

**EVALUASI PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN OBAT GENERIK
DENGAN MENGGUNAKAN METODE KOMBINASI ABC-VEN, EOQ DAN
ROP DI RSUD SUBANG**

Laporan Tugas Akhir

**Sinta Mahdalena
12161035**



**Universitas Bhakti Kencana
Fakultas Farmasi
Program Strata I Farmasi
Bandung
2020**

LEMBAR PENGESAHAN

EVALUASI PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN OBAT GENERIK
DENGAN MENGGUNAKAN METODE KOMBINASI ABC-VEN, EOQ DAN
ROP DI RSUD SUBANG

Laporan Tugas Akhir

Diajukan untuk memenuhi syarat kelulusan Program Strata I Farmasi

Sinta Mahdalena
12161035

Bandung, 25 Agustus 2020

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Serta,



(apt. Rizki Siti Nurfitriya,MSM)

(apt. Drs. Akhmad Priyadi,MM)

ABSTRAK

EVALUASI PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN OBAT GENERIK DENGAN MENGGUNAKAN METODE KOMBINASI ABC-VEN, *EOQ* DAN *ROP* DI RSUD SUBANG

Oleh :

Sinta Mahdalena
12161035

Masalah pengelolaan obat di RSUD Subang masih menjadi masalah karena masih terjadi *stock out* dan *stagnant* obat oleh karena itu perlu dilakukannya metode pengendalian obat generik di RSUD Subang. Salah satunya menggunakan metode kombinasi ABC-VEN untuk mengklasifikasikan obat berdasarkan nilai investasi dan nilai klinis obat generik, *Economic Order Quantity* (EOQ) untuk mengetahui jumlah pemesanan optimum dan perhitungan *Reorder Point* (ROP) untuk mengetahui titik pemesanan ulang yang tepat.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *operational research* dengan pendekatan secara kuantitatif, berupa telaah dokumen yang berasal dari instalasi farmasi RSUD Subang yang diambil secara retrospektif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk obat generik dengan metode kombinasi ABC-VEN diketahui ada 6 obat generik kategori AV, 16 obat generik BV, 61 obat generik CV, 4 obat generik AE, 19 obat generik BE, 100 obat generik CE, 1 obat generik BN dan 74 obat generik CN. Kemudian dilakukan perhitungan EOQ dan ROP untuk obat generik AV yang menghasilkan nilai EOQ yang berkisar antara 1 sampai 624 unit dan titik pemesanan kembali obat generik yang berkisar antara 3 sampai dengan 6752.

Kata Kunci: ABC-VEN; EOQ; Obat generic; Pengendalian Persediaan; ROP.

ABSTRACT

EVALUATION OF PLANNING AND INVENTORY CONTROL OF GENERIC DRUG USING METHODS OF ABC-VEN, EOQ AND ROP AT RSUD SUBANG

By :

**Sinta Mahdalena
12161035**

In RSUD Subang drugs stock control are still be the problem because stock out and stagnant still happen, because of that it has to do such a generic drugs control method in RSUD Subang. One of the methods is using ABC-VEN method to clarify drugs based on investment value and generic drugs clinic value, Economic Order Quantity (EOQ) to find out the amount of minimum order and Reorder Point to find out the right of reorder point

The research is done with using operational research method with quantitative approach, in the document study from pharmacy installation in RSUD Subang which taken retrospectively.

The results show that generic drugs with using ABC-VEN combination method known there are 6 generic drugs category AV, 16 generic drugs category BV, 61 generic drugs category CV, 4 generic drugs category AE, 19 generic drugs category BE, 100 generic drugs category CE, 1 generic drugs category BN and 74 generic drugs CN. Then EOQ and ROP is done to AV generic drugs and find out that EOQ value between 1 to 624 units and reorder point between 3 to 6752 units.

Keywords: ABC-VEN; EOQ; generic drugs; Inventory control; ROP.

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan tugas akhir penelitian dengan judul “ Evaluasi Perencanaan dan Pengendalian Obat Generik Menggunakan Metode ABC-VEN, EOQ dan ROP Di RSUD Subang” yang diajukan untuk memenuhi persyaratan Tugas Akhir.

Dalam penyusunan skripsi ini banyak sekali hambatan dan rintangan yang penulis hadapi namun akhirnya penulis bisa melalui hal ini karena adanya bantuan dan juga bimbingan dari berbagai pihak baik moral maupun spiritual. Untuk itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

Penulis sampaikan terimakasih yang tidak terhingga kepada :

1. Bapak H. Mulyana, SH., M.Pd., MH.Kes selaku ketua Yayasan Adhi Guna Kencana
2. Rektor Universitas Bhakti Kencana Bapak Dr. apt. Entris Sutrisno, S.Farm., MH.Kes.
3. Ibu Dr. apt. Patonah, M.Si selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana
4. Ibu apt. Elis Susilawati, M.Si selaku ketua Program Studi Strata 1 Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana
5. Ibu apt. Rizki Siti Nurfitriya, M.SM. selaku wali dosen sekaligus dosen pembimbing utama yang telah memberikan waktu dan usaha untuk membimbing penulis dalam penyelesaian tugas akhir ini.
6. Bapak apt. Drs.Akhmad Priyadi,M.M selaku dosen pembimbing serta yang telah mengerahkan waktu dalam membimbing dan memberikan masukan untu penulis sehingga tersusunnya laporan tugas akhir ini
7. Kepada kedua orang tua yaitu ibu Siti Maryam dan Bapak Hendar yang telah memberikan dorongan dan motivasi baik secara material, mental, spiritual dan kasih sayang.
8. Kepada keluarga besar, kakak dan adik yang selalu memberikan lingkungan yang sangat mendukung.
9. Kepada sahabat saya yang telah menemani dan membantu saya menyelesaikan skripsi ini dan kepada teman-teman yang berjuang bersama selama ini.

Penulis menyadari kelemahan serta keterbatasan yang ada pada penulis, sehingga dalam penulisan tugas akhir ini jauh dari sempurna. Harapan penulis, dengan adanya kritik dan saran akan semakin memperbaiki karya tulis ini. Besar harapan penulis, Tugas Akhir ini dapat bermanfaat.

Bandung, 25 Agustus 2020

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
ABSTRAK.....	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG.....	x
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar belakang	1
I.2. Rumusan Masalah.....	3
I.3. Tujuan dan manfaat penelitian	3
I.4. Tempat dan waktu Penelitian.....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
II.1 Rumah Sakit.....	4
II.2 Rumah Sakit Daerah Kabupaten Subang.....	6
II.2.1 Profil RSUD Kabupaten Subang	6
II.2.2 Sejarah RSUD Kabupaten Subang.....	7
II.2.3 Pelayanan kesehatan di RSUD Subang	8
II.3 Instalasi Farmasi Rumah Sakit	9
II.3.1 Definisi Instalasi Farmasi Rumah Sakit.....	9
II.3.2 Tugas dan fungsi utama Instalasi Farmasi Rumah Sakit	9
II.3.3 Standar Pelayanan Kefarmasian	10
II.4 Manajemen Logistik	10
II.4.1 Definisi Manajemen Logistik	10
II.4.2 Peran manajemen logistik rumah sakit.....	11
II.5 Persediaan	11
II.5.1 Klasifikasi persediaan.....	12
II.5.2 Fungsi persediaan	12
II.5.3 Biaya-biaya dalam persediaan	13
II.6 Pengendalian Persediaan.....	13
II.7 Metode pengendalian persediaan	14
II.7.1 Analisis ABC (<i>Always, Better, Control</i>).....	14
II.7.2 Analisis VEN	17
II.7.3 Kombinasi ABC-VEN.....	18

II.7.4 <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	19
II.7.5 Safety stock.....	20
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	23
BAB IV. PROSEDUR PENELITIAN	24
IV.1 Penelusuran pustaka	24
IV.2 Lokasi dan waktu penelitian.....	24
IV.3 Sumber penelitian.....	24
IV.4 Instrumen penelitian	24
IV.5 Pengumpulan data.....	24
IV.6 Pengolahan dan analisis data.....	25
IV.6.1 Analisis ABC	25
IV.6.2 Analisis VEN.....	25
IV.6.3 Analisis Kombinasi ABC-VEN	26
IV.6.4. Metode EOQ	26
IV.6.5 Metode ROP.....	27
IV.6.6 Reduksi data	27
IV.6.7 Penyajian data	27
IV.7 Verifikasi (Conclusion).....	28
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN	29
V.1 Analisis ABC	31
V.2 Analisis Kombinasi ABC-VEN	35
V.3 Analisis EOQ.....	41
V.4 Analisis ROP	50
V.5 Keterbatasan Penelitian.....	53
BAB VI. SIMPULAN DAN SARAN	55
VI.1 Simpulan	55
VI.2 Saran	55
DAFTAR PUSTAKA.....	57
LAMPIRAN	60

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Prosedur Kontrol ABC	16
Tabel II.2 Matriks Analisa Kombinasi ABC-VEN	18
Tabel IV.1 Matriks Analisa ABC-VEN	26
Tabel V.1 Data Obat Generik dengan Analisis ABC	32
Tabel V.2 Data hasil Analisis VEN.....	36
Tabel V.3 Pemakaian obat vital tertinggi di RSUD Subang	36
Tabel V.4 Pemakaian obat <i>Essensial</i> tertinggi di RSUD Subang	37
Tabel V.5 Pemakaian obat <i>Non essential</i> tertinggi	38
Tabel V.6 Data Hasil Analisis ABC-VEN	39
Tabel V.7 Biaya pemesanan obat di RSUD Subang pada 2019.....	42
Tabel V.8 Biaya pemesanan obat di RSUD Subang	43
Tabel V.9 Biaya Penyimpanan obat Generik AV	44
Tabel V.10 Hasil perhitungan EOQ terhadap obat generik kategori AV	45
Tabel V.11 Tabel Data Hasil Analisis Safety stock dan ROP.....	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Tabel Hasil Analisis ABC Obat Generik di RSUD Subang 2019	59
Lampiran 2	Tabel 6.2 Hasil Analisa Perhitungan ROP, SS dan EOQ Obat Generik Kategori AV,BV,CV dan AE di RSUD Subang 2019	71

DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

SINGKATAN	MAKNA
A	Always
ABC	Always, Better, Control
B	Better
BPJS	Badan Penyelenggara Jaminan Kesehatan
C	Control
D	Permintaan per tahun
d	Rata-rata permintaan harian
E	<i>Essensial</i>
EOQ	<i>Economic Order Quantity</i>
H	Biaya Penyimpanan
IFRS	Instalasi Farmasi Rumah Sakit
JKN	Jaminan Kesehatan Nasional
L	<i>Lead time</i>
N	<i>Non essensial</i>
P	Prioritas
ROP	<i>Reorder Point</i>
RS	Rumah Sakit
RSUD	Rumah Sakit Umum Daerah
S	Biaya pemesanan
SS	<i>Safety stock</i>
T	Tambahan
U	Utama
V	<i>Vital</i>
VEN	<i>Vital, Essensial, non essensial</i>
Z	<i>Service level</i>

BAB I. PENDAHULUAN

I.1. Latar belakang

Obat-obatan merupakan sediaan farmasi yang telah digunakan di berbagai dunia karena dianggap sebagai salah satu intervensi yang paling ekonomis dengan di setujuinya daftar obat esensial termasuk obat generik yang digunakan untuk meringankan penderitaan pasien dan meningkatkan kualitas hidup pasien. Obat generik merupakan obat esensial karena keberadaannya wajib tersedia di fasilitas pelayanan kesehatan pemerintah dan pemerintahan daerah (Kemenkes RI, 2010).

Sejak era JKN (Jaminan Kesehatan Nasional) diberlakukan semua obat-obatan yang digunakan adalah obat generik, karena harganya yang ekonomis dan sudah terjamin kualitas dan efikasinya. Keberadaan obat generik sangat dibutuhkan terutama oleh peserta JKN dan tingginya permintaan terhadap obat generik tidak jarang menimbulkan masalah kekosongan obat. Akibat dari masalah ini peserta BPJS harus mengeluarkan biaya tambahan sebesar 46% untuk mendapatkan obat hal ini akan menurunkan kualitas pelayanan kesehatan dan akan menurunkan kepercayaan pasien terhadap citra Rumah Sakit.

Kekosongan obat di RS dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti menumpuknya hutang pihak JKN kepada rumah sakit, dimana tercatat per tanggal 13 Mei 2020 pihak BPJS mempunyai utang jatuh tempo kepada RS sebesar Rp 4,4 triliun.

Hal ini menjadikan manajemen rumah sakit sangat penting untuk melakukan pengendalian persediaan farmasi khususnya obat-obatan, karena hampir 50% anggaran belanja rumah sakit digunakan untuk pengadaan obat dan karena sifat umum obat yang mudah rusak dan memiliki usia penyimpanan yang cukup singkat. Oleh karena itu, manajemen persediaan haruslah dilakukan secara cermat dan bertanggung jawab agar menghasilkan pelayanan kesehatan yang berkualitas dalam menjamin ketersediaan obat-obatan secara optimal.

Kerugian ekonomi dapat ditimbulkan akibat kondisi persediaan obat dalam kondisi menumpuk (stagnant) maupun terjadinya kekurangan (stock out). Ketika terjadi penumpukan obat akan mengakibatkan tinggi nya beban penyimpanan dan beban pemeliharaan. Selain itu akan menghambat aliran dana RS yang tertimbun dalam bentuk persediaan. Sedangkan ketika kekosongan obat terjadi akan menyebabkan rumah

sakit harus melakukan pembelian cito, sehingga pembelian obat terjadi diluar distributor obat yang tentu harganya lebih mahal. Selain itu rumah sakit harus merelakan kehilangan biaya peluang (opportunity cost). Ketika kedua permasalahan ketersediaan obat itu terjadi, maka dapat diprediksi akan berdampak pada keuangan RS yang menyebabkan terhambat jalannya operasional rumah sakit. Hal ini akibat dari hilangnya kepercayaan pasien terhadap sistem pelayanan kesehatan rumah sakit, yang terjadi karena berkurangnya kehadiran pasien sebab habisnya persediaan obat.

Obat generik dan obat paten merupakan obat yang digunakan di rumah sakit, kerugian ekonomi yang tinggi akan terjadi ketika keduanya mengalami stock out dan stagnant sedangkan obat yang mengalami stagnant dan stock out akan berbeda jenisnya.

Instalasi farmasi merupakan revenue center utama rumah sakit karena lebih dari 90% pelayanan di RS menggunakan perbekalan farmasi (obat, bahan kimia, bahan radiologi, bahan alat kesehatan habis pakai, alat kedokteran dan gas medik), dan dari seluruh pemasukan di RS 50% berasal dari pengelolaan perbekalan farmasi oleh karena itu pengelolaan persediaan farmasi harus dilakukan secara cermat dan bijaksana karena ketika tidak ditangani secara tepat akan berdampak buruk terhadap pasien maupun keberlangsungan operasional rumah sakit itu sendiri (Sucianti, 2006).

Menurut salah satu karyawan yang bekerja dirumah sakit RSUD Subang, telah terjadi stock out pada beberapa item obat generik yang mengakibatkan telah terjadi pembelian obat secara cito dan terjadi pula masalah obat yang mengalami expire date. Sehingga besar-kecilnya akan berdampak pada masalah keuangan yang secara tidak langsung dapat menurunkan kualitas pelayanan kesehatan, oleh karena itu perlu dilakukan analisis pengendalian obat di Rumah Sakit Umum Daerah Subang agar persediaan obat tidak terjadi stock out maupun stagnant obat.

Maka dari itu pihak manajemen logistik RSUD Subang harus melakukan pengendalian obat agar dapat meminimalkan bahkan mencegah terjadinya stagnant dan stock out obat. Menurut (Jhon, 2001) untuk memastikan bahwa pengendalian persediaan efektif, maka tiga pertanyaan dasar yang harus dijawab adalah apa yang akan dikendalikan, berapa banyak yang hendak dipesan, dan kapan memesan kembali. Jawaban dari pertanyaan tersebut, dalam penelitian ini digunakan metode ABC-VEN untuk mengklasifikasikan obat generik yang akan diteliti. Selanjutnya obat akan dihitung menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ) untuk mengetahui jumlah optimum pemesanan yang

dapat mengefesiensikan biaya yang akan dikeluarkan rumah sakit untuk pembelian obat. Untuk dapat mengetahui kapan obat tersebut dipesan kembali maka peneliti menggunakan metode Reorder Point (ROP) sehingga dapat mengatasi kekurangan stok.

I.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini:

1. Bagaimana pengelompokan obat generik di farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Subang dengan metode Analisis ABC-VEN?
2. Berapa unit *Economic Order Quantity* dan *Reorder Point* (ROP) yang diperlukan untuk tiap item obat generik kelompok AV?

I.3. Tujuan dan manfaat penelitian

Penelitian dilakukan untuk mencapai tujuan-tujuan yang diinginkan sesuai dengan permasalahan yang dihadapi. Adapun tujuan-tujuan yang diinginkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengelompokkan obat di instalasi farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Subang dengan metode ABC-VEN.
2. Menghitung jumlah *Economic Order Quantity* dan *Reorder Point* untuk tiap item obat generik pada kelompok AV.

I.4. Tempat dan waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Kabupaten subang yang berlokasi di jalan Bridgen Katamso No.37, Dangdeur, Subang pada tanggal 25 februari 2020 sampai dengan selesai.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

II.1 Rumah Sakit

Menurut Undang-undang Nomor 44 tahun 2009, Rumah Sakit merupakan institusi yang berfungsi menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang bersifat promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat yang pada penyelenggaraannya beasaskan pada pancasila dengan berdasarkan nilai-nilai kemanusiaan, etika, profesionalitas, manfaat, keadilan persamaan hak dan anti diskriminasi, pemerataan perlindungan dan keselamatan pasien serta memiliki fungsi sosial.

Rumah sakit diselenggarakan dengan tujuan :

1. Pelayanan kesehatan menjadi lebih mudah di akses masyarakat.
2. Mendapatkan perlindungan terhadap keselamatan pasien, masyarakat, lingkungan rumah sakit dan sumber daya manusia di rumah sakit.
3. Mempertahankan dan meningkatkan standar mutu pelayanan rumah sakit.
4. Memberikan perlindungan secara hukum kepada pasien, masyarakat, sumber daya manusia dan rumah sakit.

Menurut Permenkes Nomor 4 tahun 2019 tentang Standar Teknis Pemenuhan Mutu Pelayanan Dasar Pada Standar Pelayanan Minimal Bidang kesehatan yang disebut disebut SPM kesehatan merupakan ketentuan jenis dan mutu pelayanan dasar yang merupakan urusan pemerintahan wajib yang berhak diperoleh setiap warga negara secara minimal.

Ada 2 jenis layanan dan mutu provinsi :

- a. Pelayanan kesehatan bagi penduduk terdampak krisis kesehatan akibat dan atau berpotensi bencana provinsi.
- b. Pelayanan kesehatan bagi penduduk pada kondisi kejadian luar biasa provinsi.

Ada 12 jenis layanan dan mutu kabupaten/kota :

- a. Pelayanan kesehatan ibu hamil;
- b. Pelayanan kesehatan ibu bersalin;
- c. Pelayanan kesehatan bayi baru lahir;
- d. Pelayanan kesehatan balita;
- e. Pelayanan kesehatan pada usia pendidikan dasar;

- f. Pelayanan kesehatan pada usia produktif;
- g. Pelayanan kesehatan pada usia lanjut;
- h. Pelayanan kesehatan penderita hipertensi;
- i. Pelayanan kesehatan penderita diabetes melitus;
- j. Pelayanan kesehatan orang dengan gangguan jiwa berat;
- k. Pelayanan kesehatan orang terduga tuberkulosis; dan
- l. Pelayanan kesehatan orang dengan resiko terinfeksi virus yang melemahkan daya tahan tubuh manusia (HIV).

Berdasarkan Permenkes No.3 tahun 2020 tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit, berdasarkan jenis pelayanan yang di berikan, Rumah Sakit di kategorikan menjadi :

1. Rumah Sakit umum yang memberikan pelayanan kesehatan pada semua bidang dan jenis penyakit; Dengan pelayanan kesehatan paling sedikit yang harus di diberikan Rumah Sakit Umum terdiri atas :
 - a. Pelayanan medik dan penunjang medik yang terdiri atas pelayanan medik umum berupa pelayanan medik dasar; Pelayanan medik spesialis dasar yang meliputi pelayanan penyakit dalam, anak, bedah obstetri dan ginekologi; dan pelayanan medik subspecialis yang meliputi pelayanan medik subspecialis dasar dan pelayanan medik subspecialis lain.
 - b. Pelayanan keperawatan dan kebidanan yang meliputi asuhan generalis keperawatan dan/atau asuhan spesialis keperawatan dan asuhan kebidanan.
 - c. Pelayanan nonmedik yang terdiri atas pelayanan farmasi, pelayanan laundry/binatu, pengolahan makanan/gizi, pemeliharaan sarana dan prasarana, informasi dan komunikasi, pemulasaran jenazah, dan pelayanan non medik lainnya.

Klasifikasi untuk Rumah Sakit Umum terdiri atas :

- a. Rumah Sakit Kelas A yang harus memiliki jumlah tempat tidur paling sedikit 250 unit;
- b. Rumah Sakit Kelas B yang harus memiliki jumlah tempat tidur paling sedikit 200 unit;
- c. Rumah Sakit Kelas C yang harus memiliki jumlah tempat tidur paling sedikit 100 unit;

- d. Rumah Sakit Kelas D yang harus memiliki jumlah tempat tidur paling sedikit 50 unit.

2. Rumah Sakit khusus yang memberikan pelayanan utama pada satu bidang atau satu jenis penyakit tertentu sesuai dengan disiplin ilmu, golongan umur, organ, jenis penyakit, atau kekhususan lainnya. Adapun yang termasuk rumah sakit khusus terdiri dari :

- a. Ibu dan anak;
- b. Mata;
- c. Gigi dan mulut;
- d. Ginjal;
- e. Jiwa;
- f. Infeksi;
- g. Telinga-hidung-tenggorokan kepala leher;
- h. Paru;
- i. Ketergantungan obat;
- j. Bedah;
- k. Otak;
- l. Orthopedi;
- m. Kanker; dan
- n. Jantung dan pembuluh darah.

Klasifikasi Rumah Sakit khusus terdiri dari :

1. Rumah Sakit khusus kelas A yang harus memiliki jumlah tempat tidur paling sedikit 100 unit;
2. Rumah Sakit khusus kelas B yang harus memiliki jumlah tempat tidur paling sedikit 75 unit; dan
3. Rumah Sakit khusus kelas C yang harus memiliki jumlah tempat tidur paling sedikit 25 buah.

II.2 Rumah Sakit Daerah Kabupaten Subang

II.2.1 Profil RSUD Kabupaten Subang

Nama : Rumah Sakit Umum Daerah

Kelas : B

Alamat : Jalan Bridgen Katamso No.37, Dangdeur, Subang.

Telepon : (0260) 4117 442 / (0260) 411 421

Visi : Terwujudnya Rumah Sakit Daerah pilihan dan terpercaya melalui pelayanan prima.

Misi :

- a) Menyelenggarakan pelayanan rumah sakit yang berkualitas dengan berorientasi pada pilihan dan kepercayaan pelanggan;
- b) Meningkatkan sumber daya dalam rangka pengembangan “bisnis” rumah sakit;
- c) Mengembangkan sistem manajemen yang profesional, transparan dan akuntabel;
- d) Membangun rumah sakit dengan konsep persyaratan keselamatan, kesehatan kenyamanan dan kemudahan.

II.2.2 Sejarah RSUD Kabupaten Subang

Pada tahun 1999 Rumah Sakit Umum Daerah Kelas B Kabupaten Subang dinyatakan lulus akreditasi terhadap lima bidang pelayanan. Keberhasilan Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Subang terus dipacu dengan meningkatkan kualitas berbagai bidang pelayanan, dan melalui Surat Keputusan Dirjen Pelayanan Medik Nomor H.K. 00.06.3.5.248 tentang Pemberian Status Akreditasi Penuh Tingkat Lanjut 12 Pelayanan, Rumah Sakit Umum Daerah Kelas B Kabupaten Subang dinyatakan lulus Akreditasi untuk 12 bidang pelayanan.

Rumah Sakit Umum Subang dinyatakan sebagai Rumah Sakit Pemerintah Kelas B Non Pendidikan melalui Surat Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 484/Menkes/SK/IV/2007 terhitung sejak tanggal 12 April 2007, Dengan perijinan rumah sakit nomor 44532311 dan registrasi rumah sakit nomor 3213010.

Kemudian terhitung sejak tanggal 17 Desember 2008 melalui Surat Keputusan Bupati Subang Nomor 900/Kep.626.DPPKAD/2008 ditetapkan sebagai Rumah Sakit Umum Daerah Kelas B Kabupaten Subang Sebagai Badan Layanan Umum Daerah.

Pada tahun 2017 oleh Komisi Akreditasi Rumah Sakit (KARS) Rumah Sakit Umum Daerah Kelas B Subang dinyatakan lulus akreditasi Versi tahun 2012 dengan predikat Paripurna.

II.2.3 Pelayanan kesehatan di RSUD Subang

Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Subang merupakan salah satu organisasi kesehatan milik pemerintah kabupaten Subang yang berada di kabupaten Subang, Jawa Barat yang memberikan pelayanan kesehatan pada semua bidang dan jenis penyakit. RSUD Subang merupakan Rumah Sakit umum kelas B pada tahun 2020 diketahui memiliki tempat tidur sebanyak 430 unit.

Rumah Sakit Daerah Kabupaten Subang senantiasa melakukan perkembangan untuk meningkatkan mutu pelayanan kesehatan kabupaten subang. Adapun pelayanan yang di tersedia di RSUD Subang meliputi instalasi rawat jalan, instalasi rawat inap, instalasi gawat darurat dan instalasi penunjang.

Pelayanan kesehatan instalasi rawat jalan di RSUD Subang terdiri dari:

1. Poli klinik akupuntur dengan 1 orang dokter spesialis akupuntur;
2. Poli klinik bedah umum dengan 3 orang dokter spesialis;
3. Poli klinik gizi dengan 1 orang dokter spesialis;
4. Poli klinik jantung dan pembuluh darah dengan 1 orang dokter spesialis;
5. Poli klinik kandungan dan kebidanan dengan 5 dokter spesialis;
6. Poli klinik kesehatan anak dengan 5 dokter spesialis;
7. Poli klinik kesehatan jiwa dengan 2 dokter spesialis;
8. Poli klinik kulit kelamin dengan 3 dokter spesialis;
9. Poli klinik orthopedi dengan 2 dokter spesialis;
10. Poli klinik penyakit dalam dengan 5 orang dokter spesialis;
11. Poli klinik penyakit saraf dengan 2 orang dokter spesialis;
12. Poli klinik penyakit THT dengan 2 orang dokter spesialis;
13. Poli Klinik penyakit gigi dan mulut dengan 1 orang dokter spesialis penyakit mulut, 1 orang dokter spesialis penyakit gigi dan 3 orang dokter gigi;
14. Poli klinik rehabilitasi medik dengan 1 orang dokter spesialis;
15. Poli klinik urologi dengan 1 orang dokter spesialis.

Pelayanan kesehatan instalasi rawat inap di RSUD Subang terdiri dari: Pelayanan kelas 1,2,3, VIP, VVIP, ICU dan *station nurse*.

Pelayanan instalasi gawat darurat memiliki ruangan IGD dan admisi. Dan instalasi penunjang di RSUD Subang terdiri dari :

1. Instalasi farmasi
2. Instalasi gizi
3. Instalasi laboratorium
4. Patologi dan anatomi
5. Instalasi radiologi (www.rsudsubang.com).

II.3 Instalasi Farmasi Rumah Sakit

II.3.1 Definisi Instalasi Farmasi Rumah Sakit

IFRS adalah bagian dari rumah sakit yang bertugas menyelenggarakan, mengkoordinasikan, mengatur, dan mengawasi seluruh kegiatan pelayanan farmasi serta melaksanakan pembinaan teknis kefarmasian di rumah sakit (Undang-undang Nomor 44 tahun 2009).

Tujuan farmasi rumah sakit ikut berperan aktif dalam proses penyembuhan pasien, Dengan berlandaskan pada filosofi dan etika farmasi yang bertanggung jawab kepada profesi serta pengembangan ilmu dan profesi dengan cara konsultasi pada pendidikan dan penelitian (American Society of Health-System Pharmacists Customer Service, 2011).

II.3.2 Tugas dan fungsi utama Instalasi Farmasi Rumah Sakit

Tugas utama IFRS adalah pengelolaan mulai dari perencanaan, pengadaan, penyimpanan, penyiapan, peracikan, pelayanan langsung kepada penderita sampai dengan pengendalian semua perbekalan kesehatan yang beredar dan digunakan dalam rumah sakit baik untuk perawatan rawat inap maupun rawat jalan. IFRS bertanggungjawab dalam upaya pengembangan pelayanan kefarmasian yang lebih luas dan terkoordinasi dengan tepat dan baik dalam upaya pemenuhan kebutuhan unit pelayanan dalam hal ini adalah unit lain yang bersifat terapi dan diagnosis (Rusli, 2016). Terdapat dua fungsi utama dari IFRS yakni sebagai fungsi klinik dan non klinik. Yang dimaksud dengan fungsi klinik adalah pelayanan yang langsung bersentuhan dengan penderita, sedangkan IFRS sebagai fungsi non klinik atau dengan bahasa lain bersifat manajemen merupakan pelayanan yang berfungsi menyediakan seluruh kebutuhan logistik di instalasi farmasi.

II.3.3 Standar Pelayanan Kefarmasian

Pelayanan kefarmasian di rumah sakit merupakan bagian terintegrasi yang tidak terpisahkan dari suatu sistem pelayanan kesehatan yang diselenggarakan oleh rumah sakit yang berorientasi kepada pelayanan pasien (patient oriented), dengan menyediakan sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai yang bermutu dan terjangkau bagi semua lapisan masyarakat yang didalamnya termasuk pelayanan farmasi klinik (Depkes, 2016).

Perihal standar kefarmasian, pemerintah lewat Kementrian Kesehatan menerbitkan Permenkes No. 72/2016 tentang Standar Kefarmasian di Rumah Sakit. Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit meliputi standar pengelolaan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai (BHP) serta pelayanan farmasi klinik dengan aspek sebagai berikut :

1. Standar Manajerial dan SDM
2. Standar Fasilitas
3. Standar Distribusi dan Pengadaan Obat
4. Standar Informasi Obat
5. Standar Jaminan Terapi Obat yang Rasional
6. Standar Penelitian
7. Standar Pemberian Obat dan Produk Biologik yang Aman
8. Standar Mutu dalam Pelayanan Perawatan Penderita

II.4 Manajemen Logistik

II.4.1 Definisi Manajemen Logistik

Logistik merupakan suatu ilmu pengetahuan atau seni serta proses mengenai perencanaan dan penentuan kebutuhan pengadaan, penyimpanan, penyaluran, dan pemeliharaan serta penghapusan material atau alat-alat (Aditama, 2003). Logistik merupakan bagian dari instansi yang tugasnya menyediakan bahan atau barang yang dibutuhkan untuk kegiatan operasionalnya instansi tersebut dalam jumlah, kualitas dan pada waktu yang tepat dengan harga serendah mungkin. Manajemen logistik adalah manajemen dan pengendalian barang-barang, layanan dan perlengkapan mulai dari akurasi sampai disposisi. Dan dalam manajemen logistik ada elemen-elemen penting yaitu: strategi terpadu untuk menjamin bahwa bahan barang, jasa dan perlengkapan dibeli

dengan biaya total yang terendah; strategi terkait menjamin bahwa pemantauan biaya disimpan dilakukan secara agresif dalam pengendalian persediaan (Sabarguna, 2009).

II.4.2 Peran manajemen logistik rumah sakit

Menurut (Reddy.V.V, 2008), Peran logistik di rumah sakit berbeda dengan peran logistik karena beberapa hal berikut ini :

1. Kebutuhan atas barang atau bahan berkesinambungan karena operasional yang terus berjalan selama 365 hari bahkan setiap saat selama setahun.
2. Persyaratan material sangatlah penting. Kekosongan material akan berakibat fatal bahkan sampai mengakibatkan kematian bagi pasien, contohnya : Kekosongan gas medik contohnya CO₂ dan obat-obat yang bersifat *life saving*.
3. Kualitas dari produk sangatlah penting dan kualitas yang tidak memenuhi standar tidak dapat ditolerir contohnya penggunaan jarum suntik bekas yang dapat menjadi media penularan penyakit berbahaya bagi seseorang.
4. Rumah sakit tidak memiliki departemen untuk memastikan kualitas dari produk yang dibeli sehingga alat kesehatan harus di cek oleh masing-masing departemen terkait untuk menguji kualitas barang tersebut.
5. Dokter-dokter memiliki pengaruh terbesar dalam penentuan keputusan pembelian.
6. Jumlah pasien yang masuk menjadi dasar pada persyaratan material. Perencanaan persyaratan material sangat sulit untuk dibakukan karena beberapa faktor yang dapat mempengaruhi jumlah pasien yang masuk seperti reputasi RS itu sendiri, musim, kondisi ekonomi masyarakat, tren penyakit.
7. Tanggal kadaluarsa obat berperan penting untuk material di rumah sakit karena obat yang sudah kadaluarsa tidak akan bisa digunakan.

II.5 Persediaan

Menurut (Assauri, 2008), persediaan adalah sebagai suatu harta perusahaan dalam bentuk barang-barang milik perusahaan yang bertujuan untuk dijual dalam suatu periode usaha yang normal, atau persediaan barang-barang yang masih dalam pengerjaan/proses produksi, ataupun persediaan barang baku yang menunggu penggunaannya dalam suatu proses produksi.

II.5.1 Klasifikasi persediaan

Berikut ini adalah klasifikasi persediaan untuk menentukan jenis persediaan :

1. Berdasarkan bentuknya persediaan dibagi menjadi bahan baku, barang setengah jadi dan barang jadi. Klasifikasi ini biasanya hanya berlaku pada perusahaan manufaktur.
2. Berdasarkan fungsinya persediaan di bedakan menjadi:
 - a. *Pipeline* persediaan ini terjadi karena waktu tunggu pengiriman dari tempat satu ke tempat yang lain.
 - b. *Cycle stock* adalah persediaan akibat memenuhi skala ekonomi. Persediaan ini memiliki siklus tertentu. Seperti pada saat pengiriman barang jumlahnya sangat banyak kemudian berkurang karena dipakai atau terjual kemudian barang hampir habis dan akhirnya habis sehingga mulailah siklus baru lagi.
 - c. *Safety stock*/persediaan pengaman adalah persediaan yang berfungsi melindungi dari ketidakpastian permintaan maupun pasokan. Persediaan ini digunakan untuk memenuhi kebutuhan/ permintaan yang tidak diduga dari periode waktu sebelumnya tanpa harus menunggu terlebih dahulu. Persediaan ini bergantung pada biaya persediaan dan tingkat pelayanan.
 - d. *Anticipation stock* merupakan persediaan yang dibutuhkan untuk memenuhi fluktuasi permintaan akibat permintaan suatu produk yang bersifat musiman.
3. Persediaan pula dapat diklasifikasikan berdasarkan ketergantungan suatu item kepada item lain. Item-item yang kebutuhannya tergantung pada kebutuhan item lain dinamakan dependent demand item. Sebaliknya, kebutuhan dependent demand item tidak tergantung pada kebutuhan item lain. Klasifikasi ini dilakukan karena pengelolaan kedua jenis item ini biasanya berbeda. Yang termasuk dalam dependent demand item biasanya adalah komponen atau bahan baku yang akan digunakan untuk membuat produk jadi (Pujawan, 2005).

II.5.2 Fungsi persediaan

Menurut (Heizer & Render, 2014), persediaan dapat melayani 4 fungsi yang menambah fleksibilitas bagi operasi perusahaan yaitu :

- a. *Decouple* atau beberapa tahapan produksi yang dipisahkan. Sebagai contoh jika terjadi fluktuasi persediaan perusahaan maka persediaan tambahan mungkin diperlukan untuk melakukan decouple proses produksi dari pemasok.

- b. Melakukan *decouple* karena permintaan yang fluktuatif dan memberikan pilihan bagi pelanggan untuk memilih barang persediaan.
- c. Mendapat keuntungan dari diskon kuantitas karena pembelian bervolume besar dapat menghemat biaya pengiriman.
- d. Melindungi terhadap inflasi dan kenaikan harga.

II.5.3 Biaya-biaya dalam persediaan

Menurut (Heizer & Render, 2014) ada tiga jenis biaya dalam persediaan, antara lain:

1. Biaya penyimpanan (*holding cost*) yaitu biaya yang berhubungan dengan proses menyimpan atau “membawa” persediaan selama waktu tertentu.
2. Biaya pemesanan (*ordering cost*) mencakup biaya dari persediaan, formulir, proses pesanan, pembelian, dukungan administrasi dan seterusnya.
3. Biaya penyetelan (*setup cost*) adalah biaya untuk menginstalasi sebuah mesin atau proses untuk membuat sebuah pesanan. Hal ini termasuk waktu dan tenaga kerja untuk membersihkan serta mengganti peralatan atau alat penahan.

II.6 Pengendalian Persediaan

Pengendalian persediaan adalah suatu kegiatan untuk memastikan tercapainya sasaran yang diinginkan sesuai dengan strategi dan program yang telah ditetapkan sehingga tidak terjadi kelebihan dan kekurangan/kekosongan obat di rumah sakit.

Pengendalian adalah kegiatan untuk memastikan penggunaan obat sesuai dengan formularium yang sesuai dengan diagnosis dan terapi, serta memastikan persediaan tidak terjadi kelebihan dan kekosongan atau kekurangan, kerusakan, kadaluarsa dan kehilangan serta pengembalian pesanan sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai atau persediaan efektif dan efisien (Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 58 Tahun 2014).

Pengendalian persediaan (*Inventory Control*) merupakan fungsi manajerial yang sangat penting karena persediaan atau stok obat akan memakan biaya yang melibatkan investasi yang sangat besar dalam pos aktiva lancar, karena itu perlu dikendalikan dengan efektif dan efisien (Seto, 2004).

Suatu bentuk kegiatan manajemen pengendalian persediaan adalah untuk menentukan tingkat dan komposisi dari suatu persediaan, suku cadang, barang baku dan barang hasil atau produksi, sehingga organisasi dapat melindungi kelancaran produksi dan penjualan

serta kebutuhan pengadaan organisasi dengan efektif dan efisien. Organisasi harus mengelola persediaannya dengan baik sehingga memiliki ketersediaan dan kecukupan persediaan pada saat diperlukan oleh pengguna. Pengelolaan persediaan supaya dapat memenuhi kebutuhan jumlah persediaan pada waktu yang tepat serta jumlah biaya yang rendah, maka perlu dilakukan pengendalian persediaan (Wahyuni & Tri, 2015).

Pengendalian persediaan bertujuan antara lain adalah untuk memberikan layanan terbaik pada pelanggan, memperlancar proses produksi, mengantisipasi kemungkinan terjadinya kekurangan persediaan (*stock out*), menghadapi fluktuasi harga, menjaga agar persediaan tidak besar, sehingga biaya yang timbul juga tidak besar, menekan biaya pemesanan dengan cara melakukan pembelian dalam jumlah kecil (Quick, Hume, J.R, Laing, & O'Connor, 2012).

II.7 Metode pengendalian persediaan

Ada dua metode pengendalian persediaan yaitu (a) sistem periodik yang merupakan sistem interval pasti yang didasarkan pada waktu interval pemesanan, (b) sistem perpetual yang merupakan sistem berdasarkan kuantitas pasti, dilakukan secara berkelanjutan dan pada saat pemesanan kembali yang direncanakan. Ada beberapa sistem pengendalian persediaan yaitu metode ABC (*Always Better Control*), Analisis VEN (*Vital, Esensial, Nonesensial*), dan Analisis Kombinasi ABC dan VEN (Satibi I. , 2012).

II.7.1 Analisis ABC (*Always, Better, Control*)

Analisis ABC termasuk salah satu metode perencanaan dan pengendalian persediaan yang didasarkan pada jumlah pemakaian secara kumulatif dan nilai investasi dari setiap persediaan yang tersedia yang bertujuan untuk menentukan skala prioritas pada suatu pengendalian. Penetapan kelompok prioritas diperlukan karena mengingat banyaknya jumlah obat dengan item obat yang beragam (Peterson, 2004.). Analisis ABC membagi persediaan yang ada menjadi tiga klasifikasi dengan basis volume dolar tahunan. Analisis ABC adalah sebuah aplikasi persediaan dari prinsip pareto. Gagasannya adalah untuk membuat kebijakan-kebijakan persediaan yang memfokuskan persediaan pada bagian-bagian persediaan yang kritis walaupun sedikit bukan pada yang banyak namun sepele. Tidaklah realistis jika memantau barang yang tidak mahal dengan intensitas yang sama dengan barang yang sangat mahal (Heizer & Render, 2014).

Prinsip dasar pada metode ABC adalah rumah sakit membagi jenis-jenis persediaan yang akan digunakan dalam proses pelayanan menjadi 3 kategori yaitu A, B, C. Kategori A diberikan untuk jenis persediaan yang paling sering dipergunakan dan biaya pemeliharaannya paling sedikit. Kategori B untuk jenis persediaan yang dipergunakan dalam frekuensi sedang. Kategori C untuk jenis persediaan yang dipergunakan dalam frekuensi rendah (Sule & Saefullah, 2015). Langkah-langkah untuk menentukan Kelompok A, B dan C dalam melakukan analisa ABC, yaitu:

- 1) Hitung jumlah dana yang dibutuhkan untuk masing-masing obat dengan cara mengalikan jumlah obat dengan harga obat.
- 2) Tentukan peringkat mulai dari yang terbesar dananya sampai yang terkecil.
- 3) Hitung persentasenya terhadap total dana yang dibutuhkan.
- 4) Hitung akumulasi persennya.
- 5) Obat kelompok A termasuk dalam akumulasi 70% (menyerap dana \pm 70%)
- 6) Obat kelompok B termasuk dalam akumulasi $>70\%$ s/d 90% (menyerap dana \pm 20%)
- 7) Obat kelompok C termasuk dalam akumulasi $>90\%$ s/d 100% (menyerap dana \pm 10%).

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam membuat analisis ABC menurut (Reddy.V.V, 2008), yaitu :

1. Dianggap sebagai satu barang jika barang tersebut dapat saling mensubstitusi.
2. Total nilai konsumsi menjadi dasar dalam mengklasifikasi obat menjadi kelompok A, B, dan C, bukan harga per unit barang.
3. Semua barang yang dikonsumsi oleh organisasi harus diklasifikasikan bersama-sama, tidak dikelompokkan lagi.
4. Periode konsumsi dapat disesuaikan dengan kebutuhan tidak harus 1 tahun seperti misalnya 6 bulan, 4 bulan dan bahkan 1 bulan.

Dengan melakukan pendekatan analisis ABC, semua item barang diklasifikasikan. Hal ini memberikan keuntungan tersendiri baik pada aspek persediaan maupun aspek keuangan. Dengan memanfaatkan analisis ABC akan mempermudah dalam mengelola dan melakukan pengawasan terhadap persediaan obat. Dengan nilai persediaan yang tinggi, item barang yang berada paling atas pada daftar ABC akan membutuhkan perhatian khusus. (Theptong, 2010).

Tabel II.1 Prosedur Kontrol ABC (Reddy.V.V, 2008)

Prosedur Kontrol	Kategori A	Kategori B	Kategori C
Tipe kontrol dan otoritas	Kontrol sangat ketat dan pengontrolan oleh <i>top level management</i> .	Kontrol secara <i>moderat</i> . Pengontrolan dari <i>middle management</i> .	Kontrol longgar. Pengontrolan berasal dari departemen pengguna.
Pemesanan	Pemesanan dilakukan dengan frekuensi lebih banyak	Pemesanan dapat dilakukan bulanan atau setiap 3 bulan	Pemesanan dilakukan dengan jumlah yang banyak setiap 6 bulan atau tahunan untuk mendapatkan potongan harga jika memesan banyak
Kontrol konsumsi	Dilakukan setiap hari atau mingguan	Dilakukan setiap bulan	Dilakukan setiap 3 bulan sekali
Perencanaan	Perencanaan harus akurat berdasarkan <i>data base yang up to date</i>	Dapat menggunakan data penggunaan yang lalu sebagai dasar perencanaan	Perkiraan kasar dapat digunakan sebagai dasar perencanaan
Jumlah <i>supplier</i>	Meningkatkan jumlah <i>supplier</i> dan mengurangi <i>lead time</i>	<i>Supplier 2-4. Usaha moderat</i> untuk mengurangi <i>lead time</i>	1-2 <i>supplier</i> .

Sedangkan keterbatasan analisis ABC menurut (Reddy.V.V, 2008) adalah :

1. Harus ada standarisasi dan pengkodean setiap barang
2. Menyebabkan kurangnya perhatian terhadap barang yang kritis tetapi nilainya rendah
3. Harus di pantau dan dievaluasi secara berkala sehingga perubahan harga dan konsumsi dapat dipertimbangkan kembali.

Menurut (Theptong, 2010), analisis ABC bisa berjalan dengan baik di beberapa industri, tetapi mempunyai kelemahan terutama di farmasi rumah sakit. Kelemahan tersebut adalah :

1. Klasifikasi berdasarkan ABC tidak memberikan informasi berhubungan dengan obat yang penting dan kritis. Beberapa obat dengan pemakaian yang tinggi yang nilai kontribusinya tinggi pada persediaan, bisa saja tidak penting seperti obat yang ada di kelas B dan C.

Berdasarkan kelemahan yang sudah disebutkan di atas, klasifikasi obat dengan analisis ABC tidaklah cukup dalam mendukung manajemen pengendalian persediaan obat. Oleh karena itu, dalam bidang farmasi analisis ABC harus disertai dengan klasifikasi obat berdasarkan klasifikasi VEN dimana analisa ini berfokus pada obat-obat kritis.

II.7.2 Analisis VEN

Salah satu cara untuk meningkatkan efisiensi penggunaan dana obat yang terbatas dengan mengelompokkan obat berdasarkan manfaat tiap jenis obat terhadap kesehatan. Semua jenis obat yang tercantum dalam daftar obat dikelompokkan ke dalam tiga kelompok, sebagai berikut:

- a. Kelompok V (Vital): Adalah kelompok obat yang mampu menyelamatkan jiwa (life saving).
- b. Kelompok E (Esensial) : Adalah kelompok obat yang bekerja pada sumber penyebab penyakit dan paling dibutuhkan untuk pelayanan kesehatan.
- c. Kelompok N (Non Esensial): Merupakan obat penunjang yaitu obat yang kerjanya ringan dan biasa dipergunakan untuk menimbulkan kenyamanan atau untuk mengatasi keluhan ringan.

Penggolongan obat sistem VEN dapat digunakan untuk:

- a. Penyesuaian rencana kebutuhan obat dengan alokasi dana yang tersedia. Obat yang perlu ditambah atau dikurangi dapat didasarkan atas pengelompokan obat menurut VEN.
- b. Penyusunan rencana kebutuhan obat yang masuk kelompok V agar selalu tersedia. Untuk menyusun daftar VEN perlu ditentukan lebih dahulu kriteria penentuan VEN yang sebaiknya disusun oleh suatu tim.

Dalam menentukan kriteria perlu dipertimbangkan kondisi dan kebutuhan masing-masing wilayah. Kriteria yang disusun dapat mencakup berbagai aspek antara lain aspek klinis, konsumsi, target kondisi dan biaya.

II.7.3 Kombinasi ABC-VEN

Untuk mempertajam analisa dalam pengendalian persediaan obat, digunakan gabungan antara analisis ABC dan klasifikasi VEN kedalam suatu matriks. Dengan metode gabungan ini, bisa diketahui nilai penggunaan obat yang sesuai dengan tingkatan kebutuhan klinisnya. Matriks tersebut dapat dibuat seperti berikut :

Tabel II.2 Matriks Analisa Kombinasi ABC-VEN

	A	B	C
V	VA	VB	VC
E	EA	EB	EC
N	NA	NB	NC

Kombinasi dari klasifikasi VEN dan ABC memberikan matriks yang terdiri dari sembilan kategori. Setiap grup dari matriks diatas memerlukan kebijakan dan manajemen pengendalian persediaan yang berbeda-beda, seperti tersebut dibawah ini :

1. AV mewakili obat yang mempunyai tingkatan kritis yang vital dengan jumlah pemakaian yang tinggi. Item-item obat yang berada di grup ini membutuhkan perhatian khusus dan analisa yang komprehensif. Rekomendasi untuk obat yang masuk dalam matriks ini adalah menyediakan obat dengan stok sedikit tetapi lebih sering melakukan pembelian. Disisi lain obat ini harus selalu tersedia di persediaan untuk kasus darurat. Kejadian kehabisan persediaan untuk obat vital menimbulkan dampak negatif dalam pelayanan medis. Oleh karena itu, untuk obat yang masuk dalam kelas AV harus dianalisa dengan hati-hati melalui kontrol dan memantau persediaan secara rutin.
2. AN mencakup obat-obat dengan pemakaian yang berkontribusi besar pada total persediaan tetapi merupakan obat yang nonessential. Kemanjuran dari beberapa obat nonessential masih diragukan dan beberapa dari merka dapat digantikan oleh obat lain. Pembatasan obat dari golongan ini dapat mengurangi tingkat persediaan dan meningkatkan kinerja keuangan. Persediaan sebaiknya diset pada tingkat rendah.

3. CV mencakup obat-obat yang harus selalu tersedia, tetapi obat-obat ini tidak mempunyai dampak yang besar pada aspek keuangan. Pemesanan untuk obat golongan ini dapat dilakukan pada kuantitas yang besar untuk mendapatkan diskon.
4. CN merupakan grup obat yang hanya sedikit essential dan penting baik berdasarkan analisis ABC maupun VEN. *Safety stock* sebaiknya diset pada tingkatan yang rendah.
5. AE dan BV merupakan grup yang tidak dapat diabaikan karena AE merupakan grup yang penting berdasarkan nilainya, sedangkan BV penting berdasarkan perawatan medis. Metode EOQ bisa diterapkan untuk menentukan jumlah order dari masing-masing item pada grup ini. Untuk grup AE, obat yang *essential* dengan nilai yang tinggi, dapat disimpan pada tingkat persediaan yang rendah tapi lebih sering dilakukan pembelian. Grup BV yang mencakup obat vital dengan nilai persediaan yang rendah dapat disimpan dengan jumlah yang lebih banyak daripada obat pada grup AE.
6. BE, BN, dan CE bisa dikontrol dengan tingkat persediaan yang sedang. Analisanya berdasarkan penggunaan pada waktu lampau. *Safety stock* yang sedang sesuai untuk kategori ini.

Metode pengendalian persediaan yang sering digunakan dalam persediaan obat, yaitu (1) permintaan Independen yang terdiri dari (a) *Economic Order Quantity* (EOQ); (b) *Economic Order interval* (EOI); (c) *Quantity Discount Model*. (2) *Permintaan Dependen: Material Requirements Planning* (MRP); (3) *Just In Time* (JIT); (4) *Safety stock*; (5) *Minimum – Maximum Stock Level* (MMSL); (6) *Reorder Point* (Quick, Hume, J.R, Laing, & O'Connor, 2012)

II.7.4 Economic Order Quantity (EOQ)

EOQ merupakan salah satu teknik kontrol persediaan untuk menentukan jumlah pesanan yang paling ekonomis dengan memperhatikan faktor biaya pemesanan dan penyimpanan. Jumlah persediaan yang optimal adalah ketika biaya pesanan tiap tahunnya (*annual setup cost*) sebanding dengan biaya penyimpanan tiap tahunnya (*annual holding cost*). Melalui persamaan tersebut, akan diturunkan persamaan jumlah pemesanan yang optimal (*optimal order quantity*) seperti sebagai berikut (Heizer & Render, 2014).

$$EOQ = \sqrt{\frac{2SD}{H}}$$

EOQ = Jumlah optimum unit per pesanan

D = Permintaan tahunan dalam unit untuk barang persediaan

S = Biaya pemesanan untuk setiap pesanan

H = Biaya penyimpanan per unit

Menurut (Heizer & Render, 2010) teknik ini didasarkan atas beberapa asumsi, yaitu:

1. Jumlah permintaan setiap periode diketahui.
2. Waktu tunggu yakni waktu antara pemesanan dan penerimaan pesanan diketahui dan konstan.
3. Penerimaan persediaan bersifat instan dan selesai seluruhnya. Dengan kata lain persediaan dari sebuah pesanan datang dalam satu kelompok pada suatu waktu.
4. Tidak tersedia diskon untuk jumlah pembelian yang banyak.
5. Kehabisan persediaan dapat sepenuhnya dihindari jika pemesanan dilakukan pada waktu yang tepat.

II.7.5 Safety stock

Menurut Zulfikarijah (2005), *safety stock (SS)* merupakan persediaan yang digunakan dengan tujuan agar tidak terjadi *stock out* (kehabisan stok). Jumlah persediaan mencapai *safety stock*, jumlah permintaan tidak melebihi *lead time*, dan supplier mengirim barang dalam *lead time* tersebut, maka *stockout* dapat dihindari (Quick, Hume, J.R, Laing, & O'Connor, 2012).

Model ideal dalam pengelolaan persediaan terdiri dari dua komponen yaitu stok kerja dan stok pengaman yang disebut juga persediaan cadangan. Besarnya stock kerja adalah sebesar jumlah sekali pembelian dan dimaksudkan untuk melayani permintaan selama jangka waktu antara dua pembelian (Satibi I. , 2012).

Ada dua hal yang harus diperhatikan dalam penentuan *SS*, yaitu kehabisan stok berakibat terganggunya proses produksi dan stock yang berlebih yang akan membengkakkan biaya. Tujuan dari *SS* adalah menyeimbangkan keduanya. Pada situasi normal, ketidakpastian pasokan diwakili dengan standar deviasi waktu tunggu (*lead time*) dari *supplier*, yaitu waktu antara perusahaan memesan sampai material atau barang diterima. Sedangkan ketidakpastian permintaan biasanya diwakili dengan *standar deviasi* besarnya permintaan per periode. Jika permintaan per periode maupun *lead time* sama-sama

konstan maka tidak diperlukan *safety stock* karena permintaan selama *lead time* memiliki standar deviasi nol (Pujawan, 2005).

Perhitungan *safety stock* dilakukan dengan mengalihkan tingkat pencapaian kinerja yang diinginkan dengan permintaan obat harian dan *lead time*, perhitungan berdasarkan rumus :

$$SS = Z \times d \times L$$

Keterangan :

SS = *Safety stock*

Z = *Service level*

d = Rata-rata pemakaian

L= *Lead time*.

II.7.6 Reorder Point (ROP)

Menurut (Jhon, 2001), pengendalian obat dengan *Reorder Point* (ROP), keputusan mengenai kapan mengajukan pemesanan kembali terletak pada dua faktor, yaitu; yang pertama pertimbangan tingkat pemesanan kembali secara langsung berdasarkan pada pemakaian normal dan yang kedua pertimbangan sediaan pengaman berdasarkan derajat ketidakpastian dan tingkat pelayanan yang diminta. Perhitungan titik pemesanan kembali menurut (Heizer & Render, 2010), adalah:

$$ROP = (d \times L) + SS$$

Keterangan:

ROP : *Reorder Point*

D : permintaan harian

L : *lead time* (waktu tunggu)

SS : *safety stock* / buffer stock

Reorder Point masing-masing item obat penting diketahui supaya ketersediaan obat terjamin, sehingga pemesanan obat dilakukan pada saat yang tepat yaitu saat stok obat tidak berlebih dan tidak kosong. Perhitungan *Reorder Point* ini ditentukan oleh lamanya *lead time*, pemakaian rata-rata obat dan *safety stock*. ROP terjadi apabila jumlah

persediaan yang terdapat di dalam stok berkurang terus, sehingga harus ditentukan berapa banyak batas minimal tingkat persediaan yang harus dipertimbangkan untuk memesan kembali sehingga tidak terjadi kekurangan persediaan.

Kadangkala tingkat pemesanan kembali lebih besar daripada persediaan maksimum karena *lead time* yang terlalu lama atau tidak diketahuinya dengan pasti tingkat permintaan dan *lead time*. Sehingga perlu ketelitian dalam menentukan item obat mana yang memiliki *lead time* lama dan item obat mana yang memiliki *lead time* cepat. *Lead time* juga dipengaruhi oleh distributor penyedia item obat tersebut. Artinya bahwa setiap distributor memiliki *lead time* yang tidak sama tergantung sarana yang digunakan untuk distribusi.