

# Perhitungan Konsumsi Obat Untuk Logistik Medik di Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya

## *Calculation of Drugs Consumption for Medical Logistics in Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya*

Nur Azizah Fairuz<sup>1</sup>, Tito Yustiawan<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Surabaya  
E-mail: ifa.azizah@gmail.com

---

### ABSTRACT

*Inaccurate drugs planning may cause excessive budget, stagnant, and stockout. This research aims to analyze drugs planning in medical logistics of Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya. This research is a descriptive study using cross sectional design. Primary data were obtained through observations and interviews. Secondary data were obtained through drugs planning and drugs consumption data from November to December 2016. Afterward, data were processed and found that 40% drugs item on November 2016 have greater amount of consumption than their planning and 65% drugs item on December 2016 have greater amount of consumption than their planning. The method of drugs planning that used in medical logistics of Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya was consumption method, but it was not calculate the average of drugs consumption. After the calculation based on Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1121 Tahun 2008, there is only 20% drugs item on November 2016 which have greater amount of consumption than their planning and 20% drugs item on December 2016 which have greater amount of consumption than their planning. This research showed that the calculation of drugs consumption for medical logistics in Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya need reparationment.*

**Keywords:** *consumption method, drugs planning, hospital*

### ABSTRAK

Perencanaan yang tidak tepat akan mengakibatkan pemborosan dalam penganggaran, *stagnant*, dan *stockout*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perencanaan obat di logistik medik Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya. Penelitian ini merupakan studi deskriptif dengan menggunakan studi *cross sectional*. Data primer diperoleh dari observasi dan wawancara. Data sekunder diperoleh dari data perencanaan obat dan data konsumsi obat dari bulan November hingga Desember 2016. Setelah itu, data diolah dan ditemukan bahwa terdapat 40% item obat pada bulan November 2016 memiliki jumlah konsumsi lebih banyak daripada jumlah perencanaannya dan 65% item obat pada bulan Desember 2016 memiliki jumlah konsumsi lebih banyak daripada jumlah perencanaannya. Metode perencanaan obat yang digunakan di logistik medik Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya adalah metode konsumsi, tetapi belum mengaplikasikan rata-rata konsumsi obat. Setelah perhitungan perencanaan obat dilakukan berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1121 Tahun 2008 tentang Pedoman Teknis Pengadaan Obat Publik dan Perbekalan Kesehatan untuk Pelayanan Kesehatan Dasar, terdapat 20% item obat pada bulan November 2016 memiliki jumlah konsumsi lebih banyak daripada jumlah perencanaannya dan 20% item obat pada bulan Desember 2016 memiliki jumlah konsumsi lebih banyak daripada jumlah perencanaannya. Penelitian ini menunjukkan bahwa perhitungan konsumsi obat untuk logistik medik di Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya perlu diperbaiki.

**Kata kunci:** metode konsumsi, perencanaan obat, rumah saki

---

### PENDAHULUAN

Manajemen logistik terdiri dari delapan fungsi, yaitu fungsi perencanaan dan penentuan kebutuhan, fungsi penganggaran, fungsi pengadaan, fungsi pengendalian, fungsi penyimpanan dan penyaluran, fungsi pemeliharaan, fungsi penghapusan, dan fungsi pengawasan (Seto, et al., 2012). Perencanaan perbekalan farmasi merupakan kegiatan untuk memilih jenis, jumlah, dan periode pengadaan perbekalan farmasi agar tepat jenis, tepat jumlah, tepat waktu, dan efisien untuk menghindari kekosongan obat. Perencanaan

dilakukan untuk menghindari kekosongan obat dengan menggunakan metode yang dapat dipertanggungjawabkan dan dasar-dasar perencanaan yang telah ditentukan, yaitu berdasarkan metode konsumsi, epidemiologi, atau kombinasi metode konsumsi dan epidemiologi dan disesuaikan dengan anggaran yang tersedia (Kementerian Kesehatan RI, 2016)

Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya merupakan rumah sakit umum tipe B di bawah Yayasan Rumah Sakit Islam Surabaya yang mulai beroperasi pada tanggal 25 Mei 2002. Instalasi Farmasi Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya

menyelenggarakan kegiatan pelayanan farmasi dan kegiatan pengelolaan perbekalan farmasi. Kegiatan pelayanan farmasi dilakukan oleh depo farmasi yang berjumlah lima depo dan kegiatan pengelolaan perbekalan farmasi dilakukan oleh bagian logistik medik.

Berdasarkan data rekam medis Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya pada bulan November 2016, lima penyakit terbanyak di unit rawat jalan Rumah Sakit Islam Jemursari adalah *non insulin dependent diabetes mellitus* (2026 kasus), *hypertensive heart disease* (1553 kasus), *coronary artery aneurysm* (845 kasus), *essential (primary) hypertension* (758 kasus), dan *low back pain* (509 kasus). Berdasarkan data rekam medis Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya pada bulan Desember 2016, lima penyakit terbanyak di unit rawat jalan Rumah Sakit Islam Jemursari adalah *non insulin dependent diabetes mellitus* (2051 kasus), *hypertensive heart disease* (1193 kasus), *coronary artery aneurysm* (843 kasus), *essential (primary) hypertension* (788 kasus), dan *low back pain* (537 kasus).

Berdasarkan penelitian sebelumnya, perencanaan pengadaan obat di rumah sakit yang tidak akurat dapat menyebabkan kejadian *stockout* sebesar 54% dan *stagnant* sebesar 39% (Mellen & Pudjirahardjo, 2013). Rata-rata ketersediaan obat generik hanya 54,91% karena perencanaan obat di gudang farmasi yang kurang optimal (Triana, et al., 2014). Masalah yang diangkat pada penelitian ini adalah perencanaan obat di bagian logistik medik untuk lima penyakit terbanyak di unit rawat jalan Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis perencanaan obat di bagian logistik medik Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya. Hasil penelitian diharapkan mampu memberikan usulan perbaikan perencanaan obat untuk menghindari kekosongan obat.

## METODE

Penelitian merupakan penelitian deskriptif observasional dengan desain studi *cross sectional*. Sumber informasi dalam penelitian adalah Kepala Instalasi Farmasi, Kepala Unit Perlengkapan dan Sterilisasi, data perencanaan bulan November dan Desember 2016, dan data konsumsi obat bulan November dan Desember 2016. Penelitian dilakukan di bagian logistik medik Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya pada bulan Februari hingga Maret 2017. Variabel yang diteliti adalah perencanaan obat dan konsumsi obat.

Data yang dikumpulkan adalah data primer dan data sekunder. Teknik pengumpulan data primer dilakukan dengan cara wawancara dengan lembar panduan wawancara yang berjumlah masing-masing lima pertanyaan kepada Kepala Instalasi Farmasi dan Kepala Unit Perlengkapan dan Sterilisasi sebagai pimpinan unit yang membawahi urusan logistik medik di RSI Jemursari Surabaya, serta melakukan observasi pada kegiatan perencanaan obat di logistik medik. Teknik pengumpulan data sekunder dilakukan dengan studi dokumen data perencanaan obat dan data konsumsi obat di Rumah Sakit Islam Jemursari

Surabaya dan dokumen lain yang berkaitan dengan perencanaan obat di bagian logistik medik Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data kuantitatif, yaitu menghitung total jumlah obat dalam perencanaan kemudian melakukan uji statistik untuk menentukan signifikansi dengan data konsumsi obat, lalu hasil analisis data ditarik kesimpulan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan perencanaan kebutuhan perbekalan farmasi ada tiga, yaitu pemilihan, kompilasi penggunaan, dan perhitungan kebutuhan (Direktorat Jenderal Binakefarmasian dan Alat Kesehatan, 2010). Berdasarkan hasil telaah dokumen Pedoman Pelayanan Instalasi Farmasi Rumah Sakit Islam Jemursari Tahun 2016, tahapan dalam perencanaan obat di Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya adalah pemilihan/seleksi dan perencanaan. Pemilihan/seleksi obat merupakan kegiatan pemilihan perbekalan farmasi yang masuk dalam formularium obat Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya. Pihak yang terlibat dalam pemilihan/seleksi obat ada empat, yaitu Panitia Farmasi dan Terapi (PFT), kelompok staf medis, sekretaris PFT, dan ketua PFT. Perencanaan merupakan proses kegiatan dalam pemilihan jenis, jumlah dan harga perbekalan farmasi yang sesuai dengan kebutuhan dan anggaran untuk menghindari kekosongan obat. Beberapa acuan dalam proses perencanaan pengadaan perbekalan farmasi adalah formularium rumah sakit, siklus penyakit, anggaran, penetapan prioritas, sisa persediaan, dan data pemakaian periode sebelumnya (Rakhmawati, 2016). Tahapan perencanaan obat di Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya telah sesuai dengan tahapan perencanaan obat menurut Direktorat Jenderal Binakefarmasian dan Alat Kesehatan (2010).

Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Instalasi Farmasi, perencanaan di logistik medik Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya dilakukan oleh Kepala Unit Farmasi Rawat Jalan, Kepala Unit Farmasi Rawat Inap, dan Kepala Unit Perlengkapan dan Sterilisasi. Kepala Unit Farmasi Rawat Jalan dan Kepala Unit Farmasi Rawat Inap bertugas melakukan perencanaan obat untuk melakukan permintaan ke logistik medik. Data yang dipakai oleh Kepala Unit Farmasi Rawat Jalan adalah data pemakaian obat Depo 1, 4, dan 5 periode sebelumnya. Data yang dipakai oleh Kepala Unit Farmasi Rawat Inap adalah data pemakaian obat Depo 2 dan 3 periode sebelumnya. Kepala Unit Perlengkapan dan Sterilisasi bertugas melakukan perencanaan obat untuk seluruh kebutuhan Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya. Data yang dipakai adalah data pemakaian obat seluruh unit farmasi di Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya periode sebelumnya. Data pemakaian obat didapatkan dari SIM RS (Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit).

Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Unit Perlengkapan dan Sterilisasi, waktu pelaksanaan perencanaan obat logistik medik ke distributor terdiri dari dua macam, yaitu perencanaan terjadwal dan perencanaan tidak

terjadwal. Perencanaan terjadwal terdiri dari dua macam, yaitu perencanaan mingguan yang dilakukan setiap Hari Selasa dan Kamis serta perencanaan bulanan yang dilakukan setiap 15 hari sekali. Perencanaan tidak terjadwal disebut perencanaan CITO, yaitu perencanaan yang dilakukan pagi hari setiap ada permintaan yang bersifat segera. Perbekalan farmasi di luar formularium juga termasuk perencanaan CITO.

Pengadaan obat dapat dilakukan secara *annual*, *scheduled*, dan *perpetual* (Merson, et al., 2012). Pengadaan obat secara *annual* dilakukan setiap setahun sekali, pengadaan obat secara *scheduled* dilakukan secara terjadwal dengan selang waktu tertentu, sedangkan pengadaan obat secara *perpetual* dilakukan setiap waktu sesuai

kebutuhan. Perencanaan dan pengadaan obat di logistik medik RSI Jemursari Surabaya dilakukan secara *scheduled*, yaitu setiap hari Selasa, hari Kamis, dan setiap 15 hari sekali, serta secara *perpetual*, yaitu disebut CITO yang dilakukan pada pagi hari ketika ada permintaan yang bersifat segera.

Berikut adalah hasil pengolahan data perencanaan obat terjadwal (perencanaan mingguan dan bulanan) dan data konsumsi obat untuk lima penyakit terbanyak di unit rawat jalan Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya, yaitu *non insulin dependent diabetes mellitus*, *hypertensive heart disease*, *coronary artery aneurysm*, *essential (primary) hypertension*, dan *low back pain* pada bulan November dan Desember 2016.

Tabel 1 Data Perencanaan Obat dan Konsumsi Obat untuk Lima Penyakit Terbanyak di Unit Rawat Jalan Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya pada Bulan November dan Desember 2016

No.	Nama Obat	November		Desember	
		Perencanaan RSI	Konsumsi	Perencanaan RSI	Konsumsi
1.	Metformin 500 mg	43000	39866	46500	39531
2.	JKN Concor 2.5 mg tab	31000	29798	30000	29567
3.	Ask Valsartan 80 mg	16350	16041	12450	15457
4.	JKN Nitrocaf Retard 2.5 mg	13500	9666	5500	8856
5.	Amlodipine 10 mg tab	8850	9035	7500	8714
6.	JKN Adalat Oros 30 mg	8700	7356	6000	7627
7.	Lansoprazole 30 mg	5200	6341	11200	6500
8.	Glimepiride 4 mg	3500	5443	6750	5488
9.	JKN Herbesser CD 100	5000	4846	4600	4776
10.	Ranitidin 150 mg tab	5200	4778	5000	5004
11.	Omeprazol 20 mg tab	5100	4684	4050	4217
12.	Ask Valsartan 160 mg	4650	4604	7500	4786
13.	Glimepiride 2 mg tab	3500	4012	5500	4267
14.	Irbesartan 150 mg tab	4410	3251	2400	3083
15.	Meloxicam 7.5 mg tab	3500	3349	2750	2037
16.	Gliquidon 30 mg tab	3300	2335	2500	2995
17.	Irbesartan 300 mg tab	1500	3004	1650	2834
18.	Glimepiride 1 mg	2750	2858	2000	3295
19.	Sanmol 500 mg tab	1800	2335	2700	2883
20.	Glibenclamid 5 mg	2000	2195	1000	1431

Sumber: Data Perencanaan dan Konsumsi Obat Instalasi Farmasi Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya Bulan November dan Desember 2016

Metode perencanaan obat ada empat, yaitu metode konsumsi, metode morbiditas, metode penyesuaian konsumsi, dan metode proyeksi tingkat pelayanan dari keperluan anggaran (Oscar & Jauhar, 2016). Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Instalasi Farmasi dan Kepala Unit Perlengkapan dan Sterilisasi, metode yang digunakan dalam perencanaan di logistik medik Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya adalah metode konsumsi, yaitu menggunakan data *real* konsumsi perbekalan farmasi periode sebelumnya sebagai dasar perhitungan perencanaan obat. Data yang digunakan sebagai dasar perencanaan didapatkan dari SIM RS yang kemudian diolah sesuai rumus  $((\text{Total Jual} - \text{Total Retur}) + \text{buffer stock (50\%)} - \text{Total Stok yang tersedia di Instalasi Farmasi})$  yang telah dioptimalisasi dengan kondisi pelayanan di Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya. Jumlah perencanaan dan konsumsi obat pada Tabel 1 dilakukan uji statistik untuk mengecek signifikansi antara jumlah perencanaan dengan

jumlah konsumsi ( $= 0,05$ ). Hasil dari uji statistik didapatkan bahwa jumlah perencanaan dan jumlah konsumsi pada bulan November maupun Desember 2016 tidak signifikan. Jumlah perencanaan yang tidak signifikan dengan jumlah konsumsi menunjukkan bahwa ada perbedaan antara jumlah perencanaan dengan jumlah konsumsi obat. Berdasarkan Tabel 1, terdapat delapan item obat (40%) pada bulan November 2016 yang memiliki jumlah konsumsi lebih besar daripada jumlah perencanaan dan terdapat 13 item obat (65%) yang memiliki jumlah konsumsi lebih besar daripada jumlah perencanaan pada bulan Desember 2016.

Pelaksanaan perencanaan obat di logistik medik Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya belum mengaplikasikan perhitungan rata-rata pemakaian obat yang berarti belum melakukan perhitungan perencanaan obat sesuai dengan Lampiran Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1121/MENKES/SK/XII/2008. Rumus untuk

perhitungan perencanaan obat adalah sebagai berikut (Kementerian Kesehatan RI, 2008):

$$\text{Rencana Pengadaan} = ((\text{Pemakaian rata-rata} \times 12 \text{ bulan}) + \text{safety stock} + (\text{lead time} \times \text{jumlah rata-rata}))$$

Cara perhitungan perencanaan obat dengan metode konsumsi untuk memperoleh data kebutuhan obat yang mendekati akurat adalah dengan melakukan perhitungan pemakaian rata-rata obat, *safety stock*, *lead time*, dan sisa stok obat

yang tersedia (Irmawati, 2014). Perencanaan yang tidak tepat akan mengakibatkan pemborosan dalam penganggaran, membengkaknya biaya pengadaan dan penyimpanan, dan tidak tersalurkannya obat sehingga dapat menyebabkan obat rusak atau kadaluarsa (Seto, et al., 2012). Berikut adalah hasil perhitungan perencanaan kebutuhan untuk bulan November dan Desember 2016 berdasarkan rumus Lampiran Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1121/MENKES/SK/XII/2008.

Tabel 2 Hasil Perhitungan Perencanaan Obat untuk Bulan November 2016 di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya

No.	Nama Obat	Konsumsi Bulan Oktober	Pemakaian Rata-rata	Sisa Stok Bulan Oktober	Safety Stock	Lead Time x Pemakaian Rata-rata	Rencana Pengadaan Bulan November
1.	Metformin 500 mg	35576	1185,87	9209	17788	39,53	44195
2.	JKN Concor 2.5 mg tab	27496	916,53	8630	13748	30,55	32645
3.	Ask Valsartan 80 mg	16171	539,03	4808	8085,5	17,97	19466
4.	JKN Nitrocaf Retard 2.5 mg	8795	293,17	3153	4397,5	9,77	10049
5.	Amlodipine 10 mg tab	7950	265	2518	3975	8,83	9416
6.	JKN Adalat Oros 30 mg	7652	255,07	1425	3826	8,5	10062
7.	Lansoprazole 30 mg	4971	165,7	1051	2485,5	5,52	6411
8.	Glimepiride 4 mg	5293	176,43	3440	2646,5	5,88	4505
9.	JKN Herbesser CD 100	4819	160,63	1790	2409,5	5,35	5444
10.	Ranitidin 150 mg tab/	4587	152,9	1506	2293,5	5,1	5380
11.	Omeprazol 20 mg tab	4300	143,33	1075	2150	4,78	5380
12.	Ask Valsartan 160 mg	4672	155,73	1899	2336	5,19	5114
13.	Glimepiride 2 mg tab	4720	157,33	1502	2360	5,24	5583
14.	Irbesartan 150 mg tab	2865	95,5	979	1432,5	3,18	3322
15.	Meloxicam 7.5 mg tab	1142	38,07	375	571	1,27	1339
16.	Gliquidon 30 mg tab	3271	109,03	608	1635,5	3,63	4302
17.	Irbesartan 300 mg tab	3068	102,27	1369	1534	3,41	3236
18.	Glimepiride 1 mg	2397	79,9	1326	1198,5	2,66	2272
19.	Sanmol 500 mg tab	2567	85,57	941	1283,5	2,85	2912
20.	Glibenclamid 5 mg	2045	68,17	1257	1022,5	2,27	1813

Sumber: Hasil Pengolahan Data Perencanaan dan Konsumsi Obat Instalasi Farmasi Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya Bulan Oktober dan November 2016

Berdasarkan Tabel 2, jumlah *safety stock* adalah 50% sesuai dengan kebijakan Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya. *Lead time* distributor yang bekerja sama dengan Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya adalah selama satu hari. Data yang dibutuhkan untuk melakukan perhitungan perencanaan pengadaan obat dengan menggunakan metode konsumsi adalah data konsumsi bulan Oktober, sisa stok bulan Oktober, *safety stock*, *lead time*, dan jumlah rata-rata

pemakaian. Obat yang memiliki rencana pengadaan paling besar untuk Bulan November adalah Metformin 500 mg, yaitu sebesar 44195 tablet serta memiliki jumlah konsumsi pada bulan Oktober yang paling besar, yaitu 35576 tablet. Obat yang memiliki rencana pengadaan paling sedikit untuk Bulan November adalah Meloxicam 7.5 mg tab, yaitu sebesar 1339 tablet serta memiliki jumlah konsumsi pada bulan Oktober yang paling sedikit, yaitu 1142 tablet.

Tabel 3 Hasil Perhitungan Perencanaan Obat untuk Bulan Desember 2016 di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya

No.	Nama Obat	Konsumsi Bulan November	Pemakaian Rata-rata	Sisa Stok	Safety Stock	Lead Time x Pemakaian Rata-Rata	Rencana Pengadaan Bulan Desember
1.	Metformin 500 mg	39866	1328,87	11929	19933	44,3	47914
2.	JKN Concor 2.5 mg tab	29798	993,27	9338	14899	33,11	35392
3.	Ask Valsartan 80 mg	16041	534,7	4738	8020,5	17,82	19341
4.	JKN Nitrocaf Retard 2.5 mg	9666	322,2	8017	4833	10,74	6493
5.	Amlodipine 10 mg tab	9035	301,17	3154	4517,5	10,04	10409
6.	JKN Adalat Oros 30 mg	7356	245,4	3783	3678	8,17	7259
7.	Lansoprazole 30 mg	6341	211,37	1563	3170,5	7,05	7956
8.	Glimepiride 4 mg	5443	181,43	1451	2721,5	6,05	6720
9.	JKN Herbesser CD 100	4846	161,53	1849	2423	5,38	5425
10.	Ranitidin 150 mg tab/	4778	159,27	1933	2389	5,31	5239
11.	Omeprazol 20 mg tab	4684	156,13	1073	2342	5,2	5958
12.	Ask Valsartan 160 mg	4604	153,47	983	2302	5,12	5928
13.	Glimepiride 2 mg tab	4012	133,73	1015	2006	4,46	5007
14.	Irbesartan 150 mg tab	3251	108,37	1285	1625,5	3,61	3595
15.	Meloxicam 7.5 mg tab	3349	111,63	1023	1674,5	3,72	4004
16.	Gliquidon 30 mg tab	2335	77,83	1254	1167,5	2,59	2251
17.	Irbesartan 300 mg tab	3004	100,13	1316	1502	3,34	3193
18.	Glimepiride 1 mg	2858	95,27	1705	1429	3,18	2585
19.	Sanmol 500 mg tab	2335	77,83	593	1167,5	2,59	2912
20.	Glibenclamid 5 mg	2195	73,17	1041	1097,5	2,44	2254

Sumber: Hasil Pengolahan Data Perencanaan dan Konsumsi Obat Instalasi Farmasi Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya Bulan November dan Desember 2016

Berdasarkan Tabel 3, jumlah *safety stock* yang digunakan dalam perhitungan adalah 50% sesuai dengan kebijakan Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya. *Lead time* distributor obat yang bekerja sama dengan Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya adalah selama satu hari. Data yang dibutuhkan untuk melakukan perhitungan perencanaan pengadaan obat dengan menggunakan metode konsumsi adalah data konsumsi bulan November, sisa stok bulan

November, *safety stock*, *lead time*, dan jumlah rata-rata pemakaian. Obat yang memiliki rencana pengadaan paling besar untuk bulan Desember adalah Metformin 500 mg, yaitu sebesar 47914 tablet serta memiliki jumlah konsumsi pada bulan Oktober yang paling besar, yaitu 39866 tablet. Obat yang memiliki rencana pengadaan paling sedikit untuk bulan November adalah Gliquidon 30 mg tab, yaitu sebesar 2251 tablet.

Tabel 4 Hasil Perhitungan Perencanaan Obat dan Data Konsumsi Obat untuk Lima Penyakit Terbanyak di Unit Rawat Jalan Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya pada Bulan November dan Desember 2016

Nama Obat	November			Desember		
	Perencanaan		Konsumsi	Perencanaan		Konsumsi
	RSI	Normatif		RSI	Normatif	
Metformin 500 mg	43000	44195	39866	46500	47914	39531
JKN Concor 2.5 mg tab	31000	32645	29798	30000	35392	29567
Ask Valsartan 80 mg	16350	19466	16041	12450	19341	15457
JKN Nitrocaf Retard 2.5 mg	13500	10049	9666	5500	6493	8856
Amlodipine 10 mg tab	8850	9416	9035	7500	10409	8714
JKN Adalat Oros 30 mg	8700	10062	7356	6000	7259	7627
Lansoprazole 30 mg	5200	6411	6341	11200	7956	6500
Glimepiride 4 mg	3500	4505	5443	6750	6720	5488
JKN Herbesser CD 100	5000	5444	4846	4600	5425	4776
Ranitidin 150 mg tab	5200	5380	4778	5000	5239	5004
Omeprazol 20 mg tab	5100	5380	4684	4050	5958	4217
Ask Valsartan 160 mg	4650	5114	4604	7500	5928	4786
Glimepiride 2 mg tab	3500	5583	4012	5500	5007	4267
Irbesartan 150 mg tab	4410	3322	3251	2400	3595	3083

Nama Obat	November			Desember		
	Perencanaan		Konsumsi	Perencanaan		Konsumsi
	RSI	Normatif		RSI	Normatif	
Meloxicam 7.5 mg tab	3500	1339	3349	2750	4004	2037
Gliquidon 30 mg tab	3300	4302	2335	2500	2251	2995
Irbesartan 300 mg tab	1500	3236	3004	1650	3193	2834
Glimepiride 1 mg	2750	2272	2858	2000	2585	3295
Sanmol 500 mg tab	1800	2912	2335	2700	2912	2883
Glibenclamid 5 mg	2000	1813	2195	1000	2254	1431

Sumber: Hasil Pengolahan Data Perencanaan dan Konsumsi Obat Instalasi Farmasi Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya Bulan November dan Desember 2016

Berdasarkan Tabel 4, pada perhitungan perencanaan obat sesuai dengan Lampiran Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1121/MENKES/SK/XII/2008 terdapat empat item obat (20%) pada bulan November 2016 yang memiliki jumlah konsumsi lebih besar daripada jumlah perencanaan dan terdapat empat item obat (20%) yang memiliki jumlah konsumsi lebih besar daripada jumlah perencanaan pada bulan Desember 2016, sedangkan perhitungan perencanaan yang dilakukan oleh Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya memiliki delapan item obat (40%) yang memiliki jumlah konsumsi lebih besar daripada jumlah perencanaan pada bulan November 2016 dan 13 item obat (65%) yang memiliki jumlah konsumsi lebih besar daripada jumlah perencanaan pada bulan Desember 2016.

Berdasarkan Lampiran Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1121/MENKES/SK/XII/2008, faktor-faktor yang mempengaruhi perhitungan perencanaan pengadaan obat adalah konsumsi bulan sebelumnya, pemakaian rata-rata, sisa stok, *safety stock*, dan *lead time*. Tingkat konsumsi obat di Rumah Sakit Islam Jemursari yang lebih besar daripada jumlah perencanaan dapat disebabkan karena permintaan obat dari depo farmasi yang tidak dapat terlayani karena stok yang tidak cukup tersedia di logistik medik. Permintaan obat yang tidak terpenuhi di Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya sejalan dengan penelitian yang berjudul "Cara Pengendalian Persediaan Obat Paten dengan Metode Analisis ABC, Metode *Economic Order Quantity* (EOQ), *Buffer Stock* dan *Reorder Point* (ROP) di Unit Gudang Farmasi RS Zahirah Tahun 2014" yang menyatakan bahwa terdapat 164 jenis obat yang jumlahnya tidak dapat disediakan sesuai permintaan pada waktu dibutuhkan, sehingga harus membeli secara CITO di apotek luar yang memiliki harga lebih mahal daripada membeli di distributor (Utari, 2014).

Ketidaksesuaian antara perencanaan dengan konsumsi dapat menyebabkan kejadian *stockout* dan *stagnant*. Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa terjadi kejadian *stockout* sebesar 40% pada bulan November 2016 dan 65% pada bulan Desember 2016. *Stockout* adalah keadaan stok obat yang kosong pada waktu melakukan permintaan obat (Setyowati & Purnomo, 2004). Akibat dari tidak tersedianya obat ketika dibutuhkan adalah terhambatnya perawatan yang diberikan kepada pasien karena pihak medis maupun pihak farmasi harus mencari alternatif obat lain yang jumlah stoknya mencukupi. Terhambatnya perawatan yang diberikan kepada pasien di Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya sejalan dengan

penelitian yang berjudul "*Effects on Patient Care Caused by Drug Shortages: A Survey*", yang sebagian besar responden penelitiannya adalah kepala farmasi atau apoteker yang menyatakan bahwa kekosongan obat dapat mengakibatkan 70,8% perawatan tertunda (McLaughlin, et al., 2013).

Jumlah perencanaan di Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya yang tidak sesuai dengan konsumsi sehingga menyebabkan terjadinya *stockout* dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Unit Perlengkapan dan Sterilisasi, jumlah perencanaan yang tidak sesuai dengan konsumsi disebabkan oleh adanya lonjakan pasien, *lead time* yang tidak sesuai dengan prediksi, dan penarikan produk oleh BPOM, penutupan distributor karena kendala administratif oleh institusi yang berwenang. Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala IFRS, jumlah perencanaan yang tidak sesuai dengan konsumsi disebabkan oleh jumlah *buffer stock* yang belum ideal, jumlah SDM kurang, belum ada perhitungan stok minimum dan stok maksimum, kosong distributor dan tidak ada penggantinya, *lead time* distributor yang tidak pasti.

*Safety stock* berguna untuk menghindari kejadian *stock out* karena *lead time* yang tidak sesuai perkiraan, peramalan yang tidak akurat, dan distributor yang tidak dapat mengirimkan obat sesuai dengan permintaan atau kondisi obat yang rusak (Radasanu, 2016). *Lead time* merupakan waktu yang dibutuhkan mulai dari pemesanan hingga obat diterima (Ranie, 2014). Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya telah melakukan perhitungan *safety stock* dalam perencanaan obat, yaitu sebesar 50% yang berlaku untuk seluruh item obat. Jumlah *safety stock* sebaiknya tidak disamakan antara obat dengan kategori *fast moving* dan obat dengan kategori *slow moving* karena obat yang termasuk kategori *fast moving* dan *slow moving* memiliki pergerakan obat yang berbeda. Faktor penentu untuk mencapai keseimbangan antara permintaan dan persediaan salah satunya ditentukan oleh pergerakan obat, obat dengan kategori *fast moving* sebaiknya tersedia lebih banyak, sedangkan obat dengan kategori *slow moving* sebaiknya disediakan dalam jumlah yang lebih sedikit (Anief, 2002).

## SIMPULAN

Metode yang digunakan untuk perencanaan obat di logistik medik Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya adalah metode konsumsi. Pelaksanaan perhitungan perencanaan obat di logistik medik

Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya masih kurang sesuai karena masih terdapat kekosongan obat akibat jumlah konsumsi yang lebih besar daripada jumlah perencanaan. Perhitungan perencanaan obat di Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya pada bulan November 2016 menunjukkan bahwa terdapat 40% item obat yang memiliki jumlah konsumsi lebih besar daripada jumlah perencanaan dan pada bulan Desember terdapat 65% item obat yang memiliki jumlah konsumsi lebih besar daripada jumlah perencanaan. Perhitungan perencanaan menggunakan rumus metode konsumsi berdasarkan Lampiran Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1121 Tahun 2008 menunjukkan bahwa terdapat 20% item obat yang memiliki jumlah konsumsi lebih besar daripada jumlah perencanaan pada bulan November 2016 dan 20% item obat yang memiliki jumlah konsumsi lebih besar daripada jumlah perencanaan pada bulan Desember 2016. Perhitungan perencanaan obat berdasarkan Lampiran Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1121 Tahun 2008 menunjukkan jumlah item obat yang mengalami kekosongan obat yang lebih sedikit. Saran yang dapat diberikan untuk Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya yaitu melakukan perhitungan rata-rata pemakaian kebutuhan obat agar perencanaan obat lebih tepat sehingga dapat meminimalkan kekosongan obat serta membedakan jumlah *safety stock* untuk obat dengan kategori *fast moving* dan obat dengan kategori *slow moving*.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anief, T., 2002. *Manajemen Administrasi Rumah Sakit*. 2 penyunt. Jakarta: UI Press.
- Direktorat Jenderal Binakefarmasian dan Alat Kesehatan, 2010. *Pedoman Pengelolaan Perbekalan Farmasi*. Jakarta: s.n.
- Irmawati, 2014. *Manajemen Logistik Farmasi di Rumah Sakit*, Surabaya: University Press.
- Kementerian Kesehatan RI, 2008. *Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1121 Tahun 2008 tentang Pedoman Teknis Pengadaan Obat Publik dan Perbekalan Kesehatan untuk Pelayanan Kesehatan Dasar*. Jakarta: s.n.
- Kementerian Kesehatan RI, 2016. *Peraturan Nomor 72 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit*. Jakarta: s.n.
- McLaughlin, M., Thomson, K. & Postelnick, M., 2013. Effects on Patient Care Caused by Drug Shortages: A Survey. *Journal of Managed Care Pharmacy*, Volume 19.
- Mellen, R. C. & Pudjirahardjo, W. J., 2013. Faktor Penyebab dan Kerugian Akibat Stockout dan Stagnant Obat di Unit Logistik RSUD Haji Surabaya. *Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia*, Volume 1, pp. 99-107.
- Merson, M. H., Black, R. E. & Mills, A. J., 2012. *Global Health: Diseases, Programs, Systems, and Policies*. 3rd penyunt. Canada: Jones and Bartlett Learning.
- Oscar, L. & Jauhar, M., 2016. *Dasar-Dasar Manajemen Farmasi*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Radasanu, A., 2016. Inventory Management, Service Level and Safety Stock. *Journal of Public Administration, Finance and Law*, Issue 9, pp. 145-153.
- Rakhmawati, L., 2016. *Pedoman Pelayanan Instalasi Farmasi RSI Jemursari Surabaya*. Surabaya: Rumah Sakit Islam Jemursari.
- Ranie, Z., 2014. Penentuan Sistem Persediaan Obat pada Apotik Pahlawan Binjai. *Jurnal Informasi dan Teknologi Ilmiah*, Volume III.
- Seto, S., Nita, Y. & Triana, L., 2012. *Manajemen Farmasi, Lingkup: Apotek, Farmasi Rumah Sakit, Pedagang Besar Farmasi, Industri Farmasi*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Setyowati, J. & Purnomo, W., 2004. Analisis Kebutuhan Obat dengan Metode Konsumsi dalam Rangka Memenuhi Kebutuhan Obat di Kota Kediri. *Jurnal Administrasi Kebijakan Kesehatan*, Volume 2, pp. 188-195.
- Triana, M., Suryawati, C. & Sriyatmi, A., 2014. Evaluasi Perencanaan Obat Pelayanan Kesehatan Dasar (PKD) di Gudang Farmasi Kabupaten Gunung Mas Provinsi Kalimantan Tengah. *Jurnal Manajemen Kesehatan Indonesia*, Volume 02, pp. 44-51.
- Utari, A., 2014. Cara Pengendalian Persediaan Obat Paten dengan Metode Analisis ABC, Metode Economic Order Quantity (EOQ), Buffer Stock dan Reorder Point (ROP) di Unit Gudang Farmasi RS Zahirah Tahun 2014. Dalam: *Skripsi*. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.