

**ANALISIS PERENCANAAN DAN PENGADAAN PERSEDIAAN OBAT  
ANTIBIOTIK MELALUI METODE ABC INDEKS KRITIS  
DI INSTALASI FARMASI RUMAH SAKIT DAERAH BESEMAH**

*THE PLANNING AND SUPPLY ANALYSIS OF ANTIBIOTIC  
BY USING CRITICAL INDEX ABC METHOD IN PHARMACY INSTALLATION  
OF BESEMAH REGIONAL HOSPITAL*

**Alta Fatra<sup>1</sup>, Misnaniarti<sup>2</sup>, Asmaripa Ainy<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Alumni Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya

<sup>2</sup> Staf Pengajar Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya

**ABSTRACT**

**Background :** Medicines which available from pharmacy installation is one of the important factor as the services support to the patients. So that, pharmacy must perform rigorous inventory control to avoid the medicine emptiness. Because, medicine emptiness can inhibit the curative process to the patients.

**Method :** This research is quantitative descriptive. The secondary data is antibiotic consumption which was gotten from pharmacy installation and the primary data is interview output by questioner that was distributed to the doctor in Besemah Regional Hospital. This research also qualitative research, that's aim to descript the planning, supplying, budgeting, and controlling the supply of medicine.

**Result :** From the research result, it is known that the medicine supply management in pharmacy installation of Besemah Regional Hospital has not going well. Cause it is still there's medicine that unavailable. By using ABC index critical analyze, it was gained as much as 8 items unavailable in group A, 21 items in group B, 32 items in group C. The Controlling of A critical index group is use EOQ (Economic Order Quantity) and ROP (Reorder Points) method.

**Conclusion :** Inventories are generally drug planning and supply system that has been done formally in RSD besemah not running well, it still is seen by the occurrence of drug unavailability during the period January-May 2010 so the need for more effective and efficient planning. It hope the medicine supply control management in pharmacy installation can be more optimally.

**Keywords :** Antibiotic Drugs, Investment, Use, ABC Critical Index, Planning, Budgeting, Supply, Controlling.

**ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Obat-obatan merupakan salah satu faktor terpenting sebagai penunjang pelayanan pada pasien di rumah sakit. Oleh karena itu rumah sakit harus melakukan perencanaan, pengadaan, dan pengendalian persediaan yang baik dan ketat untuk menghindari terjadinya kekosongan obat yang dapat menghambat proses pelayanan obat.

**Metode :** Jenis penelitian adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Data yang diambil adalah berupa pemakaian obat antibiotik di instalasi Farmasi dan data kuesioner yang dibagikan kepada dokter umum dan spesialis di RSD Besemah. Selain itu juga digunakan penelitian kualitatif, untuk melihat gambaran perencanaan, pengadaan, penganggaran, dan pengendalian persediaan obat yang berasal dari data hasil wawancara terhadap informan dan telaah dokumen.

**Hasil Penelitian :** Dari hasil penelitian didapat bahwa manajemen persediaan obat di Instalasi farmasi RSD Besemah belum berjalan dengan baik, hal ini terlihat dari masih adanya kekosongan obat. Dengan menggunakan Analisis Indeks Kritis ABC didapat kelompok A sebanyak 8 item obat. Pada kelompok B sebanyak 21 item, sedangkan kelompok C sebanyak 32 item. Pengendalian persediaan dalam pengadaan pada kelompok A Indeks Kritis dilakukan dengan menggunakan model EOQ (Economic Order Quantity) dan ROP (Reorder Points).

**Kesimpulan :** Secara umum sistem perencanaan dan pengadaan persediaan obat yang telah dilakukan di RSD besemah belum berjalan dengan baik, hal ini terlihat dengan masih terjadinya kekosongan obat selama periode Januari-Mei 2010 sehingga perlu adanya perencanaan yang lebih efektif dan efisien. Sehingga diharapkan manajemen persediaan obat di Instalasi Farmasi dapat berjalan lebih optimal.

**Kata kunci :** Obat Antibiotik, Investasi, pemakaian, ABC Indeks Kritis, Perencanaan, Penganggaran, Pengadaan, Pengendalian.

## PENDAHULUAN

Pelayanan kesehatan di rumah sakit menitikberatkan pelayanan yang bersifat kuratif dan rehabilitatif, obat-obatan yang merupakan sediaan farmasi adalah salah satu faktor terpenting sebagai penunjang pelayanan pada pasien. Karenanya pengelolaan dan pengendalian obat di rumah sakit harus ditangani secara profesional oleh seorang Farmasi/Apoteker Spesialis Rumah sakit di instalasi farmasi, mulai dari perencanaan, pengadaan/penyediaan, produksi sampai distribusi, pengendalian serta pengawasan penggunaan obat pada penderita.

Pelayanan kefarmasian termasuk pelayanan utama di rumah sakit, sebab hampir seluruh pelayanan yang diberikan pada penderita di rumah sakit berintervensi dengan sediaan farmasi atau perbekalan kesehatan. Instalasi farmasi rumah sakit adalah satu-satunya bagian/divisi di rumah sakit yang bertanggung jawab penuh atas pengelolaan dan pengendalian seluruh sediaan farmasi dan perbekalan kesehatan lain yang beredar dan digunakan di rumah sakit. Mulai dari perencanaan, pemilihan, penetapan spesifikasi, pengadaan, pengendalian mutu, penyimpanan, serta *dispensing*, distribusi bagi penderita, pemantauan efek, pemberi-an informasi, dan sebagainya, semuanya adalah tugas, fungsi, serta tanggung jawab instalasi farmasi rumah sakit.<sup>1</sup>

Manajemen rumah sakit perlu dilengkapi dengan manajemen farmasi yang sistematis. Manajemen farmasi tentu tidak terlepas dari konsep umum manajemen logistik yang meliputi pengadaan berencana, pengangkutan eksternal yang terjamin, distribusi internal yang selamat dan aman, serta pengendalian persediaan yang teliti.<sup>2</sup> Keberhasilan tujuan manajemen farmasi akan tergantung dari unsur-unsur pengendalian yang ada yaitu Perencanaan, anggaran dan pengadaan persediaan. Kelebihan atau kekosongan persediaan obat dan alkes pada waktu tertentu menunjukkan bahwa pengendalian terhadap pengelolaan obat dan alkes di Instalasi Farmasi Rumah Sakit kurang baik.<sup>3</sup>

Dalam sektor kesehatan, industri farmasi mempunyai pengaruh besar terhadap rumah sakit dan berbagai organisasi pelayanan kesehatan. Besar omzet obat dapat mencapai 50% - 60% dari anggaran rumah sakit.<sup>4</sup> Sehingga instalasi farmasi rumah sakit sebagai pelaksana

pengelolaan obat di rumah sakit harus bertugas menjamin obat selalu tersedia setiap saat diperlukan dalam jumlah yang cukup dan mutu yang terjamin untuk mendukung pelayanan yang bermutu di RS.

Rumah Sakit Daerah (RSD) Besemah Kota Pagar Alam sebagai salah satu rumah sakit yang memberikan pelayanan medik dan penunjang medik diharapkan dapat mengelola dan mengendalikan perbekalan farmasinya agar dapat memberikan pelayanan yang baik untuk pasiennya. Pelayanan farmasi di RSD Besemah menggunakan sistem satu pintu yaitu Unit Farmasi (apotek) sebagai pengelola tunggal perbekalan farmasi RS. Apotek sebagai sub unit dari pelayanan farmasi yang bertugas mengelola pelayanan kefarmasian yang meliputi penerimaan resep, meracik, mengemas dan menyerahkan obat kepada pasien juga bertugas mengawasi dan mengendalikan persediaan pemakaian obat.

Pada umumnya persediaan terdiri dari berbagai jenis barang yang sangat banyak jumlahnya, begitu juga dengan persediaan obat. Rumah sakit mempunyai banyak *item* dan jenis obat yang digunakan. RSD Besemah mempunyai kurang lebih 282 *item* obat untuk pasien umum dan jumlah obat antibiotik kurang lebih 61 *item*. Karena banyaknya item obat berdasarkan data yang telah dipaparkan maka itu peneliti hanya mengambil sampel dari seluruh jenis obat yang dipakai. Dan sampel yang dipilih adalah jenis obat antibiotik untuk pasien umum.

Berdasarkan data yang didapat bahwa total pemakaian obat untuk pasien umum selama periode 2009 di apotek RSD Besemah adalah sebesar Rp. 1,107,847,999.10, sedangkan pemakaian obat antibiotik sebesar Rp. 288, 224, 615.00 (26%) dari total pemakaian obat periode 2009. Walaupun pemakaian obat antibiotik hanya sebesar 26% namun obat antibiotik ini merupakan salah satu persediaan farmasi yang utama karena obat golongan ini sering dipakai untuk mengobati penyakit infeksi. Berdasarkan Profil RSD Besemah 2009 penyakit infeksi yaitu ISPA, GE, Gastritis, Thypoid, dan KDS merupakan kasus-kasus non-bedah tertinggi di Instalasi Gawat Darurat RSD Besemah selama Tahun 2009.<sup>5</sup>

Maka dari itu apotek harus melakukan suatu perencanaan dalam pengadaan obat yang baik serta pengendalian persediaan yang ketat untuk menghindari terjadinya kekosongan obat

yang dapat menghambat proses pelayanan obat kepada pasien. Selain itu berdasarkan observasi, terlihat masih adanya obat yang kurang atau obat yang diberikan kepada pasien belum tepat jumlah. Hal ini karena persediaan obat di apotik kosong dan seringnya melakukan peminjaman atau pembelian *cito* (mengebon). Pengendalian persediaan di apotek hanya melakukan *stok opname* setiap tahunnya dan melakukan pengawasan fisik. Pengendalian persediaan obat tidak hanya melakukan *stok opname* namun banyak cara untuk mengendalikan persediaan obat. Salah satu cara adalah dengan metode perencanaan dengan membuat analisis kebutuhan obat berdasarkan metode analisis ABC Indeks Kritis yaitu analisis yang digunakan untuk menentukan tingkat kekritisan obat di ruma sakit dengan menggunakan bantuan pemakai (*user*).

Untuk itu, tujuan dari penelitian ini adalah ingin mengetahui bagaimana proses perencanaan dan pengadaan persediaan obat antibiotik dengan menggunakan metode ABC Indeks Kritis untuk mendapatkan nilai pemakaian obat dan nilai investasi mulai dari yang paling tinggi, sedang dan paling rendah serta tingkat kekritisan obat dan untuk mengetahui cara pengendalian obat-obatan yang tepat untuk membantu rumah sakit dalam mengendalikan persediaan obat yang efisien dan efektif serta untuk menentukan obat mana yang harus diprioritaskan dalam pengadaannya.

## BAHAN DAN CARA PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Data yang diambil adalah data sekunder yang ada di instalasi Farmasi terhadap pemakaian obat antibiotik dan data primer didapat dari kuesioner berupa *chek list* yang dibagikan kepada dokter umum dan spesialis di RSD Besemah. Selain itu juga digunakan penelitian kualitatif, untuk melihat gambaran perencanaan, pengadaan, penganggaran, dan pengendalian persediaan obat yang berasal dari data primer dan telaah dokumen. Data primer diperoleh dari hasil wawancara terhadap informan dan observasi.

Pengolahan data pada penelitian kuantitatif yaitu data hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel kelompok obat antibiotik untuk dapat menggambarkan secara jelas kelompok obat yang tergolong obat A, B dan C

investasi dan pemakaian serta untuk menggambarkan tingkat kekritisan obat antibiotik di RSD Besemah periode Januari-Mei 2010 beserta metode pengendalian yang tepat. Sedangkan untuk penelitian kualitatif, data yang diperoleh dari hasil wawancara ditulis dalam bentuk transkrip, setelah itu dari hasil transkrip baru dibuat resume dalam bentuk matriks, kemudian dianalisa dengan membandingkan teori yang ada.

Analisis data dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut.<sup>6</sup>

### 1. Menghitung nilai pakai

- a. Menghitung total pemakaian obat
- b. Data pemakaian obat dikelompokkan berdasarkan jumlah pemakaian. Diurutkan dari pemakaian terbesar sampai yang terkecil
- c. Kelompok A dengan pemakaian 70% dari keseluruhan pemakaian obat Kelompok B dengan pemakaian 20% dari keseluruhan pemakaian obat Kelompok C dengan pemakaian 10% dari keseluruhan pemakaian obat.

### 2. Menghitung nilai investasi

- a. Menghitung total investasi setiap jenis obat.
- b. Dikelompokkan berdasarkan nilai investasi obat. Diurutkan dari nilai investasi terbesar sampai yang terkecil.
- c. Kelompok A dengan nilai investasi 70% dari total investasi obat Kelompok B dengan nilai investasi 20% dari total investasi obat Kelompok C dengan nilai investasi 20% dari total investasi obat.

### 3. Menentukan nilai kritis obat

- a. Menyusun kriteria nilai kritis obat
- b. Membagikan kuesioner berupa daftar obat kepada dokter untuk mendapatkan nilai kritis obat, dengan kriteria yang telah ditentukan. Dokter yang mengisi kuesioner tersebut adalah dokter yang berpengaruh terhadap persepsian dan pemakaian obat.

Kuesioner yang berisi daftar obat dibagikan kepada dokter untuk mendapat penilaian mengenai nilai kritis. Dari kuesioner tersebut dilakukan analisis dengan langkah-langkah sebagai berikut.

1. Lakukan survei tentang kekritisan obat terhadap dokter yang sering menulis resep.

2. Buat rata-rata skor dari setiap jenis obat.
3. Susun tabel obat dari skor tertinggi hingga skor terendah.
4. Cek persentase (%) kumulatif  
Potong % kumulatif menjadi 70% untuk kelompok X, 20% kelompok Y, dan 10% kelompok Z.

Kriteria nilai kritis obat adalah :

- a. Kelompok X atau kelompok obat vital, adalah kelompok obat yang sangat essensial atau vital untuk memperpanjang hidup, untuk mengatasi penyakit penyebab kematian ataupun untuk pelayanan pokok kesehatan. Kelompok ini tidak boleh terjadi kekosongan.
- b. Kelompok Y atau kelompok obat essensial adalah obat yang bekerja kausal yaitu obat yang bekerja pada sumber penyebab penyakit, logistik farmasi yang banyak digunakan dalam pengobatan penyakit terbanyak. Kekosongan obat kelompok ini dapat ditolerir kurang dari 48 jam.
- c. Kelompok Z atau kelompok obat nonessensiai, adalah obat penunjang agar tindakan atau pengobatan menjadi lebih baik, untuk kenyamanan atau untuk mengatasi keluhan. Kekosongan obat kelompok ini dapat ditolerir lebih dari 48 jam.

#### 4. Menentukan Nilai Indeks Kritis (NIK) obat

Untuk mendapat NIK obat dengan menggunakan perhitungan sebagai berikut.

$$\text{NIK} = \text{Nilai Pakai} + \text{Nilai Investasi} + (2 \times \text{Nilai Kritis})$$

#### 5. Pengelompokan obat ke dalam kelompok A, B dan C dengan kriteria:

- Kelompok A dengan NIK 9.5-12
- Kelompok B dengan NIK 6.5 - 9.4
- Kelompok C dengan NIK 4 - 6.4

Kelompok Adengan NIK tertinggi yaitu 12, mempunyai arti bahwa obat tersebut adalah obat dalam kategori kritis bagi sebagian besar pemakainya, atau bagi satu atau dua pemakai, tetapi juga mempunyai nilai investasi dan *tum overyang* tinggi.

### HASIL PENELITIAN

#### 1. Kelompok Obat Antibiotik ABC Investasi

**Tabel. 1**  
**Hasil Analisis ABC Investasi**

kelompok	Jumlah item obat	%	Jumlah investasi (Rp)	%
A	4	6,56	102.153.804	72,48
B	8	13,11	28.773.300	20,42
C	49	80,33	10.012.796	7,10
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100</b>	<b>140.939.900</b>	<b>100</b>

#### 2. Kelompok Obat Antibiotik ABC Pemakaian

**Tabel. 2**  
**Hasil Analisis ABC Pemakaian**

kelompok	Jumlah item obat	%	Jumlah Pemakaian	%
A	6	9,84	40.530	69,45
B	8	13,12	11.694	20,04
C	47	77,04	6.137	10,51
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100</b>	<b>58.361</b>	<b>100</b>

#### 3. Kelompok Obat Antibiotik ABC Indeks Kritis

**Tabel. 3**  
**Hasil Analisis ABC indeks Kritis**

kelompok	Jumlah item obat	%	Jumlah Pemakaian	%
A	8	13,12	111.513.024	79,09
B	21	34,43	24.369.421	17,28
C	32	52,45	5.105.242	3,63
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100</b>	<b>140.987.687</b>	<b>100</b>

#### 4. Manajemen Persediaan Obat

- a. Metode perencanaan kebutuhan obat di instalasi farmasi RSD Besemah dibuat berdasarkan komsumsi dengan cara melihat data pemakaian tahun lalu, melalui *stok opname* yang dilakukan 2 kali setahun.
- b. Penganggaran belum optimal. Hal ini disebabkan karena masih adanya birokrasi yang ketat terhadap anggaran RSD Besemah sehingga penerimaan pendapatan rumah sakit langsung masuk kas daerah dan tidak diperbolehkan langsung digunakan dalam operasional rumah sakit seperti pembelian obat.
- c. Pengadaan di Instalasi Farmasi berasal dari pembelian/penunjukan langsung untuk obat Jamkesmas (APBN) sedangkan untuk obat Umum berasal dari

tender (Anggaran APBD tiap tahun) yang dilakukan satu tahun sekali. Sehingga jika terjadi kekosongan obat umum sedangkan tender belum dapat dilakukan, instalasi farmasi akan melakukan peminjaman pada obat Jamkesmas untuk memenuhi kebutuhan yang kosong

- d. Sistem pengendalian obat di Instalasi Farmasi RSD Besemah dilakukan melalui pengawasan terhadap obat *past moving* dan *slow moving* yang dilihat dari *stock opname*. Namun, sistem pengendalian terutama perencanaan persediaan belum terlihat efektif karena masih terjadinya kekosongan obat yang cukup banyak. Dari hasil analisis mengenai perbandingan yang jumlah sisa stok obat antibiotik akhir tahun 2009 dan total pemakaian obat antibiotik periode Januari-Mei 2010 pada kelompok A menunjukkan masih terdapat 2 *item* dengan jumlah sisa stok obat yang digunakan sampai akhir bulan Juli 2010 kurang dibandingkan dengan total pemakaian obat antibiotik periode Januari-Mei 2010 sehingga dalam keadaan seperti ini kekosongan obat masih terjadi.
- e. Di RSD Besemah selama ini tidak pernah dilakukan analisis ABC Indeks Kritis terhadap obat-obat serta pemesanan dengan menggunakan model (*Economic Order Quantity*) dan ROP (*Reorder Points*). Metode EOQ dan ROP sebenarnya belum bisa diterapkan di rumah sakit yang dalam pengadaan obat masih menggunakan sistem tender seperti RSD Besemah. Maka dengan itu dilakukan simulasi perhitungan EOQ dan ROP pada 8 *item* obat yang termasuk kelompok A pada analisis ABC indeks kritis periode Januari-Juli 2010, untuk menentukan jumlah pemesanan yang ekonomis.

## PEMBAHASAN

### 1. Kelompok Obat Antibiotik ABC Investasi

Berdasarkan Analisis ABC Investasi menunjukkan gambaran kelompok obat antibiotik pasien umum di RSD Besemah periode Januari-Mei 2010 dengan total investasi Rp. 140.939.900,- dari total 61 *item* obat terdiri dari kelompok A (72,48% ) sebanyak 4 *item* obat (6,56%), kelompok B (20,42%) sebanyak 8 *item*

obat (13,11%), dan kelompok C (7,10%). Sebanyak 49 *item* obat (80,33%).

Menurut teori dari Martin K. Star (1989). dinyatakan bahwa untuk kelompok A yang mempunyai investasi 70-80%; mempunyai jumlah *item* sebanyak 20-30%, kelompok B dengan investasi 25% memiliki jumlah *item* sebesar 15-20%. dan untuk kelompok C dengan investasi 5-10% dengan jumlah *item* sebesar 50%.<sup>8</sup>

Sedangkan menurut teori lain Kelompok A adalah persediaan yang jumlah nilai uang pertahun tinggi (60-90%), tetapi biasanya volumenya kecil (5-10%). Kelompok B adalah persediaan yang jumlah nilai uang pertahun tinggi (20-30%), tetapi biasanya volumenya sedang (20-30%). Serta kelompok C adalah persediaan yang jumlah nilai uang pertahun tinggi (10-20%), tetapi biasanya volumenya besar (60-75%).<sup>7</sup>

Jika kita bandingkan dari hasil penelitian dengan teori maka akan didapatkan kesesuaian yaitu kelompok A dengan nilai investasi yang tinggi memiliki nilai *item* obat paling sedikit dibandingkan dengan kelompok B dan C. Kelompok B dengan investasi sedang maka jumlah *item* obat pun sedang, berada diantara kelompok A dan C, sedangkan untuk kelompok C yang memiliki nilai investasi rendah maka jumlah *item* obat pun akan semakin banyak. Dapat diartikan bahwa semakin tinggi nilai investasi obat, maka semakin kecil jumlah *item* obat dan untuk nilai investasi rendah jumlah *item* obat akan semakin besar. Dari data diatas dapat juga kita lihat, bahwa pada kelompok C mempunyai nilai investasi kecil dengan jumlah *item* yang besar, untuk mengurangi variasi obat dan sebagai upaya antisipasi adanya obat yang tidak berjalan, di RSD Besemah dapat melakukan perencanaan dan pengendalian persediaan dengan mengurangi jumlah *item* obat antibiotik di RSD Besemah pada kelompok C.

### 2. Kelompok Obat Antibiotik ABC Pemakaian

Berdasarkan Analisis ABC Pemakaian menunjukkan gambaran kelompok obat antibiotik di RSD Besemah selama periode Januari-Mei 2010 dengan total pemakaian 58.479 unit dari total 61 *item* obat terdiri dari kelompok A (69,45%) sebanyak 6 *item* obat (9,84%), Kelompok B (20,04%). Sebanyak 8 *item* obat (13,12%), dan Kelompok C (10,51%) sebanyak 47 *item* obat (77,04%).

Dari hasil penelitian dapat dilihat untuk kelompok nilai pemakaian yang tinggi memiliki jumlah *item* obat yang sedikit dapat dilihat pada kelompok A. kelompok B dengan nilai pemakaian sedang memiliki jumlah *item* sedang berada diantara kelompok A dan C. Sedangkan untuk kelompok C yang memiliki nilai pemakaian rendah memiliki *item* obat paling banyak dibandingkan dengan kelompok A dan B. Pihak pengambil keputusan dapat mengambil langkah untuk mengurangi *item* obat pada kelompok C dengan memperhatikan kandungan obat, misalnya untuk obat-obat yang memiliki kandungan yang sama, hal ini dilakukan untuk meminimalisir variasi obat dan untuk mengantisipasi adanya obat-obat yang tidak berjalan.

Kelompok A yang merupakan kelompok obat dengan nilai pemakaian tinggi terdiri 6 *item* obat yaitu Amoxicillin 500 mg, Ciprofloxacin 500 mg, Cefixime 100 mg, Rifampicin 450 mg, Cefotaxime 1 g inj, dan Pyrazinamide 500 mg. Amoxicilin 500 mg merupakan obat antibiotik dengan pemakaian tertinggi mencapai 10670 tablet. Hal ini disebabkan karena Amoxicilin merupakan antibiotik yang banyak digunakan untuk mengobati ISPA yang merupakan kasus non bedah tertinggi di Instalasi Gawat Darurat tahun 2009 berdasarkan profil RSD besemah 2009.<sup>5</sup>

### 3. Kelompok Obat Antibiotik ABC Indeks Kritis

Berdasarkan analisis ABC Indeks Kritis menunjukkan gambaran kelompok kelompok A terdiri dari 8 obat antibiotik (13,12%) dan menyerap biaya sebesar Rp. 110.021.974,00 (79,09%) dari total biaya pengeluaran (investasi) obat selama periode Januari-Mei 2010. Pada kelompok B terdapat 21 *item* obat (34,43%) dengan menyerap biaya sebesar Rp 25.860.471,00 (17,28%), sedangkan *item* obat pada kelompok C berjumlah 32 *item* (52,45%) dan menyerap biaya sebesar Rp 5.105.241,00 (3,63%).

Dari jumlah *item* obat kelompok A pada analisis ABC Indeks Kritis yaitu 8 *item* obat yang terdiri dari: Cefotaxime 1 g inj, Rifampicin 450 mg, Cefixime 100 mg, Pyrazinamide 500 mg, Metronidazole Infus, Ceftazidime 1 g inj, Amoxicillin 500 mg, dan Ciprofloxacin 500 mg. Ternyata merupakan gabungan dari kelompok A analisis ABC investasi yang terdiri dari 4 *item*

yaitu Cefotaxime 1 g inj, Metronidazole Infus, Ceftazidime 1 g inj, dan Cefixime 100 mg. Serta kelompok A analisis ABC pemakaian yang terdiri 6 *item* yaitu Amoxicillin 500 mg, Ciprofloxacin 500 mg, Cefixime 100 mg, Rifampicin 450 mg, Cefotaxime 1 g inj, dan Pyrazinamide 500 mg.

Hal ini membuktikan bahwa ternyata dari obat yang mempunyai nilai investasi tinggi dan nilai pemakaian yang tinggi ternyata sesuai dengan angka kritis obat terhadap pelayanan pasien. Sehingga terlihat bahwa dokter-dokter di RSD Besemah telah meresepkan obat sesuai dengan formularium atau standar obat RSD Besemah yang juga disusun berdasarkan nilai investasi dan pemakaian. Karena tingkat kekritisan terhadap pasien, pada ke 8 *item* obat ini diperlukan pemantauan yang ketat, pencatatan yang akurat dan lengkap oleh pengambil keputusan yang berpengaruh, misalnya oleh kepala instalasi dan penanggung jawab perencanaan. Menurut Heizer and Reinder (1991) hasil analisis ABC harus diikuti kebijaksanaan dalam manajemen persediaan dengan perencanaan kelompok A harus mendapat perhatian lebih besar dari pada *item* yang lain. Sedangkan menurut Calhoun and Campbell (1985), model pengadaan yang tepat untuk mengendalikan kelompok obat A pada analisis ABC Indeks Kritis adalah dengan model EOQ (*Economic Order Quantity*) dan ROP (*Reorder Point*).<sup>8</sup>

### 4. Perencanaan Persediaan Obat

Sistem perencanaan kebutuhan obat di instalasi farmasi RSD Besemah dibuat dengan cara melihat data pemakaian tahun lalu, pola penyakit/epidemiologi, formularium serta sisa stok yang ada melalui *stok opname*. Dalam perjalanan perumusan perencanaan ini, tentunya dihadapkan pada kendala yaitu perencanaan yang dibuat untuk pengadaan obat yang hanya dilakukan satu tahun sekali. Sehingga bagian perencanaan kesulitan dalam melakukan perencanaan agar benar-benar sesuai untuk kebutuhan satu tahun penuh tanpa kekurangan atau berlebih.

### 5. Anggaran Pengadaan Obat

Sumber dana RSD Besemah untuk pengadaan obat ada 2 macam yaitu Pengadaan obat untuk pasien umum sumber dana berasal dari dana rutin pemkot atau APBD dan Pengadaan obat untuk Jamkesmas bersumber

dari dana Jamkesmas yang berasal dari pusat (APBN). Terlihat bahwa sumber penganggaran yang ada di Instalasi Farmasi RSD Besemah, hanya berasal dari APBD/APBN sehingga sistem penganggaran terlihat belum optimal. Hal ini disebabkan karena masih adanya birokrasi yang ketat terhadap anggaran rumah sakit sehingga penerimaan pendapatan rumah sakit langsung masuk kas daerah dan tidak diperbolehkan langsung digunakan dalam operasional rumah sakit seperti pembelian obat.

### 6. Pengadaan Persediaan Obat

Pengadaan di Instalasi Farmasi berasal dari pembelian/penunjukan langsung dan *dropping*. pembelian langsung dilakukan untuk pengadaan obat Jamkesmas sedangkan pengadaan obat umum dilakukan dengan *dropping* yang berasal dari tender yang dilakukan satu tahun sekali dengan mengacu kepada Keppres No.80 tahun 2003 tentang pengadaan barang/jasa pemerintah Sehingga jika terjadi kekosongan obat umum sedangkan tender belum dapat dilakukan, instalasi farmasi akan melakukan peminjaman pada obat Jamkesmas untuk memenuhi kebutuhan yang kosong. Hal ini disebabkan karena Instalasi Farmasi tidak dapat melakukan pembelian langsung seperti obat Jamkesmas karena anggaran obat umum mengikuti APBD yang hanya dianggarkan satu tahun sekali.

### 7. Pengendalian Persediaan

Sistem pengendalian obat di Instalasi Farmasi RSD Besemah dilakukan melalui pengawasan terhadap obat *past moving* dan *slow moving* yang dilihat dari *stock opname*. Namun, pengendalian belum terlihat efektif karena masih terjadinya kekosongan obat yang cukup banyak. Menurut hasil analisis ABC Indeks Kritis kelompok A analisis ABC Indeks Kritis yang merupakan prioritas untuk dikendalikan didapatkan 8 *item* obat.

Hasil analisis mengenai perbandingan yang jumlah sisa stok obat antibiotik akhir tahun 2009 dan total pemakaian obat antibiotik periode Januari 2010-Mei 2010 kelompok A menunjukkan terdapat 2 *item* obat yaitu Rifampicin 450 mg dan Amoxicillin 500 mg dengan jumlah sisa stok obat antibiotik akhir tahun 2009 yang digunakan sampai akhir bulan Juli 2010 lebih sedikit

dibandingkan dengan total pemakaian obat antibiotik periode Januari 2010-Mei 2010. Sehingga dalam keadaan seperti ini kekosongan obat, peminjaman obat, pembelian *cito*, pemesanan diluar jadwal ataupun pemesanan pembelian ke apotek luar masih sering terjadi di Instalasi Farmasi RSD Besemah. Hal ini disebabkan tidak adanya perencanaan yang tepat terhadap kebutuhan dan pengelolaan obat. Pengklasifikasian obat dengan menggunakan analisis ABC Indeks Kritis sangat sesuai untuk melakukan prioritas pengadaan dan pengawasan penggunaan obat, sehingga lebih efisien dan efektif.

### 8. Perhitungan EOQ dan ROP

EOQ (*Economic Order Quantity*) merupakan metode untuk menetapkan berapa jumlah pesanan/order yang paling ekonomis dengan memperhatikan faktor biaya pemesanan dan penyimpanan. ROP (*Reorder Points*) atau titik pemesanan merupakan suatu titik atau batas dari jumlah persediaan yang ada pada suatu saat di mana pemesanan harus diadakan kembali.<sup>7</sup>

Rumus:

$$EOQ \text{ optimum} = Q^* = \sqrt{2DS / H}$$

Keterangan

Q : Jumlah barang setiap pemesanan

Q\* : Jumlah optimal barang per pemesanan (EOQ)

D : Permintaan tahunan barang persediaan dalam unit

S : Biaya pemasangan atau pemesanan setiap pesanan (10 % dari harga beli satuan)

H : Biaya penahan atau penyimpanan per unit per periode (26 % dari harga beli satuan)

$$ROP = D \times LT$$

Keterangan:

D (*demand*) = Jumlah permintaan rata-rata/hari

LT (*lead time*) = Waktu antara pemesanan sampai barang diterima (4 hari)

Dengan syarat: D & LT = Konstan

Di RSD Besemah selama ini tidak pernah dilakukan analisis ABC Indeks Kritis terhadap obat-obat serta pemesanan dengan menggunakan model (*Economic Order Quantity*) dan ROP (*Reorder Points*). Metode EOQ dan ROP sebenarnya belum bisa

diterapkan di rumah sakit yang dalam pengadaan obat masih menggunakan sistem tender seperti halnya RSD Besemah. Hal ini dikarenakan pemesanan atau pengadaan obat hanya dilakukan satu kali setahun sesuai dengan tahun anggaran. Namun, dengan telah diterbitkannya Peraturan Pemerintah (PP) No.23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum (BLU), maka Rumah sakit Pemerintah Daerah kedepannya dapat berubah menjadi BLU/BLUD termasuk juga RSD Besemah akan diarahkan untuk berubah status menjadi BLUD. Dengan perubahan status ini, kelak keuangan rumah sakit tidak lagi melalui APBD. Rumah sakit BLUD bisa melakukan swakelola, penerimaan uang langsung masuk kas, tidak lagi masuk kas daerah dan diperbolehkan langsung digunakan dalam operasional rumah sakit seperti pembelian obat. Dengan sistem seperti ini maka metode EOQ dan ROP dapat diterapkan untuk mengendalikan persediaan obat jika nantinya RSD Besemah benar-benar berubah status menjadi BLUD. Maka dengan itu penulis mencoba melakukan simulasi perhitungan EOQ dan ROP pada 8 *item* obat yang termasuk kelompok A pada analisis indeks kritis ABC periode Januari-Juli 2010, untuk menentukan jumlah pemesanan yang ekonomis karena berdasarkan wawancara, pengadaan obat dilakukan pada akhir Juli dimana jumlah pemakaian untuk Bulan Juni dan Juli 2010 dihitung dengan menghitung rata-rata pemakaian obat antibiotik kelompok A periode Januari-Juli 2010.

**Tabel. 4**  
**Hasil Simulasi Perhitungan EOQ dan ROP Kelompok A ABC Indeks Kritis periode Januari-Juli 2010**

Nama obat	Pemakaian (D) Jan-Juli 2010	EOQ	Jumlah kali Pesanan	ROP
Cefotaxime 1 g inj	6388	70	91	124
Rifampicin 450mg	6425	70	91	124
Cefixime 100 mg	8691	82	106	168
Pyrazinamide 500 mg	5480	65	84	106
Metronidazole Infus	1610	35	46	31
Ceftazidime 1 g inj	609	22	28	12
Amoxicillin 500 mg	14938	107	139	289
Ciprofloxacin 500 mg	14820	107	139	287

Diharapkan metode ini dapat diterapkan oleh RSD Besemah untuk seluruh *item* obat pada masa yang akan datang setelah menjadi BLUD untuk menentukan jumlah pemesanan yang ekonomis.

**KESIMPULAN DAN SARAN**

Kesimpulan hasil penelitian ini secara umum sistem perencanaan dan pengadaan persediaan obat yang telah dilakukan secara formal di RSD besemah belum berjalan dengan baik, hal ini terlihat dengan masih terjadinya kekosongan obat selama periode Januari-Mei 2010 sehingga perlu adanya perencanaan dan pengadaan persediaan obat yang lebih efektif dan efisien.

Adapun saran yang dapat diberikan kepada RSD Besemah adalah sebagai berikut:

1. Memprioritaskan adanya perubahan status RSD Besemah menjadi Badan Layanan Umum Daerah (BLUD). Dengan perubahan status ini RSD Besemah bisa melakukan swakelola, penerimaan uang langsung masuk kas, tidak lagi masuk kas daerah dan diperbolehkan langsung digunakan dalam operasional rumah sakit seperti pembelian obat. Sehingga diharapkan nantinya menjadi BLUD akan meningkatkan kinerja dan pelayanan instalasi farmasi RSD Besemah menjadi lebih baik, efisien serta efektif terutama sistem perencanaan, penganggaran, pengadaan dan pengendalian kebutuhan obat.
2. Melakukan Monitoring dan evaluasi hasil perencanaan kebutuhan obat dengan menggunakan metode ABC Indeks Kritis.
3. Diharapkan adanya pemanfaatan metode ABC Indeks Kritis dalam menetapkan perencanaan obat, serta dengan adanya perubahan menjadi BLUD dapat dilakukan pengendalian persediaan obat yang termasuk kelompok A dengan menggunakan model EOQ dan ROP agar tidak lagi terjadi kekosongan persediaan, peminjaman obat, pembelian *cito*. dan pembelian obat di luar Apotek rumah sakit oleh pasien ataupun adanya obat kadaluwarsa.
4. Evaluasi kerjasama oleh *supplier* obat untuk mengantisipasi, apabila terjadi hal-hal diluar perkiraan misalnya adanya masalah yang dapat mengganggu tibanya barang dengan tepat waktu.



**DAFTAR PUSTAKA**

1. Siregar, C.J.P. & Amalia, L. *Farmasi Rumah Sakit Teori dan Penerapan*. Jakarta : Buku Kedokteran EGC. 2004.
2. Aditama, T. Y. *Manajemen Administrasi Rumah Sakit*. Jakarta : UI Press. 2004.
3. Fachrudin, H.P. *Analisis Sistem Pengendalian Obat dan Alkes Kebutuhan Dasar Ruangan Rawat Inap di Instalasi Farmasi RSD Ciawi Kabupaten Bogor , Tahun 2006*, [Tesis]. Program Pascasarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Depok. 2006.
4. Trisnantoro, Laksono. *Memahami Penggunaan Ilmu Ekonomi dalam Manajemen Rumah Sakit*. Yogyakarta: Gama Press. 2006.
5. Rumah Sakit Daerah Besemah Pagar Alam. *Profil RSD Besemah 2009*. Pagar Alam. 2009.
6. Suciati, Susi., Adisasmito, B.B.W. *Analisis Perencanaan Berdasarkan ABC Indeks Kritis di Instalasi Farmasi*, Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan, Vol 09, No.01, Maret, Halaman 19-26. 2006.
7. Anshari, Muhammad. *Aplikasi Manajemen Pengelolaan Obat dan Makanan*. Jogjakarta : Nuha Medika. 2009.
8. Awaloeddin, Arfan. *Penggunaan Analisis ABC untuk pengendalian Obat Antibiotik di Instalasi Farmasi Studi Kasus di Rumah Sakit Awal Bros, Pekanbaru*, [Tesis]. Program Pascasarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Depok. 2001.
9. BBPKP. *Bidik BLUD RSUD Kendal jalin Kerjasama dengan BPKP Jateng*. 2009. [www.bpkp.go.id/?idunit=28&idpage=2936](http://www.bpkp.go.id/?idunit=28&idpage=2936). [1 juli 2010]
10. Imron, Moch. *Manajemen Logistik Rumah Sakit*. Jakarta : CV. Sagung Seto. 2010.
11. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 80 Tahun 2003 *Tentang Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah*. [www.bappenas.go.id](http://www.bappenas.go.id). [15 Mei 2010]
12. FKM UI. *Modul Manajemen Logistik : Kelas Khusus Palembang Cirebon, Program Studi KARS*. Depok : Pasca Sarjana FKM UI. 2002.
13. FKM UI. *Modul Metodologi Penelitian Kesehatan*. Depok : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. 2007.
14. Notoatmodjo, Soekijo. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta. 2002.
15. Nurillahidayati. *Pengendalian Persediaan Obat Non Lafial di Departemen Farmasi RS TNI AL Dr. Mintohardjo Tahun 2008, [Skripsi]*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Depok. 2008.
16. Rangkuti, Freddy. 2004, *Manajemen Persediaan : Aplikasi di Bidang Bisnis*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
17. Seto, Soerjono. *Manajemen Apoteker Untuk Pengelola: Apotek, Farmasi Rumah sakit, Pedagang Besar Farmasi, Industri Farmasi*. Surabaya : Airlangga University Press. 2001.
18. Sofa. *Metode Analisis Isi, Reliabilitas dan Validitas Dalam Metode Penelitian Komunikasi*. [massofa.wordpress.com / 2008/01/28/metode-analisi-isi-reliabilitas - dan-validitas-dalam-metode-penelitian-komunikasi/](http://massofa.wordpress.com/2008/01/28/metode-analisi-isi-reliabilitas-dan-validitas-dalam-metode-penelitian-komunikasi/). [15 Mei 2010]. 2008.
19. Subagya, M.S. *Manajemen Logistik*. Jakarta: PT. Toko Gunung Agung. 1996.