

Penerapan Metode ABC Indeks Kritis dalam Pengelolaan Persediaan Obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit XYZ Pekanbaru, Riau Tahun 2018

The Application of ABC Critical Index Method in Medicine Management in the Pharmacy Installation of Xyz Hospital Pekanbaru, Riau 2018

Monika Noviena Susanto¹, Vetty Yulianty Permanasari²

¹Program Pasca Sarjana Kajian Administrasi Rumah Sakit Indonesia Departemen Administrasi dan Kebijakan Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat Indonesia

²Departemen Administrasi dan Kebijakan Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat Indonesia

*Email: monikansusanto@yahoo.co.id

ABSTRAK

Proses pembuatan formularium Rumah Sakit XYZ oleh Tim Farmasi Terapi (TFT) belum mempertimbangkan tingkat kritis suatu obat bagi pasien. Belum dilaksanakannya penilaian menyebabkan ada pembelian tidak terencana obat diperlukan segera dan mempengaruhi keselamatan pasien. Metode ABC dapat mengidentifikasi jenis obat yang harus selalu tersedia dan bernilai investasi besar. Belum ada kontrol biaya persediaan obat di Rumah Sakit XYZ karena data nilai investasi obat belum dianalisis. Penelitian ini menggunakan desain penelitian kualitatif dengan menerapkan metode ABC indeks kritis terhadap data kebutuhan obat tahun 2018. Data penelitian diperoleh melalui wawancara mendalam, observasi dan telaah dokumen perencanaan dan pengadaan obat. Sebesar 82% jenis obat di gudang jarang digunakan, namun 53 diantaranya merupakan obat yang memiliki nilai investasi tinggi yang memerlukan perhatian khusus. Obat yang memiliki 5 (lima) nilai investasi terbesar namun sangat jarang digunakan (kelompok C nilai pemakaian) adalah: Albuminar 25%, Octalbin 25%, Terfacef injeksi, Trijec 1 gram dan Lanmer injeksi. Formularium RS XYZ berikutnya harus mengeluarkan 530 jenis obat yang tidak kritis dan tidak ada pemakaian. Jumlah jenis obat yang masuk ke dalam formularium yang lebih sedikit akan memudahkan proses kontrol dan penyimpanan persediaan

Kata kunci: logistik; farmasi; obat; metode ABC indeks kritis.

ABSTRACT

The process of making the XYZ Hospital formulary by the Therapy Pharmacy Team (TFT) has not considered the critical level of a medicine for patients. The failure to carry out the assessment has caused an unplanned purchase of the medicine that needed immediately and affecting patient safety. The ABC method can identify drugs that must always be available and worth a large investment. There is no cost control of drug supplies at XYZ Hospital because data on the value of investment in drugs have not been analyzed. This study uses a qualitative research design by applying the ABC index critical method to data on drug needs in 2018. The research data was obtained through in-depth interviews, observation and review of planning documents and drug procurement. 82% of the drugs in the warehouse are rarely used, but 53 of them are drugs that have high investment value that require special attention. Drugs that have the largest 5 (five) investment values but are very rarely used (group C usage value) are: Albuminar 25%, Octalbin 25%, Terfacef injection, Trijec 1 gram and Lanmer injection. The next XYZ Hospital formulary must issue 530 types of drugs that are not critical and have no use. The smaller number of types of drugs that enter the formulary will facilitate the process of control and storage of inventory

Keywords: logistics; pharmacy; medicine; ABC index critical method.

PENDAHULUAN

Rumah Sakit dalam menjalankan kegiatannya harus memenuhi persyaratan lokasi, bangunan, prasarana,

sumber daya manusia, kefarmasian dan peralatan. (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 tahun 2009) Pemenuhan persyaratan kefarmasian menjamin

ketersediaan obat dan alat kesehatan (perencanaan kebutuhan, pengadaan, penyimpanan, pendistribusian, penarikan, pemusnahan, pengendalian dan juga administrasi) yang dilaksanakan menurut peraturan perundang-undangan yang berlaku oleh Instalasi Farmasi Rumah Sakit. Pelaksanaan kegiatan senantiasa menjaga kualitas, manfaat dan kenyamanan, dibawah tanggung jawab seorang apoteker (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 tahun 2016)

Data yang diperoleh dari negara-negara yang tergabung dalam Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) menunjukkan bahwa dana yang dikeluarkan untuk pengelolaan obat-obatan menempati posisi ketiga setelah rawat inap dan rawat jalan. Diperlukan lebih dari 17% dana pelayanan kesehatan untuk pengelolaan obat di tahun 2011. (OECD, 2013) Penggunaan biaya yang besar dalam penyediaan obat juga terjadi di banyak negara berkembang, yaitu sekitar 40-50% dari belanja Rumah Sakit. (Dirjen Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan, 2010)

Proses pelayanan pasien merupakan proses yang sangat kritical sehingga persediaan obat harus tetap dipertahankan, namun pada saat yang sama persediaan yang ada harus dijaga pada jumlah optimal dengan nilai investasi minimum. Pemilihan cara pengendalian persediaan sesuai dengan kriteria masing-masing RS untuk mempertahankan efisiensi dan keseimbangan antara *overstocking* dan *stock-out*. (Kumar, S dan Chakravarty, A, 2015) Keseimbangan ini diperlukan karena manajemen persediaan memiliki beberapa komponen biaya yaitu biaya pemesanan, biaya menyimpan sediaan (termasuk biaya investasi yang tertahan dalam sediaan) dan biaya karena kehabisan persediaan. (Gebicki, M, 2014)

Sebuah penelitian yang dilakukan di salah satu Rumah Sakit di kota Bandung menunjukkan bahwa Rumah sakit dapat menghemat sekitar 56,93% biaya jika menerapkan sistem pengendalian terhadap kelebihan stok. (Hanika, F, 2016) Perlu diperhatikan bahwa pemilihan sistem pengendalian persediaan obat bukan proses yang sederhana karena manajemen persediaan selain terkait biaya dan keuntungan rumah sakit juga berpengaruh terhadap kualitas layanan dan penjaminan keselamatan pasien. (Gebicki, M, 2014)

Proses seleksi obat di RS XYZ diawali dengan pembuatan formularium yang melibatkan dokter yang tergabung dalam Tim Farmasi Terapi (TFT) rumah sakit, namun belum ada penetapan tingkat kritis suatu obat bagi pasien oleh staf medis. IFRS XYZ telah menggunakan rumus perhitungan *Reorder Point* yang terintegrasi dalam SIRS, namun masih terjadi pembelian obat *cito* (obat diperlukan segera, mempengaruhi keselamatan pasien).

Selama periode agustus 2017 sampai dengan agustus 2018 terdapat 206 kali pembelian keluar. Lebih dari setengahnya yaitu 149 kali pembelian yang dilakukan disebabkan karena persepsian oleh dokter yang tidak tercantum dalam formularium dan 57 kali karena tidak tersedia di gudang farmasi, padahal obat-obatan ini merupakan obat yang harus selalu tersedia. Pembelian akibat kekosongan di gudang, 22 di antaranya disebabkan obat tidak dipesan karena tidak muncul dalam lembar defecta (tergolong dalam obat *slow moving*) namun diperlukan dalam pelayanan pasien. Penyebab lain-lain kekosongan di gudang yang berjumlah 35 kali dikarenakan masalah administrasi lain

Upaya yang dilakukan IFRS XYZ untuk mencegah terjadinya perputaran obat yang lambat adalah dengan memasukan obat yang tidak diresepkan dalam dua bulan terakhir ke dalam kelompok obat *slow moving* dan mensosialisasikan daftar ini kepada para KSM yang terkait. Metode perencanaan ini belum mempertimbangkan kekritisan obat dalam pelayanan pasien dan menyebabkan kekosongan obat karena kelompok *slow moving* tidak dicantumkan dalam lembar defecta obat

Pengadaan obat-obatan di Rumah Sakit XYZ mempertimbangkan ketersediaan anggaran, bukan nilai investasi masing-masing obat. Tidak ada data mengenai obat-obat yang bernilai investasi besar, sehingga belum bisa menitikberatkan kontrol biaya persediaan obat. Metode analisis ABC Indeks Kritis adalah salah satu metode pengelolaan obat. Peneliti terdorong untuk menerapkan metode ini agar Rumah Sakit XYZ dapat mempertimbangkan jumlah pemakaian, nilai investasi obat dan tingkat kekritisan obat. Hasil penerapan metode ini akan memberikan gambaran obat dengan nilai investasi besar dan harus tersedia sehingga tidak

terjadi lagi penumpukan obat dengan nilai beli tinggi di gudang atau kekosongan obat dalam pelayanan pasien.

TINJAUAN TEORITIS

Formularium adalah himpunan obat yang diterima/disetujui oleh Panitia Farmasi dan Terapi untuk digunakan di rumah sakit dan dapat direvisi pada setiap periode yang ditentukan oleh rumah sakit. (Dirjen BINFAR, 2006) Pertimbangan dalam penyusunan formularium antara lain: prioritas pada obat generik, rasio manfaat-risiko, stabilitas, bioavailabilitas, kemudahan dalam pengangkutan, penyimpanan, penggunaan, penyerahan, rasio manfaat-biaya dan *evidence based medicines*. (Permenkes No. 72, 2016) Kriteria pemilihan obat yang akan digunakan berdasarkan hasil kesepakatan komite di masing-masing rumah sakit. Formularium merupakan dasar melakukan pengelolaan pengobatan di rumah sakit dan harus menjadi fokus utama komite farmasi dan terapi, sesuai dengan pedoman standar perawatan nasional atau regional yang telah disepakati. (WHO, 2012)

Perencanaan obat bertujuan untuk mencegah kekosongan sesuai dengan kebutuhan dan anggaran, dengan menggunakan metode yang dapat dipertanggung jawabkan dan dasar-dasar yang telah disepakati. Proses ini dilakukan mempertimbangkan anggaran, prioritas, sisa persediaan, data pemakaian periode lalu, waktu tunggu pemesanan dan rencana pengembangan. (Dirjen Binfar, 2006) Perencanaan merupakan proses menganalisa, memperkirakan kebutuhan, menetapkan target yang terukur, dan menentukan strategi, tanggungjawab serta sumber daya yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan. (WHO, 2012)

Metode konsumsi atau pendekatan metode morbiditas dapat digunakan dalam perencanaan obat. Metode konsumsi mengumpulkan dan mengolah data penggunaan sebelumnya. Pola penyakit, perkiraan kenaikan angka kunjungan dan waktu tunggu digunakan untuk melakukan perhitungan kebutuhan dengan metode morbiditas. Setelah jumlah kunjungan pasien berdasarkan prevalensi penyakit ditentukan, perkiraan kebutuhan dapat dihitung sesuai dengan formularium dan anggaran yang tersedia. (Dirjen Binfar, 2010)

Setelah didapatkan kebutuhan sediaan obat untuk tahun yang akan datang, maka dilakukan evaluasi untuk meningkatkan efisiensi biaya. Evaluasi ini dapat dilakukan dengan analisis ABC indeks kritis atau VEN (Vital, Essential, Non-essential). Seluruh obat yang ada di Rumah Sakit dapat diklasifikasikan dengan menggunakan metode ABC (*Activity Based Cost*) untuk menghindari pemborosan biaya dan pemanfaatan SDM yang tidak efisien. Cara pengelompokan obat menggunakan metode ini dilakukan dengan sederhana yaitu mengalikan biaya setiap item dengan jumlah yang digunakan dalam periode tertentu. (Krisnaningtyas, 2013)

Penerapan metode ABC memberikan pertimbangan persediaan berdasarkan riwayat penggunaan dalam satu periode, namun belum mempertimbangkan tingkat kekritisitas obat dalam pelayanan. (Kumar, 2015) Metode ini melakukan mengelompokkan barang dan diinterpretasikan secara sederhana untuk menjadi bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan manajemen. (Mahendrawati et al, 2011) Analisis ini mengelompokkan sediaan menjadi 3 kategori yaitu: 20% sediaan yang berkontribusi terhadap 70% nilai (Kelompok A), 20% sediaan yang berkontribusi terhadap 20% nilai (Kelompok B), dan 70% sediaan yang berkontribusi terhadap 10% dari nilai (Kelompok C). (Dhoka, 2013)

Obat yang masuk ke dalam kelompok A dari hasil analisis ABC memerlukan pengawasan yang ketat, peramalan permintaan yang akurat, pengendalian anggaran yang ketat, penentuan jumlah minimum persediaan pengaman, pembelian yang dilakukan secara rutin, kebijakan pembelian yang tepat, pengecekan jumlah stok, pemantauan untuk mendeteksi masalah, dan kebijakan dalam melakukan pemeriksaan persediaan. Obat di kelompok B memerlukan pengawasan moderat, sedangkan obat dalam kelompok C fungsi pengawasan, pemesanan dan pembelian dapat didelegasikan kepada tingkat manajerial bawah. (Kumar, 2015)

Proses pengadaan memegang peranan penting dalam kesinambungan pelayanan rumah sakit dan menjamin ketersediaan obat setiap kali dibutuhkan. (Muhia et al, 2017) Metode pengadaan yang digunakan oleh fasilitas kesehatan adalah tender terbuka, tender terbatas, negosiasi kompetitif, atau pengadaan langsung.

Pemilihan metode ini akan mempengaruhi harga, waktu pengiriman, dan beban kerja petugas pengadaan. Pengadaan obat secara *e-procurement* juga telah diperkenalkan bagi rumah sakit pemerintah beberapa tahun terakhir. (WHO, 2012)

Kendala yang sering dihadapi dalam proses pengadaan obat adalah kurangnya ketersediaan dana, birokrasi, lemahnya metode peramalan kebutuhan dan transportasi obat dari pemasok ke pengguna. (Muhia et al, 2017) Para pemegang keputusan harus menaruh perhatian pada biaya pengadaan karena terbatasnya biaya yang tersedia untuk pelayanan kesehatan. Pengadaan sediaan farmasi terdiri dari beberapa komponen, antara lain harga obat, frekuensi pemesanan kembali, total biaya pembelian, biaya penyimpanan persediaan, biaya pelaksanaan sistem pembelian, biaya tambahan jika terjadi kekosongan stok dan biaya pendukung lainnya. Total biaya pengadaan bisa dikurangi dengan pemilihan metode penetapan frekuensi pengadaan yang optimal. (WHO, 2012)

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kualitatif. Penelitian ini melihat penerapan metode pengendalian persediaan obat di Rumah Sakit XYZ dengan menerapkan metode ABC terhadap data kebutuhan obat tahun 2018. Pengambilan data dilakukan dari bulan Oktober 2018 sampai dengan Desember 2018. Data yang digunakan pada penelitian ini akan bersumber dari data primer dan data sekunder.

Pengumpulan data primer dilakukan melalui pengamatan secara langsung, wawancara yang mendalam dan pengisian kuesioner. Pengamatan dilakukan terhadap proses perencanaan dan pengadaan obat menggunakan checklist observasi. Wawancara mendalam dilakukan terhadap karyawan Rumah Sakit XYZ yang terlibat secara langsung dalam proses pengendalian persediaan obat. Kuesioner dibagikan kepada dokter yang terlibat dalam persepsian obat sebagai perwakilan dari 6 (enam) SMF (Satuan Medis Fungsional) dengan jumlah persepsian terbanyak. Masing-masing dokter yang diasumsikan memahami tingkat pemakaian dan kekritisan obat bagi pelayanan pasien akan diberikan kuesioner untuk mendapatkan data dalam melakukan analisis ABC indeks kritis.

Peneliti memberikan penjelasan secara lisan dan tertulis saat pembagian kuesioner kepada para dokter yang telah ditentukan tentang cara pengisiannya. Kuesioner berisikan daftar nama obat yang termasuk dalam formularium Rumah Sakit XYZ tahun 2018. Para dokter diminta untuk memberikan penilaian kekritisan masing-masing obat dengan memberikan checklist pada kolom X/Y/Z. Setelah para dokter selesai mengisi kuesioner, peneliti akan mengumpulkan kuesioner dan melakukan diskusi singkat tentang pendapat para dokter tentang hasil pengisian kuesioner yang mereka lakukan.

Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan mempelajari berbagai dokumen, antara lain: (1) Pedoman pelayanan dan pengorganisasian Instalasi Farmasi Rumah Sakit XYZ; (2) Kebijakan dan panduan tentang perencanaan dan pengadaan obat di Rumah Sakit XYZ; (3) Standar Prosedur Operasional dalam melakukan perencanaan dan pengadaan obat di Rumah Sakit XYZ; (4) Formularium Rumah Sakit XYZ tahun 2018; (5) Laporan terkait perencanaan dan pengadaan obat tahun 2017 dan 2018; dan (6) Lembar pemesanan (defecta) obat harian Rumah Sakit XYZ.

Penerapan Metode ABC berdasarkan pemakaian dilakukan dengan tahapan berikut:

1. Hitung jumlah pemakaian obat Januari 2018 sampai dengan Oktober dalam file Microsoft excel dan diurutkan dari jumlah pemakaian terbanyak.
2. Hitung persentase pemakaian masing-masing obat.
3. Hitung persentase kumulatif pemakaian masing-masing obat.
4. Berdasarkan perhitungan persentase kumulatif lakukan pengelompokan obat ke dalam tiga kelompok yaitu kelompok A untuk persentase 0-70%, kelompok B untuk persentase 71-90% dan kelompok C untuk persentase 91-100%.

Penerapan Metode ABC berdasarkan nilai investasi dilakukan dengan tahapan berikut:

1. Hitung jumlah pemakaian obat Januari 2018 sampai dengan Oktober 2018 dalam tabel Microsoft Excel dan urutkan dari jumlah pemakaian terbanyak dan masukkan harga beli masing-masing item obat.
2. Hitung nilai investasi dengan cara jumlah penggunaan obat kemudian dikalikan dengan harga beli masing-masing obat.

3. Nilai investasi diurutkan dari yang terbesar sampai dengan yang terkecil.
4. Hitung persentase nilai investasi masing-masing dibandingkan nilai investasi keseluruhan.
5. Hitung persentase kumulatif dari nilai investasi masing-masing obat.
6. Berdasarkan perhitungan persentase kumulatif dilakukan pengelompokan obat ke dalam tiga kelompok yaitu kelompok A untuk persentase 0-70%, kelompok B untuk persentase 71-90% dan kelompok C untuk persentase 91-100%.

Pemilihan dokter perwakilan 6 (enam) KSM yang dibagikan kuesioner didasarkan angka kunjungan tertinggi Januari 2018 sampai dengan November 2018. Masing-masing KSM tersebut diwakili oleh 1 (satu) dokter ditambah dengan satu perwakilan dokter IGD.

Penentuan nilai kritis dilakukan dengan tahapan berikut:

1. Tabel yang berisi daftar obat dibagikan kepada dokter yang telah ditentukan dengan melampirkan dan menjelaskan kriteria nilai kritis masing-masing obat.
2. Bobot 3 diberikan untuk kriteria X, Bobot 2 diberikan untuk kriteria Y, Bobot 1 diberikan untuk kriteria Z. Kriteria O tidak diikutsertakan dalam perhitungan rata-rata nilai kritis.
3. Penjumlahan nilai pemakaian, nilai investasi dan dua kali nilai kritis untuk mendapatkan indeks kritis.

Irisan obat yang masuk kelompok A dari nilai pemakaian dan nilai investasi kemudian ditelaah efisiensi pengelolaan persediaan dengan menghitung *Inventory Turnover Ratio* (ITOR). Rasio perputaran persediaan dihitung dengan rumus:

$$\text{Inventory Turn Over Rate (ITOR)} = \frac{\text{Harga Pokok Penjualan/Persediaan rata-rata}}{\text{Persediaan Rata-rata} = (\text{Persediaan awal} + \text{Persediaan akhir})/2}$$

Perputaran persediaan sering dilaporkan sebagai periode persediaan, yang menggambarkan berapa hari persediaan ada pada rumah sakit. Periode ini dihitung dengan cara:

$$\text{Inventory Period} = 365 / \text{ITOR}$$

Setelah mendapatkan ITOOR obat dengan nilai pemakaian dan nilai investasi A, peneliti menerapkan

EOQ untuk mengetahui kapan harus memesan obat. Penerapan EOQ akan mengoptimalkan ITOOR obat-obatan tersebut sehingga pengelolaan persediaan obat lebih efisien.

EOQ dihitung dengan menggunakan rumus:

$$Q = \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot S}{H \cdot C}}$$

Q = kuantitas pesanan EOQ. Variabel ini yang ingin dioptimalkan. Semua variabel lainnya adalah kuantitas tetap.

D = permintaan tahunan barang dalam jumlah per satuan waktu.

S = Biaya pemesanan barang. Ini adalah biaya tetap yang dikenakan untuk membuat pesanan dan tidak bergantung pada Q.

C = Biaya satuan.

H = Biaya penyimpanan (*Holding*) per unit sebagai bagian dari biaya produk.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Formularium Rumah Sakit XYZ Pekanbaru

Berdasarkan Pedoman Kerja Tim Farmasi dan Terapi Rumah Sakit, formularium Rumah Sakit XYZ Pekanbaru adalah daftar nama obat-obatan yang diterima/disetujui oleh TFT untuk digunakan di rumah sakit. Proses yang telah berjalan selama ini: TFT yang membuat daftar obat per KSM yang akan dimasukkan pada formularium tahun berikutnya, kemudian daftar ini dibagikan ke seluruh staf medis dengan memberikan ruang sebesar setengah halaman untuk para staf medis memberikan ajuan nama obat yang akan ditambahkan beserta alasan pengajuan. Daftar akan dikumpulkan kembali oleh Tim Farmasi Terapi untuk dilakukan perekapan. Penilaian kepatuhan dalam menaati formularium sebagai acuan penulisan terapi dievaluasi 1 (satu) tahun sekali oleh Tim Farmasi Terapi. Tujuannya untuk menghindari persepsian obat diluar formularium, sehingga pengadaan obat diluar perencanaan tidak terjadi.

Masih terdapat obat dengan jumlah me too lebih dari 3 (tiga) dalam formularium Rumah Sakit XYZ tahun 2018. Belum ada peraturan yang membatasi jumlah maksimal me too obat dan prioritas pada obat generik

dalam pedoman penyusunan formularium RS XYZ. Tabel 1 menunjukkan bahwa terdapat 16 obat yang

memiliki lebih dari 3 (tiga) me too, bahkan sampai 8 yaitu Ceftrizoxime.

Tabel 1. Daftar Obat yang Memiliki Me Too Lebih dari 3 (Tiga)

No.	Nama Obat	Jumlah Me Too	Kelas Terapi
1	Lansoprazole 30 mg	5	Antasida dan antiulkus
2	Omeprazole 20 mg	6	Antasida dan antiulkus
No	Nama obat	Jumlah me too	Kelas terapi
3	Pantoprazole 40 mg	4	Antasida dan antiulkus
4	Ranitidine 25 mg/ml	4	Antasida dan antiulkus
5	Ondansentron 4 mg/2 ml	4	Antiemetik
6	Bisoprolol 5 mg	4	Antihipertensi
7	Asam tranexamat 500 mg inj	4	Obat yang memengaruhi koagulasi
8	Ceftrizoxime 1g	8	Antibakteri
9	Ceftriaxone 1 g	7	Antibakteri
10	Levofloxacin 500 mg	6	Antibakteri
11	Ciprofloxacin 500 mg	6	Antibakteri
12	Meropenem 1 gr	4	Antibakteri
13	Propofol 10 mg/ml (20ml)	4	Anestetik umum dan oksigen
14	Allopurinol 300 mg	4	Antipirai
15	Meloxicam 7.5 mg	4	Analgesik non narkotik, antipiretik, OAINS
16	Ketoprofen 100 mg	7	Analgesik non narkotik, antipiretik, OAINS

Perencanaan Obat Rumah Sakit XYZ Pekanbaru

Perencanaan obat RS XYZ dilakukan oleh kepala perbekalan farmasi berdasarkan data rekapan penggunaan obat yang telah terintegrasi dalam sistem informasi rumah sakit. Sistem akan mengolah data penggunaan obat untuk disesuaikan dengan batas minimal dan maksimal obat yang harus tersedia. Daftar obat yang akan dibeli dicetak setiap harinya menggunakan dasar data penggunaan obat sebelumnya yang sangat dinamis.

Daftar ini menjadi dasar untuk pembelian obat yang dilakukan setiap hari. Faktor-faktor yang menentukan perencanaan obat di instalasi farmasi Rumah Sakit XYZ Pekanbaru berdasarkan wawancara mendalam yang telah dilakukan, antara lain: (1) Pemakaian obat selama 1 minggu sebelumnya; (2) Jumlah obat yang dipesan disesuaikan dengan standar jumlah minimal dan maksimal obat yang telah diprogram dalam Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) (3) Permintaan obat dari para dokter yang meresepkan dan obat yang termasuk dalam kategori slow moving dalam dua bulan sebelumnya tidak dilakukan pemesanan.

Pengadaan Obat Rumah Sakit XYZ Pekanbaru

Pengadaan dan pemesanan sediaan farmasi dilakukan oleh bagian perbekalan farmasi sesuai dengan Pedoman

Pelayanan IFRS yang ditetapkan oleh direktur RS XYZ, belum ada tim khusus yang ditunjuk. Proses pengadaan dan pemesanan obat dilakukan dibawah tanggungjawab seorang apoteker penanggungjawab perbekalan farmasi. Struktur organisasi bagian perbekalan farmasi berada dibawah garis wewenang kepala instalasi farmasi dan manajer penunjang medis. Anggota dari bagian perbekalan farmasi adalah seorang apoteker dan 2 (dua) orang tenaga teknis kefarmasian bagian pembelian.

Pengadaan sediaan farmasi di Rumah Sakit XYZ Pekanbaru dilakukan sesuai dengan data perencanaan dengan menggunakan metode konsumsi yang telah diintegrasikan dalam SIRS. Proses pengadaan dilaksanakan oleh kepala gudang farmasi dibantu tenaga teknis kefarmasian bagian pembelian. Obat yang termasuk dalam daftar pengadaan adalah obat-obat yang termasuk dalam formularium RS dan permintaan dari dokter.

Klasifikasi Obat Berdasarkan Metode ABC

a. Analisa ABC Nilai Pemakaian

Terlihat pada tabel 2 bahwa dengan menerapkan Metode Analisa ABC sebanyak 150 obat merupakan 70% dari total pemakaian merupakan obat yang ada dalam daftar Kelompok A.

Berikutnya 208 obat merupakan 20% dari total pemakaian merupakan obat yang ada dalam daftar Kelompok B dan disusul 1.677 obat merupakan 10% dari total pemakaian merupakan obat yang ada dalam daftar Kelompok C. Obat yang termasuk dalam kelas A perlu diawasi secara

ketat karena jumlah pemakaian yang tinggi yaitu 2.474.456 pemakaian. Lima obat yang paling banyak digunakan adalah Sanmol Forte, Kutoin, Pyrex, Pro TB dan Myonal, yaitu sebesar 64.046, 55.007, 54.828, 52.771 dan 49.456 tablet.

Tabel 2. Pengelompokan Obat dengan Penerapan Metode ABC Pemakaian

Kelompok	Jumlah Obat	% Jumlah Obat	Jumlah Pemakaian	% Jumlah Pemakaian
A	150	7%	2.474.456	70%
B	208	10%	707.908	20%
C	1677	82%	355.105	10%
Total	2035	100%	3.537.469	100%

Analisa ABC Nilai Investasi

Terlihat pada tabel 3 bahwa dengan menerapkan Metode Analisa ABC nilai investasi: Kelas A dengan nilai investasi tertinggi yaitu sebesar 38.439.096.554 atau 70% dari total nilai investasi. Obat yang termasuk dalam kelas ini sebanyak 194 jenis obat. Kelas B dengan nilai investasi sedang yaitu sebesar 10.969.397.354 atau 20% dari total nilai investasi. Obat

yang termasuk dalam kelas ini sebanyak 275 jenis obat. Kelas C dengan nilai investasi rendah yaitu sebesar 5.507.951.078 atau 10% dari total nilai investasi. Obat yang termasuk dalam kelas ini sebanyak 1566 jenis obat. Hasil analisa menggunakan metode ini menggambarkan jenis-jenis obat yang memiliki nilai investasi tinggi sehingga obat yang masuk dalam kelas A harus diperhatikan penyediaan stoknya.

Tabel 3. Pengelompokan Obat dengan Penerapan Metode ABC Investasi

Kelompok	Jumlah Obat	% Jumlah Obat	Jumlah Investasi	% Jumlah Investasi
A	194	10%	26.907.367.588	70%
B	275	14%	7.658.578.148	20%
C	1566	77%	3.855.565.755	10%
Total	2035	100%	38.441.511.490	100%

Lima obat dengan nilai investasi paling besar adalah Albuminar 25% 100 ml Infus, CPG, Broacced HP, Lapraz dan Neurotam 3 gram injeksi, yaitu sebesar Rp. 1.286.934.000; Rp. 970.885.296; Rp. 813.904.080; Rp. 809.244.270 dan Rp. 694419605.

XYZ, lebih dari setengah termasuk dalam kelompok C indeks kritis. Sebanyak 1354 obat atau 66,5% dari total jenis obat merupakan obat dengan nilai kritis C, sedangkan obat yang termasuk dalam kelompok nilai kritis A adalah 62 obat atau 3,1% dari total jenis obat. Lima obat dengan nilai kekritisan paling tinggi adalah Kutoin, Lasix injeksi, Metham 500 mg, Pro TB 4 dan Betaserc.

Analisa ABC Indeks Kritis

Tabel 4 memperlihatkan bahwa dari total 2035 jenis obat yang masuk ke dalam formularium Rumah Sakit

Tabel 4. Pengelompokan Obat dengan Penerapan Metode ABC Indeks Kritis

Kelas	Jumlah Obat	% Jumlah Obat
A	62	3,1%
B	619	30,4%
C	1354	66,5%
Total	2035	100%

Efisiensi Pengelolaan Persediaan Obat

Sebanyak 87 obat dari kelompok A indeks kritis merupakan obat dengan kelompok A nilai investasi, sehingga kekosongan obat-obat dalam kelompok ini selain mengganggu kelancaran pelayanan, juga akan merugikan rumah sakit. Perhitungan TOR memperlihatkan obat yang masuk kelompok ini memiliki rasio perputaran yang bervariasi. Variasi yang terlihat disini sangat lebar. Hasil TOR yang didapatkan sangat bervariasi, yang terendah adalah 0,16 dan yang tertinggi adalah 455,42 kali, menunjukkan bahwa

perputaran obat di Rumah Sakit XYZ sangat dinamis (Tabel 5). Nilai rasio perputaran persediaan 0,16 didapatkan pada Infus NaCL 0,9% hal ini dapat terjadi karena seringnya penggunaan sediaan sehingga jumlah persediaan di periode awal dan akhir pengambilan data sangat banyak untuk mengantisipasi besarnya penggunaan sediaan ini. Lapraz memiliki rasio perputaran 455,42 yang berarti barang bertahan di gudang tidak sampai sehari dan harus dipesan lebih dari sekali dalam satu hari. Hasil yang diperoleh peneliti disebabkan rata-rata persediaan yang diperoleh sangat kecil saat awal dan akhir periode pengambilan data.

Tabel 5. Hasil ITOR Obat Kelompok A Nilai Pakai dan Nilai Investasi

Nama Obat	Harga Pokok Penjualan	Rata-Rata Nilai Persediaan	TOR	Nama obat	Harga Pokok Penjualan	Rata-Rata Nilai Persediaan	TOR
Amoxsan 500 mg	64.606.60	3.822.905	16,90	Methycobal 500 mg	100.479.642	5.311.308	18,92
Arocoxia 60 mg	88.973.803	1.105.608	80,48	Mexpharm 15 mg tab	152.008.841	1.089.026	139,58
Baquinor 500 mg tab	188.593.265	3.039.577	62,05	Mucosta tab	68.100.186	3.678.496	18,51
B-beta	66.621.174	6.504.475	10,24	Myonal tab	386.065.876	8.774.224	44,00
Betaserc tab 24 mg	111.721.980	14.555.291	7,68	Nepatic kaps	125.042.883	4.339.534	28,81
Brainact 500 mg tab	485.613.928	8.069.292	60,18	Neulin ps	84.964.833	1.529.979	55,53
Canderin 16 mg	58.704.646	868.269	67,61	Neurofenac plus	73.818.906	1.367.508	53,98
Cataflam 50	59.874.986	1.509.067	39,68	Neurotam 1200 mg tab	123.466.120	7.135.413	17,30
Cedocard 5 mg	52.680.418	824.243	63,91	Neurotam 800 mg	94.893.869	2.933.128	32,35
Celebrex 200 mg kaps	130.429.938	3.825.687	34,09	Neurotam inj 3 g	486.093.723	5.859.084	82,96
Ceptik 200	206.960.938	5.370.658	38,54	Nexium tab 40 mg	135.363.659	1.747.290	77,47
Codipront cum exp kap	128.852.041	12.509.755	10,30	Novepide tab	62.759.524	299.351	209,65
Codipront kap	141.131.487	11.145.975	12,66	Nutriflam neo kapsul	86.035.052	461.616	186,38
Coten 100mg	111.851.539	1.705.704	65,58	Opicef 500 mg kaps	112.951.500	3.152.545	35,83
CPG	679.619.707	5.525.848	122,99	Oscal 0.5 mg	99.362.626	1.677.855	59,22
Depakote er 250 mg tab	77.324.191	3.379.449	22,88	Pariet 20 mg	451.974.442	3.890.412	116,18
Divalpi 250 mg tablet	147.261.867	3.061.450	48,10	Pepzol 40 mg tab	129.872.958	1.579.963	82,20
Estazor kapsul	61.378.359	268.262	228,80	Perifas tab	65.867.955	2.236.198	29,46
Ezygard forte tab	55.886.224	1.379.096	40,52	Praxilene 200	102.095.747	3.358.205	30,40
Forneuro	98.426.388	330.159	298,12	Prednicort 8 tab	52.470.079	738.045	71,09
Frego 10 mg	196.392.292	6.306.026	31,14	Pro tb 4 tab	284.595.776	811.651	350,64
Gitas plus	165.420.004	779.350	212,25	Prosogan fd	121.610.338	3.711.915	32,76
Hepa- balance kaps	175.187.281	1.667.276	105,07	Provelyn 150 mg kaps	154.790.836	1.811.398	85,45
Hyperil 5 mg tab	188.645.942	2.915.445	64,71	Provelyn 75 mg	79.696.990	1.441.743	55,28
Inclovir 500mg tab	122.893.724	1.079.518	113,84	Provital plus	99.316.669	2.638.196	37,65

Nama Obat	Harga Pokok Penjualan	Rata-Rata Nilai Persediaan	TOR	Nama obat	Harga Pokok Penjualan	Rata-Rata Nilai Persediaan	TOR
Infus nacl 0.9% 500ml sanbe	134.115.214	825.167.481	0,16	Rantin 150 mg tab	101.752.772	3.424.824	29,71
Infus nacl 25 ml	76.083.161	102.842.028	0,74	Recustein kap	96.528.184	966.095	99,92
Intrizine tab	164.370.388	888.363	185,03	Rhinos sr kaps	127.796.479	3.703.500	34,51
Irvask 300	103.528.961	1.513.983	68,38	Rillus tab	57.541.428	322.581	178,38
Kalmeco 500 mg	95.695.325	1.019.286	93,88	Salofalk 500 mg	117.356.938	1.420.160	82,64
Kalnex 500 mg/5ml inj	108.535.488	10.459.925	10,38	Sincronik caps	372.561.712	4.494.526	82,89
Kettesse tab	146.550.588	8.322.960	17,61	Sporetik 100 mg kaps	154.327.418	2.865.819	53,85
Kutoin caps	78.149.730	3.960.266	19,73	Spyrocon kapsul	144.398.777	8.127.337	17,77
Lacto - b	105.620.871	4.764.896	22,17	Tebokan forte	117.560.593	1.787.152	65,78
Lancid cap	475.598.551	2.338.395	203,39	Topamax kap 100 mg	88.354.749	2.643.322	33,43
Lansiclav 500 tab	72.465.085	360.822	200,83	Topamax kap 50 mg	71.665.516	691.194	103,68
Lapraz kap	566.470.989	1.243.854	455,42	Toramin 30 mg inj	252.750.575	24.804.592	10,19
Lasix inj 10 mg	100.425.236	574.286	174,87	Venosmil cap	138.346.808	1.223.331	113,09
Lasix tab 40 mg	68.913.924	2.425.907	28,41	Vometa ft tab 10 mg	186.574.225	22.908.485	8,14
Medixon 4 mg tab	96.991.185	427.075	227,11	Vosedon tab	66.139.812	741.413	89,21
Medixon 8 mg tab	54.139.495	425.390	127,27	Wiacid tab	80.146.074	1.202.600	66,64
Mefinal 500 mg tab	58.445.689	1.293.499	45,18	Zitanid tab 2 mg	188.862.037	901.891	209,41
Mertigo tab 6 mg	54.219.449	4.307.521	12,59	Metham 500 mg	85.119.300	278.775	305,33

Pembahasan

Formularium Rumah Sakit XYZ Pekanbaru

Rumah Sakit XYZ telah memiliki Panduan dan Standar Prosedur operasional penetapan formularium dan langkah penetapannya sebagian besar telah sesuai dengan Standar Pelayanan Kefarmasian yang diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 72 tahun 2016. Penyempurnaan dapat dilakukan pada tahapan pembuatan daftar obat atas pertimbangan TFT yang dibagikan kepada staf medis untuk ditambahkan, dapat ditingkatkan menjadi pengumpulan usulan obat dari masing-masing staf medis berdasarkan standar terapi atau standar pelayanan medik. Usulan ini kemudian diseleksi dan disesuaikan dengan supplier yang telah memenuhi kriteria rumah sakit. (PMK Nomor 72, 2016)

Saat ini usulan formularium dan formularium Rumah Sakit XYZ disusun berdasarkan abjad nama obat untuk memudahkan pencarian nama obat atas permintaan

para staf medis. Formularium rumah sakit seharusnya berisi daftar nama obat yang tersedia di sebuah rumah sakit dan mengacu kepada formularium nasional. Perubahan pengelompokan obat dalam usulan formularium dan formularium berdasarkan kelas terapi diperlukan untuk menyesuaikan dengan formularium nasional. (ASHP, 2012) Tim Farmasi terapi Rumah Sakit XYZ perlu meningkatkan perhatian dalam obat-obat yang memiliki me too lebih dari 3 (tiga) saat melakukan evaluasi agar tetap mengutamakan obat generik sehinggakontrol persediaan lebih baik. (PMK 72 tahun 2016)

Penggunaan obat-obat di luar formularium telah dipantau oleh Tim Farmasi dan Terapi (TFT). Seringnya penggunaan obat di luar fomularium akan menjadi pertimbangan TFT untuk memasukkan obat tersebut ke dalam formularium atau mengedukasi staf medis untuk mematuhi formularium rumah sakit. (WHO, 2012) Penilaian kepatuhan terhadap formularium dilakukan setahun sekali, seharusnya diikuti dengan peninjauan dan pengambilan tindakan

terhadap penggunaan obat di luar formularium. (WHO, 2012) Formularium RS XYZ disosialisasikan setahun sekali, yaitu setiap desember. Tidak ada sosialisasi ulang secara berkala. (ASHP, 2012)

Penyusunan formularium yang dilaksanakan belum seiring dengan penyusunan standar pengobatan. Rumah Sakit XYZ telah memiliki Panduan Praktek Klinis dan *Clinical pathway* yang mencakup informasi klinis, kriteria diagnostik, pilihan terapi dan kriteria rujukan untuk dijadikan acuan dalam pengobatan untuk mencapai kendali mutu dan kendali biaya dalam perawatan pasien. (UU nomor 44, 2009) Salah satu bagian dari panduan praktek klinis adalah rencana penatalaksanaan komprehensif yang terdiri dari penatalaksanaan farmakologi dan non-farmakologi. (PMK Nomor 5 Tahun 2014) Pelaksanaan pelayanan mengacu pada panduan ini bertujuan untuk melaksanakan kendali mutu dan kendali biaya. Pengawasan pelaksanaan dilakukan melalui audit medis dan pengawasan oleh organisasi profesi. (UU 29, 2004)

Perencanaan Obat di Rumah Sakit XYZ Pekanbaru

Perencanaan obat di RS XYZ dilakukan setiap akhir bulan yang kemudian akan dibagi lagi ke dalam perencanaan mingguan. Perencanaan ini disusun berdasarkan metode konsumsi dengan melihat pemakaian obat pada periode 1 minggu sebelumnya dan sisa persediaan obat. Perencanaan dengan metode konsumsi akan memberikan informasi yang cukup akurat tentang jumlah obat yang harus dibeli. Metode ini menganalisis kecenderungan penggunaan obat dan membuat asumsi tentang faktor-faktor yang diperkirakan dapat mempengaruhi permintaan untuk masing-masing obat selama periode kuantifikasi. (USAID, 2011)

Kebijakan perencanaan obat di IFRS XYZ bertujuan untuk mencegah kekosongan selama pemesanan (King, 2011). Proses ini diawali dari informasi ketersediaan obat, jumlah stok minimal, rata-rata pemakaian perhari, rata-rata pemakaian maksimal per hari dengan mempertimbangkan *lead time* obat. *Lead time* obat rumah sakit XYZ ditetapkan sama untuk semua obat, yaitu 2 (dua) hari. Penentuan *Reorder point* (ROP) dilakukan dengan menjumlahkan jumlah stok

minimal dengan buffer stok, sedangkan jumlah stok minimal diperoleh dari: rata-rata pemakaian perhari dikali leadtime. Penghitungan jumlah *Buffer stock* diperoleh dari rata-rata pemakaian terbanyak perhari di kurang rata-rata pemakaian perhari kemudian dikalikan dengan leadtime.

Data obat dan faktur obat yang diterima diinput oleh petugas ke dalam sistem komputer setiap hari. Penginputan resep dilakukan oleh petugas satelit farmasi sebelum penyerahan obat dan pencatatan stok obat yang beredar di satelit farmasi dilakukan secara manual dan digabungkan ke dalam data SIRS Farmasi setiap hari oleh petugas. Cara ini sangat mengandalkan kecakapan SDM untuk memenuhi beban kerja di gudang logistik agar tidak terjadi kesalahan dalam jumlah stok obat yang tersedia yang mempengaruhi ROP dan jumlah yang harus dipesan. (Leifsson, 2012)

Pengadaan Obat di Rumah Sakit XYZ Pekanbaru

Pengadaan obat di Rumah Sakit XYZ Pekanbaru dilakukan oleh Instalasi Farmasi Rumah Sakit. Pengadaan dilakukan melalui supplier obat yang telah disetujui oleh rumah sakit melalui proses pembelian. Penentuan jumlah yang dibutuhkan berdasarkan jumlah minimal dan maksimal obat yang ada dalam persediaan, menyesuaikan antara jumlah kebutuhan dengan ketersediaan dana, pemilihan pemasok, menyiapkan kontrak dengan pemasok, memantau status pemesanan, menerima dan memeriksa obat yang dibeli, dan pembayaran. (WHO, 2012)

Kepala IFRS akan memastikan bahwa setiap tahapan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan. Pengadaan obat di Rumah Sakit XYZ terbatas pada obat-obat yang masuk dalam formularium, namun jika ada permintaan dari dokter melalui peresepan maka akan dilakukan pengadaan tidak terencana. (Gabra, 2016) Kendala yang dihadapi dalam proses pengadaan obat adalah lemahnya metode peramalan kebutuhan. (Muhia et al, 2017) Rumah Sakit XYZ belum menyediakan informasi frekuensi pemesanan kembali, total biaya pembelian, dan biaya pendukung lainnya. Biaya lain diluar biaya perolehan persediaan yang perlu menjadi perhatian adalah biaya penyimpanan persediaan, biaya pelaksanaan sistem pembelian, dan biaya tambahan jika terjadi kekosongan stok juga belum terdokumentasi. Biaya-biaya ini akan dibebankan

sepenuhnya kepada harga jual obat. Total biaya pengadaan bisa dikurangi dengan dengan pemilihan metode penetapan frekuensi pengadaan yang optimal. (WHO, 2012)

Klasifikasi Obat Berdasarkan Analisa ABC

a. Analisa ABC Pemakaian

Jenis obat yang termasuk dalam kelompok A jumlah pemakaian merupakan obat-obat dengan perputaran yang sangat cepat sehingga harus dipastikan tetap tersedia agar kelancaran pelayanan pasien tetap terjaga. Pengawasan yang ketat diperlukan untuk obat-obat yang masuk dalam kelompok A. Urutan pemakaian obat yang terbanyak antara lain obat antipiretik, anti tuberkulosis, antihipertensi, proton pump inhibitor, antiemetik, analgetik dan antikonvulsi. Pola pemakaian ini sesuai dengan pola penyakit terbanyak di RS XYZ, yaitu tuberkulosis paru, hipertensi essensial, dispepsia, dan stoke.

Penerapan metode analisis ABC pemakaian juga menunjukkan bahwa sejumlah 82%, yaitu 1.677 dari total 2.035 jenis obat adalah obat yang termasuk dalam kelompok C. Besarnya obat dalam kelompok C pemakaian dapat menyebabkan terpakainya sebagian besar kapasitas gudang oleh obat-obat yang perputarannya lambat. Pengurangan dalam jumlah obat yang termasuk dalam kelompok C yang tidak pernah digunakan akan memudahkan pihak perbekalan farmasi dalam pengawasan dan pengendalian obat.

b. Analisa ABC Investasi

Sebanyak 194 termasuk dalam kelompok A nilai investasi dan perlu perhatian khusus karena memakan biaya sebesar 26.907. 367.588 atau 70% dari total biaya yang dikeluarkan untuk obat. Perhatian khusus diperlukan pengawasan dan pengendalian persediaan karena dapat mengakibatkan biaya penyimpanan menjadi besar dan besarnya kerugian rumah sakit jika terjadi kerusakan obat. Jenis obat yang termasuk dalam kelompok A berdasarkan nilai investasi ini sangat penting dan tingkat persediaan harus

dipantau terus menerus. (Leifsson, 2012) Penerapan metode peramalan permintaan, pendokumentasian yang akurat, pemeriksaan ketat untuk melakukan kontrol anggaran, *safety stock* minimum, pemesanan berkala, dan juga kebijakan pembelian yang tepat perlu dilakukan untuk kelompok obat ini. (Kumar, 2015)

c. Analisa ABC Indeks Kritis

Kontrol persediaan yang lebih selektif perlu diterapkan untuk meningkatkan mutu dan keselamatan pasien. Pengelompokan obat dengan metode ABC indeks kritis mengkombinasikan antara nilai investasi, jumlah pemakaian dan penilaian staf medis terhadap kekritisan obat dalam pelayanan pasien. Obat yang termasuk dalam kelompok A indeks kritis hanya 62 dari total 2035 obat. Sebagian besar penilaian yang dilakukan oleh staf medis bergantung dari kebutuhan pelayanan berdasarkan pada jenis spesialisik.

Obat-obat yang termasuk kelas B dan C bisa dikelompokkan lagi ke dalam dua kelompok menjadi obat yang benar-benar tidak diperlukan dengan yang masih perlu dilakukan penyediaan stok. Jika terjadi kekosongan pada obat-obat yang termasuk dalam kelompok A indeks kritis, bisa saja digantikan oleh obat dari kelompok B dan C dengan merek yang berbeda. Adapun hasil pengelompokkan menggunakan metode ini membantu manajemen dalam memfokuskan sumber daya dan mengoptimalkan penggunaan gudang farmasi. Yang menarik adalah sebagian besar obat merupakan kelompok C baik dari nilai pemakaian, nilai investasi maupun indeks kritis. Perlu penialian kembali obat-obat dalam kelompok C indeks kritis yang berjumlah 1354 jenis obat untuk melihat obat yang sangat jarang atau tidak pernah digunakan sehingga dapat dikeluarkan saat penyusunan formularium tahun berikutnya.

Efisiensi Pengelolaan Persediaan

Perhitungan efisiensi pengelolaan persediaan rumah sakit dilakukan dengan menggunakan *Inventory Turnover Ratio* (ITOR). Rasio perputaran persediaan

yang tinggi menunjukkan kecepatan pergantian sediaan yang tersimpan di dalam gudang. Rumah Sakit XYZ memiliki TOR obat yang sangat bervariasi yang berarti metode yang digunakan RS XYZ saat ini belum efisien dalam mengelola persediaan obat, khususnya obat-obat yang memiliki nilai pakai dan nilai investasi yang tinggi.

Hasil dari perhitungan ini dapat menjadi pertimbangan bagi pihak manajemen untuk menentukan pola dan waktu pemesanan obat, karena ada rasio perputaran yang menghasilkan *inventory period* kurang dari lead time yang telah ditentukan rumah sakit. Lead time yang dimasukkan dalam SIRS dalam penghitungan ROP adalah 2 (dua) hari, sedangkan dari perhitungan rasio perputaran persediaan obat terdapat obat yang habis terjual dalam waktu kurang dari 2 (dua) hari. Obat-obat tersebut antara lain Arcoxia 60 mg, Kalnex 500 mg, Lancid, Metham 500 mg dan Wiacid.

Obat-obat dengan TOR yang sangat tinggi berarti dipesan dengan frekuensi yang sangat sering, sehingga diperlukan SDM farmasi untuk melaksanakan kegiatan ini hampir setiap hari. Penentuan pola dan waktu pemesanan setelah mengetahui tingginya *turnover ratio* obat yang termasuk dalam daftar obat kelompok A akan meningkatkan efisiensi SDM kefarmasian. Data TOR juga dapat digunakan dalam merencanakan pembelian dengan harga yang lebih kompetitif, misalnya membeli dalam jumlah besar ataupun memanfaatkan penawaran lain dari supplier karena obat-obat ini sudah pasti akan sangat cepat terjual. Nilai TOR yang bervariasi dapat dikelola dengan menerapkan metode pengendalian perencanaan obat, salah satunya dengan EOQ. Rasio perputaran setelah diterapkan EOQ menunjukkan angka yang lebih merata dan *turn over day* yang lebih baik yaitu antara 8 sampai 24 hari.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penyusunan formularium oleh Tim Farmasi Terapi harus melibatkan staf medis secara aktif melalui diskusi dan rapat bersama TFT, mempertimbangkan penyakit yang paling sering ditangani di RS XYZ, Panduan Praktek Klinis, *clinical pathway* dan berpatokan pada formularium nasional. Pertimbangkan efisiensi, keamanan, toksisitas, sifat-sifat farmakokinetik,

bioekuivalensi, dan juga ekuivalensi jenis obat yang dimasukkan ke dalam formularium, kemudian hasil pertimbangan tersebut dicantumkan dalam informasi khusus buku formularium. Penetapan prosedur dalam menindaklanjuti hasil evaluasi formularium yang dilaksanakan secara berkala perlu dilakukan untuk mengetahui sebab persepan obat diluar formularium. Ini akan menjadi masukan bagi manajemen dalam memperbaiki sistem persepan di RS XYZ.

Penerapan sistem informasi RS yang terintegrasi dari proses perencanaan, pengadaan, distribusi, penjualan obat akan mempermudah proses ekstrak data sehingga memudahkan kontrol dan evaluasi setiap tahapan dalam proses logistik farmasi. Perhitungan secara detail biaya-biaya yang terlibat dalam proses menjaga kesinambungan persediaan obat di RS XYZ, antara lain biaya pemesanan, biaya penyimpanan dapat menentukan metode pengendalian persediaan yang paling sesuai dengan kondisi rumah sakit. Hasil perhitungan ulang lead time setiap jenis obat, *safety stock* dan *reorder point* digunakan bersama biaya-biaya terkait persediaan untuk menentukan frekuensi pemesanan masing-masing obat, salah satunya dengan metode EOQ sehingga efisiensi pengelolaan persediaan obat optimal.

IFRS dapat melakukan pemesanan dalam jumlah besar 150 obat yang masuk kelompok A metode ABC nilai pemakaian dengan menggunakan dasar singkatnya *inventory period* masing-masing obat. Data ini diperoleh setelah menghitung ITOB masing-masing obat tersebut. Pemesanan dalam jumlah besar akan memberikan posisi yang kuat bagi manajemen obat untuk mendapatkan harga yang kompetitif dari pemasok obat. Obat-obat dengan nilai investasi yang besar (kelompok A nilai investasi) yang jarang digunakan (masuk kelompok C nilai pemakaian) harus mendapatkan perhatian khusus sehingga biaya persediaan tidak tersita karena investasi terhadap obat-obatan ini. Terdapat 53 obat yang masuk kelompok ini (tabel 6). Formularium RS XYZ berikutnya tidak perlu memasukkan 530 jenis obat yang tidak kritis dan tidak ada pemakaian. Jumlah jenis obat yang masuk ke dalam formularium yang lebih sedikit akan memudahkan proses kontrol dan penyimpanan persediaan.

Tabel 6. Daftar Obat dengan Nilai Investasi Besar (Kelompok A Nilai Investasi) yang Jarang Digunakan (Kelompok C Nilai Pemakaian)

No	Nama obat	No	Nama obat	No	Nama obat
1	Albuminar 25% 100ml infus	24	Tamoliv 1000 mg infus	47	Infanrix hexa inj
2	Octalbin 25% 100ml	25	Cedocard inj 10mg/10ml	48	Prevenar inj
3	Terfacef inj	26	Novorapid flex pen	49	Claneksi forte syr
4	Trijec 1 gr	27	Pantopump inj	50	Ranivel syr
5	Lanmer injeksi	28	Lovenox 60 mg/0,6 ml inj	51	Dibekacin 100 mg inj
6	Pranza 40 mg inj	29	Trogyf infus	52	Zyvox inf
7	Tensilo inj	30	Ceftum 1 g inj	52	Zyvox inf
8	Tetagam inj	31	Cinam inj	53	Zemindo sirup
9	Cernevit inj	32	Fluimucil 300 mg inj		
10	Clinimix n9g15e 1 ltr	33	Trichodazol infus		
11	Gracef 1 gr inj	34	Opimer inj		
12	Panloc inj	35	Ataroc syr		
13	Nexium inj 40 mg/ml	36	Aminofluid 500 mg infus		
14	Levocin inf	37	Ataroc syr 5mg/ 5ml		
15	Lexa infus 750 ml	38	Depakene syr 250 mg		
16	Tricefin 1000 mg/vial	39	Pirotop cream 10 gr		
17	Tracetate 40 mg/ml syr	40	Lametic 8 inj		
18	Lexa 500 mg infus	41	Brainact 250 mg inj		
19	Tizos 1 gr inj	42	Tequinol infus		
20	Bioxon i g inj	43	Recofol n 10 mg/ml inj		
21	Diviti pfs 2.5mg/0.5ml	44	Fosular inj		
22	Isprinol syr	45	Noroid lotion 200 ml		
23	Cefizox 1 gr inj	46	Pumpitor inj		

DAFTAR PUSTAKA

- American Society of Health System Pharmacist. 2012. *Statement on the Pharmacy and Therapeutics Committee and the Formulary System*. <https://www.ashp.org/-/media/assets/policy-guidelines/docs/guidelines/gdl-pharmacy-therapeutics-committee-formulary-system.aspx?fa=en&hash=EF1E4214CC91C65097AEFEECE91BF6EC985AE3E56>
- Direktorat Jenderal Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan, Kementerian Kesehatan Kesehatan RI. 2010. *Pedoman Pengelolaan Perbekalan Farmasi di Rumah Sakit*. <https://gallhendradita.files.wordpress.com/2015/03/pedoman-pengelolaan-perbekalan-farmasi-2010.pdf>. Diakses tanggal 14 September 2018.
- Direktorat Jenderal Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan, Kementerian Kesehatan Kesehatan RI. 2010. *Standar Pelayanan Farmasi Rumah Sakit*. http://binfardepkes.go.id/datalama/1203407607_STANDAR%20PELAYANAN%20FARMASI%20DI%20RS%20.pdf. Diakses tanggal 20 September 2018.
- Gebicki, M., Mooney, E., Chen, S. C., & Mazur, L. M. 2014. Evaluation of Hospital Medication Inventory Policies. *Health Care Management Science*, 17(3), 215-29. <https://remote.lib.ui.ac.id/2155/docview/1555370172/fulltextPDFBD5EC8AA5B654D44PQ1?accountid=17242>. Diakses tanggal 15 September 2018.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2016. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit*. Jakarta.
- King, Peter L. 2011. *Understanding Safety Stock and Mastering Its Equations*. *APICS Magazine*. http://web.mit.edu/2810/www/files/readings/King_SafetyStock.pdf. Diakses tanggal 04 Desember 2018.
- Kumar, S., & Chakravarty, A. 2015. *ABC-VED analysis of expendable medical stores at a tertiary care hospital*. *Medical Journal, Armed Forces India*, 71(1), 24-27. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4297849/#bib4>. Diakses tanggal 15 September 2018.
- Migharu, S., Vigeremu, M., Woldegerima, B., Shibesi, W. *ABC-VEN Matrix Analysis of pharmaceutical in Tikur Anbessa Specialized Hospital for the years 2009-2013*. *Ethiopia. Indian Journal of Basic and Applied Medical Research*, March 2016: Vol-5, Issue-2, P. 734-743.
- Organization for Economic Cooperation and Development. 2013. *Health at a Glance: OECD Indicators*. *OECD Publishing*. https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/health_glance-2013-en.pdf?expires=1536921513&id=id&accname=guest&checksum=C1409E847B06EFC68CD4A66DC35A0DA. Diakses tanggal 14 September 2018.
- Republik Indonesia. 2009. *Undang-undang Republik Indonesia nomor 36 tahun 2009 tentang Kesehatan*. Jakarta.
- Republik Indonesia. 2009. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 tahun 2009 tentang Rumah Sakit*. Jakarta.
- Romero, Alejandro. 2013. *Managing Medicines in the Hospital Pharmacy: Logistics Inefficiencies*. http://www.iaeng.org/publication/WCECS2013/WCECS2013_pp1120-1125.pdf. Diakses tanggal 20 September 2018.
- USAID, Deliver Project. 2011. *The Logistics Handbook, a Practical Guide for Supply Chain Management of Health Commodities*.
- WHO. 2014. *Hospital Pharmacy Management. Management Science for Health*. <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s19622en/s19622en.pdf>.
- Wibowo, A. 2014. *Metodologi Penelitian Praktis Bidang Kesehatan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.