

## **Analisis Sistem Penyimpanan Obat di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Rokan Hulu Tahun 2018**

### **Analysis of the Drug Storage System in the Pharmacy Installation of the Rokan Hulu District Health Office in 2018**

Deni Anggraini\*, Syarifah Merlina

Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Riau  
Jl Kamboja Simpang Baru Panam Pekanbaru, Indonesia

\*Corresponding author email: anggrainideni152@gmail.com

Received 08-08-2019

Accepted 03-04-2020

Available online 01-07-2020

#### **ABSTRAK**

Penyimpanan obat yang baik penting untuk menjaga persediaan obat agar terhindar dari kerusakan, kadaluwarsa, dan untuk menjaga mutu. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kesesuaian sistem penyimpanan obat di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Rokan Hulu berdasarkan 5 indikator penyimpanan obat. Penelitian ini merupakan penelitian observasional yang bersifat deskriptif dengan pengumpulan data secara retrospektif dari bulan Januari sampai Desember 2018. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi dan telaah dokumen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk parameter sistem penataan gudang dan parameter kesesuaian antara obat dengan kartu stok hasilnya kategori sangat baik. Persentase nilai obat rusak dan kadaluwarsa memenuhi persyaratan yaitu <1% (0,33%). nilai *Turn Over Ratio* (TOR) 0,85 kali, dan persentase stok mati 2,78% belum memenuhi persyaratan (0%).

**Kata kunci:** analisis, penyimpanan obat, sistem.

#### **ABSTRACT**

*Good storage of medicines is important to maintain the supply of drugs to avoid damage and expiration and to maintain quality. The purpose of this study was to determine the suitability of the drug storage system in the Pharmacy Installation of the Rokan Hulu District Health Office based on 5 drug storage indicators. This research is an observational descriptive study with data collection retrospectively from January to December 2018. Data collection is done by observation and study of documents. It was concluded that the parameters for the system of structuring the warehouse and the parameters of the suitability of the drug with the stock card were very good. The percentage of drug values damaged and expired meets the requirements of <1% (0.33%).*

*the value of Turn Over Ratio (TOR) 0.85 times and the percentage of dead stock 2.78% do not meet the requirements (0%).*

**Key words:** *analysis, drug storage, system.*

## Pendahuluan

Obat merupakan salah satu komponen penting dalam pelayanan kesehatan. Untuk membantu pengelolaan obat agar efektifitas dan efisiensi obat tetap terjaga, maka diperlukan adanya tenaga kefarmasian. Pekerjaan kefarmasian dalam pelayanan kesehatan meliputi pembuatan termasuk pengendalian mutu sediaan farmasi, pengamanan, pengadaan, penyimpanan dan pendistribusian atau penyaluran obat, pengelolaan obat, pelayanan obat atas resep dokter, pelayanan informasi obat, serta pengembangan obat, bahan obat dan obat tradisional. Semua pekerjaan itu harus dilakukan oleh tenaga kesehatan yang mempunyai keahlian dan kewenangan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan (UU RI No. 36 tahun 2009).

Salah satu pekerjaan kefarmasian adalah melakukan penyimpanan. Penyimpanan adalah suatu kegiatan pengaturan perbekalan farmasi menurut persyaratan yang telah ditetapkan disertai dengan sistem informasi yang selalu menjamin ketersediaan perbekalan farmasi sesuai kebutuhan. Tujuan utama penyimpanan obat adalah mempertahankan mutu obat dari kerusakan akibat penyimpanan yang tidak baik serta untuk memudahkan pencarian dan

pengawasan obat-obatan. Barang yang sudah ada di dalam persediaan harus dijaga agar tetap baik mutunya maupun kecukupan jumlahnya, serta keamanan penyimpanannya. Untuk itu diperlukan suatu perencanaan dan pengaturan yang baik untuk memberikan tempat yang sesuai bagi setiap barang atau bahan yang disimpan, baik dari segi pengamanan, penyimpanan, maupun dari segi pemeliharannya (Aditama, 2015).

Pengembangan Indikator efisiensi pengelolaan obat pada tahap perencanaan, pengadaan, penyimpanan, dan distribusi merupakan indikator yang valid, sensitive, dan spesifik untuk mendapatkan kualitas pengelolaan obat di instalasi farmasi rumah sakit lebih baik (Pudjaningsih dan Santoso, 2006). Indikator pengembangan untuk tahap penyimpanan meliputi kesesuaian obat dengan kartu kendali, *Turn Over Ratio* (TOR), sistem penataan gudang, serta banyaknya obat yang rusak dan kadaluwarsa.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Akbar *et al.* (2015) tentang analisis manajemen penyimpanan obat di puskesmas se-Kota Banjarbaru menunjukkan bahwa indikator penyimpanan obat yang belum efisien yaitu persentase stok mati secara berturut-turut pada tahun 2014-2015 sebanyak 41,07% dan 38,54%,

persentase stok akhir obat secara berturut-turut pada tahun 2014-2015 sebanyak 14,27% dan 16,94% tidak sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh Dinas Kesehatan Kota Banjarbaru yaitu 3,63% dan 3,57%. Indikator yang sudah memenuhi syarat yaitu persentase obat rusak dan kadaluwarsa secara berturut-turut pada tahun 2014-2015 sebanyak 0,50% dan 0,52%.

Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Rokan Hulu berdasarkan Peraturan Bupati nomor 18 Tahun 2018 tentang instalasi farmasi, Dinas Kesehatan Kabupaten Rokan Hulu merupakan Unit Pelaksana Teknis (UPT) Daerah di lingkungan Pemerintah Kabupaten Rokan Hulu, yang mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas teknis operasional dinas dalam bidang perbekalan farmasi di lapangan sesuai dengan kebijakan kepala dinas dan memiliki fungsi di antaranya pengumpulan dan pengolahan data kebutuhan obat, perencanaan kebutuhan obat, penerimaan obat, penyimpanan, dan pendistribusian. Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Rokan Hulu memiliki sekitar 300 jenis obat termasuk Bahan medis Habis Pakai (BMHP) yang akan di distribusikan ke 21 puskesmas yang ada di Pemerintahan Kabupaten Rokan Hulu.

Berdasarkan survei pendahuluan di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Rokan Hulu, didapat informasi bahwa terdapat beberapa item obat yang mengalami stok mati atau tidak mengalami perputaran selama 3 bulan. Kerugian yang ditimbulkan akibat

stok mati salah satunya adalah kerusakan obat akibat terlalu lama disimpan sehingga menyebabkan obat kadaluwarsa. Menurut Satibi (2015), standar persentase stok mati adalah 0%. Selain itu, didapati adanya ruangan gudang yang bersekat-sekat sehingga kesulitan dalam menyusun obat. Oleh karena itu, maka pada penelitian ini dilakukan analisis sistem penyimpanan obat di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Rokan Hulu berdasarkan indikator penyimpanan obat.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian observasional yang bersifat deskriptif dengan pengumpulan data secara retrospektif dari bulan Januari sampai Desember 2018. Untuk indikator penyimpanan obat yaitu kesesuaian antara obat dengan kartu stok dan sistem penataan gudang pengumpulan data dilakukan secara *concurrent*.

### *Populasi Penelitian*

Populasi dalam penelitian ini adalah sarana dan prasarana gudang farmasi. Selain itu adalah seluruh obat-obatan berjumlah 248 item yang tersedia di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Rokan Hulu.

### *Sampel Penelitian*

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sarana dan prasarana gudang farmasi serta obat-obatan. Pengambilan sampel obat secara *non random probability* dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang

dibuat oleh peneliti sendiri (Notoatmodjo, 2002). Sampel obat dalam penelitian ini berjumlah 72 jenis yang memenuhi kriteria inklusi dimulai dari nomor urut 1 (satu). Kriteria inklusi adalah seluruh obat nonprogram. Sedangkan kriteria eksklusi adalah seluruh obat program.

#### Perhitungan Sampel Penelitian

Digunakan rumus sampel minimal untuk menentukan jumlah sampel obat yang diambil dengan menggunakan rumus *Slovin* (Notoadmodjo, 2002):

$$n = \frac{N}{1+N(d^2)}$$

Keterangan:

n : Besar sampel

N : Jumlah populasi

d<sup>2</sup>: Tingkat kesalahan 10% (0,1)

$$n = \frac{248}{1+248(0,1^2)}$$

$$n = \frac{248}{1+248(0,01)}$$

$$n = \frac{248}{3,48}$$

$$n = 71,26 \sim 72$$

Jadi sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 72 sampel.

#### Penyusunan Lembar Check List

Lembar *check list* disusun berdasarkan standar Materi Pelatihan Manajemen Kefarmasian di Instalasi Farmasi Kabupaten/Kota (Kemenkes RI, 2010), dimana kegiatan penyimpanan obat dilihat dari 3 (tiga) aspek yaitu:

1. Penyiapan sarana penyimpanan
2. Pengaturan tata ruang
3. Penyusunan obat

#### Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan observasi dan telaah dokumen. Observasi dilakukan untuk mengetahui sistem penyimpanan dan pengendalian obat yang dilakukan di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Rokan Hulu. Pengamatan dokumen dilakukan terhadap pedoman atau prosedur penyimpanan dan pengendalian obat atau SOP pengelolaan obat di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Rokan Hulu. Data yang diperoleh meliputi data untuk kesesuaian antara obat dengan kartu stok, TOR, penyiapan sarana penyimpanan, pengaturan tata ruang, penyusunan obat, stok mati, nilai obat rusak dan kadaluwarsa.

#### Analisis Data

Data yang diperoleh akan disajikan dalam bentuk persentase (%) yang terdiri dari:

1. Kesesuaian antara obat dengan kartu stok
2. *Turn Over Ratio* (TOR)
3. Sistem penataan gudang
4. Persentase (%) stok mati
5. Persentase (%) nilai obat rusak dan kadaluwarsa.

#### Hasil dan Pembahasan

Parameter yang diteliti pada penelitian ini mencakup 5 (lima) indikator penyimpanan obat, meliputi persentase kesesuaian antara barang dengan kartu stok, TOR, persentase nilai obat rusak dan kadaluwarsa. Analisis data didasarkan pada kesesuaian terhadap indikator penyimpanan obat pudjaningsih dan Santoso (2006). Sistem

penataan gudang data dianalisis berdasarkan pada kesesuaian terhadap pedoman penyimpanan obat berdasarkan Materi Pelatihan Manajemen Kefarmasian di Instalasi Farmasi Kabupaten/Kota (Kemenkes RI, 2010). Persentase stok mati dianalisis berdasarkan kesesuaian terhadap indikator penyimpanan obat menurut Satibi (2015).

Analisis sistem penyimpanan obat di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Rokan Hulu berdasarkan 5 (lima) parameter yaitu persentase kesesuaian antara barang dengan kartu stok, TOR, persentase nilai obat rusak dan kadaluwarsa, sistem penataan gudang dan persentase stok mati. Lima indikator merupakan indikator yang sangat penting dalam memelihara mutu obat-obatan, menjaga kelangsungan persediaan, memudahkan pencarian dan pengawasan, mengoptimalkan persediaan, memberikan informasi kebutuhan obat yang akan datang, serta mengurangi resiko kerusakan dan kehilangan (Aditama, 2015).

Pengambilan sampel obat pada penelitian ini dilakukan secara *nonrandom probability* dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri (Notoatmodjo, 2002). Data dikumpulkan dengan cara mengambil sampel kartu stok sebanyak 72 jenis obat-obatan yang memenuhi kriteria inklusi (seluruh obat nonprogram) dimulai dari nomor urut 1 (satu). Selanjutnya masing-masing kartu stok yang terpilih dicocokkan dengan kondisi fisik obat di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Rokan hulu.

Persentase kesesuaian antara barang dengan kartu stok (Tabel 1) didapatkan hasil 100%. Penyimpanan pada indikator kesesuaian antara barang dengan kartu stok sudah efisien sesuai dengan standar (Pudjaningsih dan Santoso, 2006). Hal ini menunjukkan bahwa petugas gudang farmasi di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Rokan Hulu disiplin dalam melakukan pencatatan stok obat.

**Tabel 1.** Persentase kesesuaian antara obat dengan kartu stok

Uraian	Jumlah	Standar
Jumlah item obat yang jumlahnya sesuai dengan kartu stok (A)	72	100
Jumlah seluruh kartu stok (B)	72	
% kesesuaian antara obat dengan kartu stok = $\frac{A}{B} \times 100\%$	100	

TOR adalah perhitungan yang digunakan untuk mengetahui berapa kali perputaran persediaan dalam satu tahun. TOR dapat dihitung dengan membandingkan pembelian obat dalam

satu tahun dengan rata-rata persediaan pada akhir tahun. Hasil dari perhitungan nilai TOR yaitu 0,85 kali (Tabel 2). Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata persediaan di Instalasi Farmasi Dinas

Kesehatan Kabupaten Rokan Hulu mengalami perputaran sebanyak 0,85 kali selama tahun 2018. Standar nilai TOR yang efisien berkisar antara 8-12 kali (Pudjaningsih dan Santoso, 2006).

Nilai TOR yang rendah menggambarkan bahwa masih banyak stok yang belum dikeluarkan. Faktor yang menyebabkan hal ini adalah keterlambatan pengesahan Anggaran

Pendapatan Belanja Daerah (APBD) Kabupaten Rokan Hulu sehingga berakibat pada keterlambatan penyusunan Rencana Kebutuhan Obat (RKO). Selain itu juga disebabkan karena lamanya proses pengiriman obat dari distributor sehingga proses sampainya obat ke Instalasi Farmasi menjadi lebih lama dan stok obat menjadi menumpuk di akhir tahun.

**Tabel 2.** Data *Turn Over Ratio* (TOR)

Uraian	Nilai (Rp)	Standar
Stok Opname per 31 Desember 2017 /persediaan awal tahun 2018 (A)	610.607.253,00	8 – 12 kali
Total pembelian tahun 2018 (B)	515.396.884,00	
Stok Opname per 31 Desember 2018 /persediaan akhir tahun 2018 (C)	610.010.391,00	
Persediaan rata-rata tahun 2018 (D)	610.308.822,00	
$Turn\ Over\ Ratio\ (TOR) = \frac{(A+B)-C}{D}$	0,85 kali	

Hasil penelitian sistem penataan gudang dinilai dengan melakukan observasi di lapangan menggunakan lembar *check list* menurut Materi Pelatihan Manajemen Kefarmasian di Instalasi Farmasi Kabupaten/Kota yang berdasarkan 3 (tiga) aspek yaitu penyiapan sarana penyimpanan, pengaturan tata ruang, dan penyusunan stok obat. Hasil dari nilai persentase yang didapatkan dalam penilaian ini ditransformasikan ke dalam skala nilai menurut Riduwan (2015).

Secara umum penilaian sistem penataan gudang terdiri atas penilaian terhadap sistem penyimpanan obat berdasarkan penyiapan sarana penyimpanan, pengaturan tata ruang, dan persyaratan penyusunan stok obat.

Hasil penilaian terhadap masing-masing parameter penilaian (Tabel 3) menunjukkan penilaian atas aspek penyiapan sarana penyimpanan dengan persentase 91,30%, termasuk dalam kategori sangat baik. Parameter yang belum terpenuhi untuk aspek ini adalah belum tersedianya telepon dan faksimile.

Persentase penilaian aspek pengaturan tata ruang yaitu 87,50% dengan kategori sangat baik. Hal ini disebabkan karena terdapat beberapa hal yang tidak terpenuhi yaitu gudang yang seharusnya tidak bersekat. Dinas Kesehatan Kabupaten Rokan Hulu memiliki gudang yang bersekat sehingga membatasi pengaturan ruang. Penerimaan dan pengeluaran obat ditata

berdasarkan sistem arus L, ruang kering tidak lembab, gudang dilengkapi dengan 7 unit pendingin ruangan, tersedia pengukur suhu, tersedia alat pemadam kebakaran, atap gudang dalam keadaan baik dan tidak ada yang bocor, gudang obat bebas dari binatang pengerat dan tidak ada tanda-tanda yang menunjukkan tikus hidup di dalamnya, gudang obat dalam keadaan bersih, rak tidak berdebu, dan lantai disapu.

Hasil penilaian untuk aspek penyusunan stok obat didapatkan nilai 100% dengan kategori sangat baik. Obat di gudang disusun berdasarkan bentuk sediaan dan alfabetis. Hal ini tentunya akan memudahkan pada waktu

pengambilan obat. Obat dirotasi dengan sistem FIFO dan FEFO sehingga terhindar dari obat yang kadaluarsa. Obat dalam kemasan besar disusun di atas pallet untuk menghindari rusaknya obat karena pengaruh suhu lantai. Obat untuk pemakaian dalam dan obat untuk pemakaian luar dipisahkan dengan memperhatikan keseragaman nomor *batch*, narkotika dan psikotropika disimpan dalam lemari khusus. Obat yang membutuhkan suhu dingin, disimpan dalam *cold chain*, diberikan pelabelan (nama obat) pada rak/lemari, dan obat yang persediaannya cukup banyak tetap dalam box masing-masing.

**Tabel 3.** Persentase sistem penataan gudang

Aspek	Persentase (%)	Keterangan
Persyaratan Penyiapan Sarana Penyimpanan	91,30	Sangat baik
Pengaturan Tata Ruang	87,50	Sangat baik
Persyaratan Penyusunan Stok Obat	100	Sangat baik

Stok mati adalah obat-obat yang tidak digunakan selama tiga bulan berturut-turut. Persentase stok mati sebaiknya adalah 0% (Satibi, 2015). Perhitungan terhadap persentase stok mati pada penelitian ini yaitu dengan melihat pemakaian obat tiap bulan, mulai dari bulan Oktober sampai dengan Desember 2018 yang informasinya dapat dilihat pada laporan mutasi obat. Perhitungan persentase stok mati diperoleh dengan membandingkan antara jumlah jenis obat yang tidak terpakai selama tiga bulan berturut-turut

selama tahun 2018 dengan total jenis obat tahun 2018.

Hasil perhitungan terhadap stok mati (Tabel 4) menunjukkan persentase stok mati 2,78%. Hasil ini cukup kecil bila dibandingkan penelitian sebelumnya yang menunjukkan nilai persentase stok mati tahun 2014-2015 sebesar 41,07% dan 38,54% (Akbar *et al.*, 2015). Stok mati disebabkan oleh pola persepan dokter dan prevalensi penyakit yang berubah. Di samping itu adanya stok mati juga tidak lepas dari sistem pengadaan. Menurut Seto *et al.* (2012), fungsi pengadaan obat harus sesuai

perencanaan, sesuai kemampuan (kebutuhan), dan sesuai ketentuan sistem atau cara pengadaan.

Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi adanya stok mati yaitu sebelum pengadaan obat perlu diketahui mana obat yang termasuk obat *slow moving* maupun *fast moving* (Seto *et al.*, 2012). Selain itu petugas gudang juga dapat memberikan informasi kepada

petugas gudang farmasi di puskesmas tentang obat-obat yang mendekati stok mati agar petugas puskesmas dapat menyampaikan ke dokter untuk meresepkan kembali obat. Untuk obat stok mati yang batas kadaluwarsanya mendekati, dapat dikoordinasikan dengan pihak distributor untuk melakukan pengembalian dan penggantian barang.

**Tabel 4.** Data persentase (%) stok mati

Uraian	Jumlah	Standar
Jumlah jenis obat stok mati pada bulan Oktober, November, Desember tahun 2018 (A)	2	0%
Total jenis obat pada tahun 2018 (B)	72	
% obat stok mati = $\frac{A}{B} \times 100\%$	2,78%	

Hasil perhitungan terhadap nilai obat yang rusak dan kadaluwarsa dapat dilihat pada Tabel 5. Hasil tersebut menunjukkan nilai obat rusak dan kadaluwarsa 0,33%. Persentase nilai obat rusak dan kadaluwarsa masih dapat diterima jika nilainya di bawah 1%

(Pudjaningsih dan Santoso, 2006). Nilai obat rusak dan kadaluwarsa ini mencerminkan baiknya sistem distribusi dan baiknya sistem perencanaan, serta rutin melakukan pengamatan mutu dalam penyimpanan obat.

**Tabel 5.** Persentase nilai obat rusak dan kadaluwarsa

Uraian	Nilai (Rp)	Standar
Nilai obat rusak dan kadaluwarsa pada tahun 2018 (A)	2.006.395,00	< 1%
Nilai <i>stock opname</i> per 31 Desember 2018 (B)	610.010.391,00	
% nilai obat rusak dan kadaluwarsa = $\frac{A}{B} \times 100\%$	0,30%	

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian analisis penyimpanan obat pada Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Rokan Hulu tahun 2018 menggunakan 5 (lima) parameter indikator penyimpanan obat, dapat disimpulkan bahwa sistem

penataan gudang sangat baik, kesesuaian antara obat dengan kartu stok sangat baik, persentase nilai obat rusak dan kadaluwarsa sebesar 0,33%, nilai *Turn Over Ratio* (TOR) 0,85 kali dan persentase stok mati 2,78%.

**Daftar Pustaka**

- Aditama, T.Y. 2015. *Manajemen Administrasi Rumah Sakit*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Akbar, N. H., Kartinah, N., Wijaya, C. 2015. Analisis manajemen penyimpanan obat di Puskesmas se-Kota Banjarbaru. *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi*, 6(4):255-260.
- Kemenkes RI. 2010. *Materi Pelatihan Manajemen Kefarmasian di Instalasi Farmasi Kabupaten/Kota*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Notoatmodjo, S. 2002. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Pudjaningsih, D. dan Santoso, B. 2006. Pengembangan indikator efisiensi pengelolaan obat di rumah sakit. *Jurnal Logika*, 3(1):16–25.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 tahun 2009 Tentang Kesehatan*.
- Riduwan. 2015. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Ribeiro, L.M., Jose, R.P., Fernando, G.S. 2013. Medication logistics in public health care: model adopted by the state of minas gerais in Brazil. *African Journal of Business Management*, 7(31):3109-3121.
- Satibi. 2015. *Manajemen Obat di Rumah Sakit*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Seto, S., Nita, Y., Triana, L. 2012. *Manajemen Farmasi Lingkup: Apotek, Farmasi, Rumah Sakit, Pedagang Besar Farmasi, Instalasi Farmasi*. Edisi Tiga. Surabaya: Airlangga University Press.