjaga kemungkinan naik turunnya permintaan tersebut.

4) *Anticipatory* atau *Spectulative Stock*

Merupakan persediaan yang diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan yang dapat diramalkan, berdasarkan pula musiman yang terdapat dalam 1 tahun, atau karena adanya kenaikan harga.

d. Biaya-biaya Persediaan

1) Biaya Penyimpanan (*Holding Cost* atau *Carrying Cost*)

Merupakan biaya yang bersifat variabel terhadap kuantitas persediaan. Artinya, biaya penyimpanan per periode akan semakin besar apabila kuantitas barang yang dipesan semakin banyak atau rata-rata persediaan semakin tinggi. Biaya-biaya yang termasuk sebagai biaya penyimpanan adalah : biaya fasilitas-fasilitas penyimpanan (termasuk penerangan, pendingin ruangan, dan sebagainya), biaya modal, biaya keusangan, biaya perhitungan fisik, biaya asuransi persediaan, biaya pajak persediaan, biaya pencurian, pengerusakan atau perampokan, biaya penanganan persediaan, dan sebagainya. Biaya penyimpanan persediaan biasanya berkisar antara 12 sampai 40 persen dari biaya atau harga barang. Biaya penyimpanan persediaan tahunan adalah 26% dari nilai persediaan per unit per tahun (Heizer, 2015).

2) Biaya Pemesanan atau Pembelian (*Ordering Cost* atau *Procurement Cost*)

Berbeda dengan biaya penyimpanan, biaya pemesanan tidak naik (konstan) apabila kuantitas pemesanan bertambah besar. Namun, apabila semakin banyak komponen yang dipesan setiap kali pesan, jumlah pesanan semakin banyak komponen yang dipesan setiap kali pesan, jumlah pesanan per periode turun, maka biaya pemesanan total pun akan turun. Hal ini berarti, biaya pemesanan total tahunan adalah sama dengan jumlah pesanan yang dilakukan setiap periode dikalikan biaya yang harus dikeluarkan setiap kali pesan. Komponen biaya pesanan meliputi : biaya pemrosesan pesanan dan biaya ekspedisi, upah, biaya telepon, pengeluaran surat menyurat, biaya pengepakan dan penimbangan, biaya pemeriksaan penerimaan, biaya pengiriman, biaya utang lancar, dan sebagainya.

3) Biaya Penyiapan (*Set-up Cost*)

Biaya ini terjadi apabila bahan-bahan tidak dibeli, namun di produksi sendiri oleh perusahaan. Biasanya perusahaan *manufacture* akan menghadapi biaya ini meliputi : biaya mesin menganggur, biaya penyiapan tenaga kerja langsung, biaya penjadwalan, biaya ekspedisi, dan sebagainya.

4) Biaya Kehabisan atau Kekurangan Bahan (*Shortage Cost*)

Biaya ini timbul apabila persediaan tidak mencukupi adanya permintaan bahan. Biaya-biaya tersebut meliputi : kehilangan penjualan, kehilangan langganan, biaya pemesanan khusus, biaya

ekspedisi, selisih harga, tergantungnya operasi, tambahan pengeluaran manajerial, dan sebagainya.

e. Metode Pengendalian Persediaan

Metode yang banyak digunakan untuk pengendalian persediaan adalah metode visual. Metode visual dilakukan dengan cara petugas farmasi memeriksa sisa stok yang masih ada dan membandingkannya dengan jumlah stok yang harus ada. Jika jumlahnya lebih sedikit dibandingkan dengan yang harus ada maka dilakukan pemesanan kembali (West, 2009).

1) Analisis ABC

Jumlah obat-obatan di rumah sakit sangat banyak sehingga sulit untuk menerapkan metode yang sudah dijelaskan sebelumnya. Untuk itu, terdapat metode kontrol tambahan yakni metode kontrol ABC. Metode ini mebagi barang-barang ke dalam tiga tingkatan. Latar belakang metode ini lahir dari prinsip bahwa sebageian kecil jumlah barang berperan dalam sebageian besar investasi (prinsip pareto) (Paterson, 2004).

Masing-masing jenis barang membutuhkan analisis tersendiri untuk mengetahui besarnya order size dan order poin. Namun, berbagai jenis barang yang ada dalam persediaan tersebut tidak seluruhnya memiliki tingkat prioritas yang sama. Sehingga, untuk mengetahui jenis-jenis barang yang perlu mendapat prioritas, dapat digunakan

analisis ABC, karena analisis ini dapat mengklasifikasi seluruh jenis barang berdasarkan tingkat kepentingan (Rangkuti, 1996).

Berdasarkan analisis ABC 10% barang berkontribusi pada 70% dari nilai dan disebut dengan kelompok A, kelompok B merupakan 20% barang berkontribusi pada 20% nilai, dan yang terakhir kelompok C merupakan 70% barang yang berkontribusi pada 10% nilai. Hal ini menunjukkan bahwa dengan mengontrol sebagian kecil barang, yaitu 10% dari jumlah total barang akan menghasilkan kontrol tetap 70% dari nilai total persediaan (Reddy, 2008).

Dalam membuat analisis ABC ada hal yang harus diperhatikan (Reddy, 2008), yaitu :

- a) Jika barang dapat saling mensubsitusi maka mereka di anggap sebagai satu barang.
- b) Dalam mengklasifikasi menjadi kelompok A, B, dan C yang harus dilihat adalah total nilai konsumsi, bukan harga per unit barang.
- c) Semua barang yang dikonsumsi oleh organisasi harus diklasifikasikan bersama-sama, tidak di kelompokkan lagi.
- d) Periode konsumsi tidak harus selama 1 tahun, dapat disesuaikan dengan kebutuhan seperti misalnya 6 bulan, 4 bulan, dan bahkan 1 bulan.

Keterbatasan melakukan analisis ABC (Reddy, 2008) :

- a) Harus ada standarisasi dan pengkodean setiap barang.
- b) Dapat menyebabkan kurangnya perhatian terhadap barang yang kritis tetapi nilainya rendah.

- c) Harus di review secara periodik sehingga perubahan harga dan konsumsi dapat dipertimbangkan kembali.

Cara melakukan analisis ABC :

- 1) Analisis ABC Pemakaian
 - a) Mengurutkan dari nilai pemakaian terbesar nilai pemakaian terkecil, kemudian dibuat kumulatif pemakaian.
 - b) Mencari nilai presentase kumulatif pemakaian.
 - c) Mengklasifikasi barang persediaan tersebut berdasarkan presentase kumulatif pemakaiannya.
 - d) Jika nilai frekuensi kumulatifnya 0 sampai dengan 70%, maka dikategorikan sebagai A. Jika nilainya berkisar antara 70-90%, maka dikategorikan sebagai B. Sedangkan, nilai pada kisaran 90-100%, dikategorikan sebagai barang C.
- 2) Analisis ABC Nilai Investasi
 - a) Menghitung jumlah pemakaian per tahun untuk setiap satuan unit barang.
 - b) Mencari harga setiap barang tersebut.
 - c) Mengkalikan pemakaian dengan biaya per barang untuk memperoleh nilai investasi.
 - d) Mengurutkan nilai investasi dari yang terbesar sampai yang terkecil, kemudian dibuat presentase nilai investasi.
 - e) Mencari nilai investasi kumulatif.

- f) Mengklasifikasi barang persediaan tersebut berdasarkan presentase kumulatif nilai investasinya.
- g) Jika nilai frekuensi kumulatifnya 0 sampai dengan 70%, maka dikategorikan sebagai A. Jika nilainya berkisaran antara 70-90%, maka dikategorikan sebagai B. Sedangkan, nilai pada kisaran 91-100%, dikategorikan sebagai C.

Setelah didapatkan kelompok barang A, B, dan C, maka selanjutnya dapat dibuat kebijakan untuk pengendaliannya sesuai dengan kepentingan kelompok barang tersebut. Untuk kelompok ABC nilai investasi kontrol selektif obat dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Kontrol Selektif Obat

Prosedur Kontrol	Kelompok A	Kelompok B	Kelompok C
Tipe kontrol dan Otoritas	Kontrol sangat ketat. Pengontrol adalah <i>top level management</i> .	<i>Moderate</i> kontrol. Pengontrol dapat berasal dari <i>midlle management</i> .	Kontrol longgar. Pengontrol dapat berasal dari departemen pengguna.
Pemesanan	Dipesan dengan frekuensi lebih banyak.	Pemesanan dapat dilakukan bulanan atau setiap 3 bulan.	Dipesan dalam jumlah banyak tiap 6 bulan atau tahunan untuk memanfaatkan diskon jika memesan dalam jumlah besar.
Kontrol Konsumsi	Kontrol setiap hari atau setiap minggu.	Kontrol setiap bulan.	Kontrol setiap 3 bulan.
Perencanaan	Perencanaan harus akurat dan <i>database</i> harus <i>up to date</i> .	Dapat menggunakan penggunaan yang lalu sebagai dasar perencanaan.	Perkiraan kasar dapat digunakan sebagai dasar perencanaan.
Jumlah <i>Supplier</i>	Meningkatkan jumlah <i>supllier</i> . <i>Lead time</i> harus dikurangi.	2-4 <i>supplier</i> . Usaha <i>moderate</i> untuk mengurangi <i>lead time</i> .	1-2 <i>supplier</i> .

Sumber : Reddy, 2008

3) Analisis ABC Indeks Kritis

Dalam penerapan analisis ABC di rumah sakit diperlukan metode pendukung lainnya, karena diketahui bahwa kebutuhan obat-obatan di rumah sakit sangat beragam, kadang-kadang walaupun nilai investasinya rendah tetapi sangat vital dalam pelayanan kepada pasien. Metode yang bisa melihat kritisnya obat-obatan tersebut adalah indeks kritis ABC yang dikembangkan oleh rumah sakit (Calhoun dan Campbell, 1985).

Analisis ABC indeks kritis mencakup jumlah pemakaian, nilai investasi dan kritisnya terhadap pelayanan pasien. Nilai kritis obat terhadap pelayanan pasien ini dinilai para pengguna obat yang nantinya digunakan untuk menetapkan persediaan dengan kategori A, B, dan C.

Nilai kritis obat ini dinilai oleh pengguna obat berdasarkan kriteria (Calhoun dan Campbell, 1985) :

- a) Kelompok X : obat yang tidak boleh diganti dan harus selalu tersedia dalam rangka proses perawatan pasien. Kekosongan obat tidak dapat ditoleransi.
- b) Kelompok Y : obat yang dapat diganti dengan obat lain yang tersedia walaupun tidak memuaskan karena tidak sesuai dengan keinginan, dan kekosongan kurang dari 48 jam masih dapat ditoleransi.
- c) Kelompok Z : obat yang dapat diganti, kekosongan lebih dari 48 jam dapat ditoleransi.

Selanjutnya setiap kelompok diberi bobot, X = 3, Y = 2, Z = 1. Untuk mendapat nilai kritisnya maka semua bobot yang diberikan

pengguna obat dijumlahkan dan dibagi dengan jumlah member bobot, dengan catatan kalau memberi bobot 0 tidak dimasukan dalam perhitungan (Calhoun dan Campbell, 1985).

Setelah didapatkan nilai kritis setiap jenis obat, maka selanjutnya untuk membuat analisis ABC indeks kritis digabungkan jumlah pemakaian, nilai investasi, dan nilai kritisnya. Penggabungannya adalah sebagai berikut (Calhoun dan Campbell, 1985) :

Indeks Kritis = Jumlah Pemakaian + Nilai Investasi + 2 x Nilai Kritis.

Setelah didapat indeks kritisnya maka selanjutnya obat dikelompokkan menjadi (Calhoun dan Campbell, 1985) :

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

Analisis ABC indeks kritis mempunyai keuntungan tambahan dalam pengendalian persediaan dibandingkan analisis ABC, yaitu melibatkan pengguna obat sehingga dapat diketahui kekritisannya setiap jenis obat dalam pelayanan pasien. Dengan begitu maka barang yang nilainya rendah tetapi sebenarnya kritis dalam pelayanan pasien akan tetap diperhatikan segera semestinya. Kerugian analisis ABC indeks kritis adalah analisis ini membutuhkan waktu yang lama. Selain itu kemungkinan terjadinya bias besar karena setiap pengguna obat

mempunyai keinginan masing-masing dan agak sulit menilai obat yang jumlahnya banyak (Calhoun dan Campbell, 1985).