

ANALISIS EFISIENSI PENYIMPANAN DAN DISTRIBUSI OBAT DI GUDANG INSTALASI FARMASI RSUD KEMBANGAN

Eska Perdini Suhendi¹, Ede Surya Darmawan²

Program Studi Kajian Administrasi Rumah Sakit, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Indonesia¹

Departemen Administrasi dan Kebijakan Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Indonesia²

Email: eska.perdini@ui.ac.id, edesurya@ui.ac.id

Abstrak

Sistem manajemen farmasi tidak terlepas dari prinsip manajemen logistik. Penyimpanan obat bertujuan untuk menjaga mutu obat, mencegah kerusakan obat dan memudahkan dalam proses pengawasan obat. Observasi awal yang dilakukan ditemukan adanya obat-obatan kadaluarsa. Sehingga perlu dianalisis proses penyimpanan obat di Gudang Instalasi Farmasi RSUD Kembangan dan evaluasi terhadap indikator efisiensi penyimpanan obat. Mengidentifikasi masalah manajemen logistik obat pada proses penyimpanan dan distribusi obat di Gudang Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Kembangan. Penelitian adalah penelitian observasional deskriptif. Data dikumpulkan secara retrospektif, dengan melakukan wawancara, observasi langsung dan pengisian checklist. Data berupa data primer dan data sekunder. Analisis data diperoleh dengan mengacu pada Permenkes Nomor 72 Tahun 2016 dan indikator efisiensi penyimpanan obat. Hasil penelitian menunjukkan kondisi ruangan, fasilitas penyimpanan obat serta prosedur penyimpanan sudah sesuai standar. Pada indikator ketepatan data jumlah obat pada kartu stok, *Turn Over Ratio* (TOR), dan sistem penataan gudang didapatkan nilai sesuai dengan standar. Namun pada indikator obat stok mati dan obat rusak dan kadaluarsa belum sesuai standar yaitu persentase obat stok mati 4,9% dengan standar 0% dan persentase obat rusak dan kadaluarsa 2,53% dengan standar $\leq 0,2$ %. Analisis efisiensi penyimpanan obat di Gudang Instalasi Farmasi RSUD Kembangan belum efisien karena masih adanya stok mati dan obat kadaluarsa. Upaya yang dapat dilakukan adalah memaksimalkan peran Komite Farmasi dan Terapi, proses perencanaan obat dan pengadaan obat yang disesuaikan dengan kebutuhan, dan melakukan pengawasan obat kadaluarsa.

Kata Kunci: Efficiency Indicators, Turn Over Ratio (TOR), Death Stock.

Abstract

The pharmaceutical management system is inseparable from the principles of logistics management. Drug storage aims to maintain drug quality, prevent drug damage and

How to cite:	Eska Perdini Suhendi & Ede Surya Darmawan (2022) Analisis Efisiensi Penyimpanan dan Distribusi Obat di Gudang Instalasi Farmasi RSUD Kembangan, <i>Syntax Literate : Jurnal Ilmiah Indonesia</i> (7)12, http://dx.doi.org/10.36418/syntax-literate.v7i12.10479
E-ISSN:	2548-1398
Published by:	Ridwan Institute

facilitate the drug control process. Initial observations made found the existence of expired drugs. So it is necessary to analyze the drug storage process in the Pharmacy Installation Warehouse of the Kembangan Hospital and evaluate the efficiency indicators of drug storage. To identify drug logistics management problems in the process of storing and distributing drugs in the Pharmacy Warehouse of the Kembangan Regional General Hospital. This research is a descriptive observational study. Data were collected retrospectively, by conducting interviews, direct observation and filling out a checklist. Data in the form of primary data and secondary data. Data analysis was obtained by referring to Permenkes Number 72 of 2016 and indicators of drug storage efficiency. The results showed that the condition of the room, drug storage facilities and storage procedures were in accordance with the standard. The indicators of the accuracy of the data on the number of drugs on the stock card, Turn Over Ratio (TOR), and the warehouse arrangement system obtained values according to the standard. However, the indicators of dead stock drugs and damaged and expired drugs are not up to standard, namely the percentage of dead stock drugs is 4.9% with a standard of 0% and the percentage of damaged and expired drugs is 2.53% with a standard of 0.2%. Analysis of drug storage efficiency in the Pharmacy Installation Warehouse of RSUD Kembangan has not been efficient because there are still dead stocks and expired drugs. Efforts that can be made are maximizing the role of the Pharmacy and Therapeutic Committee, the drug planning process and drug procurement tailored to the needs, and monitoring expired drugs.

Keywords: *Efficiency Indicators, Turn Over Ratio (TOR), Death Stock.*

Pendahuluan

Pelayanan farmasi merupakan pelayanan penunjang utama di Rumah Sakit. Pelayanan kefarmasian adalah suatu pelayanan langsung kepada pasien yang berkaitan dengan sediaan farmasi yang dapat menunjang dalam meningkatkan kualitas hidup pasien (Kemenkes RI, 2016). Praktik kefarmasian sesuai dengan Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 meliputi pembuatan termasuk pengendalian mutu sediaan farmasi, pengamanan, pengadaan, penyimpanan dan pendistribusian obat, pelayanan obat atas resep dokter, pelayanan informasi obat serta pengembangan obat. Seluruh kegiatan pelayanan kefarmasian di Rumah Sakit dilakukan oleh instalasi farmasi (Pemerintah RI, 2009).

Instalasi farmasi supaya dapat mengelola sediaan farmasi dengan baik harus menerapkan manajemen farmasi yang baik. Manajemen farmasi tidak terlepas dari prinsip-prinsip manajemen logistik. Logistik dijalankan berdasarkan suatu siklus logistic dan ini harus teratur atau tertata dengan rapi. Siklus ini harus dijalankan dengan benar. Siklus manajemen logistik farmasi terdiri dari perencanaan, penganggaran, pengadaan, penerimaan dan penyimpanan, penyaluran, pemeliharaan, penghapusan dan pengawasan (Aditama, 2003).

Penyimpanan obat adalah proses sejak obat diterima, disimpan dan sampai didistribusikan. Penyimpanan obat bertujuan untuk menjaga mutu obat, mencegah obat

rusak dan memudahkan dalam proses pengawasan obat (Qiyaam et al., 2016). Proses penyimpanan harus dapat menjaga mutu dan keamanan obat, alat kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai (BMHP) sesuai dengan syarat kefarmasian. Persyaratan kefarmasian tersebut adalah meliputi stabilitas dan keamanan, kebersihan, pencahayaan, pengaturan kelembaban, sirkulasi udara, dan pengelompokan jenis sediaan farmasi, alat kesehatan, dan BMHP (Kemenkes RI, 2016).

Indikator diperlukan untuk dapat mengevaluasi hasil yang dicapai dari suatu sistem pengelolaan obat. Indikator untuk menilai efisiensi penyimpanan obat meliputi ketepatan jumlah obat dengan pencatatan pada kartu stok, *Turn Over Ratio* (TOR), tehnik penataan gudang, obat stok mati serta persentase obat rusak dan kadaluarsa (Pudjaningsih, 1996). Observasi awal yang dilakukan oleh peneliti adalah masih ditemukan obat-obatan kadaluarsa. Data 2 tahun terakhir diperoleh bahwa terdapat pemusnahan obat kadaluarsa senilai Rp. 39.124.920 pada tahun 2020 dan senilai Rp. 22.841.141 pada tahun 2021. Mengingat besarnya dampak yang dapat ditimbulkan dari adanya obat kadaluarsa, sehingga mendorong peneliti untuk melakukan penelitian mengenai efisiensi penyimpanan dan pendistribusian obat di Gudang Instalasi Farmasi RSUD Kembangan. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi dan memahami masalah manajemen logistik obat pada proses penyimpanan dan distribusi obat di Gudang Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Kembangan, dan memberikan usulan dalam pemecahan masalah tersebut.

Metode Penelitian

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian observasional yang bersifat deskriptif. Penelitian dilakukan pada bulan Mei 2022 di Gudang Instalasi Farmasi RSUD Kembangan. Data dikumpulkan secara *retrospektif* dari bulan Januari – Desember 2021 dengan melakukan wawancara mendalam, observasi dan pengisian *checklist*. Data yang diperoleh berupa data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung melalui proses observasi dan wawancara. Data sekunder merupakan data yang didapat dari dokumen yang sudah ada berupa laporan penyimpanan dan pendistribusian obat, laporan keuangan, dan laporan pembelian. Wawancara dilakukan kepada penanggungjawab gudang dan petugas pelaksana Gudang Instalasi Farmasi RSUD Kembangan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh item obat yang terdapat di gudang instalasi farmasi yaitu berjumlah 475 item obat. Pengambilan sampel obat dilakukan dengan teknik *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang berdasarkan pada pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2013). Kriteria inklusi adalah seluruh obat non program yaitu berjumlah 443 item obat. Untuk obat-obatan program tidak dihitung dalam penelitian ini yang berjumlah 32 item obat.

Perhitungan sampel penelitian dengan menggunakan rumus Slovin untuk menentukan jumlah sampel minimal dengan jumlah populasinya adalah 443 item obat dan

tingkat kesalahan 10%. Hasil perhitungan didapatkan jumlah sampel sebanyak 82 sampel (Notoatmodjo, 2018).

Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan membandingkan indikator penyimpanan obat dengan keadaan yang sebenarnya dan kemudian diambil kesimpulan. Indikator yang dianalisa adalah sebagai berikut :

1. Ketepatan jumlah obat dengan pencatatan pada kartu stok
2. *Turn Over Ratio (TOR)*
3. Sistem penataan Gudang
4. Persentase stok mati
Persentase obat rusak dan kadaluarsa.

Hasil dan Pembahasan

Tabel 1.
Fasilitas Penyimpanan Obat dan Kondisi Gudang Instalasi Farmasi RSUD
Kembangan

Standar sesuai Permenkes RI Nomor 72 Tahun 2016	Sesuai standar		Keterangan	Persentase
	Ya	Tidak		
Gudang Farmasi terpisah dengan area manajemen dan pelayanan langsung kepada pasien	√		Sesuai	100% Sesuai
Terdapat kontrol suhu	√		Sesuai	
Terdapat sirkulasi udara yang baik	√		Sesuai	
Tersedia pendingin ruangan	√		Sesuai	
Pengaturan pencahayaan yang baik	√		Sesuai	
Terdapat kontrol kelembaban	√		Sesuai	
Sistem pembuangan limbah yang baik	√		Sesuai	
Rak penyimpanan dan lemari tersusun rapi terhindar dari debu, kelembaban dan cahaya berlebih	√		Sesuai	
Tersedia palet-palet	√		Sesuai	
Terdapat lemari pendingin	√		Sesuai	
Lemari pendingin dilakukan kontrol suhu secara berkala	√		Sesuai	
Terdapat lemari khusus untuk menyimpan obat narkotika dan psikotropika	√		Sesuai	

Analisis Efisiensi Penyimpanan dan Distribusi Obat di Gudang
Instalasi Farmasi RSUD Kembangan

Bahan yang mudah terbakar disimpan terpisah dan dilakukan penandaan	√	Sesuai
Tempat penyimpanan gas medis di ruangan tersendiri dengan posisi berdiri	√	Sesuai

Hasil observasi didapatkan kondisi gudang dan fasilitas untuk menyimpan obat di Gudang Instalasi Farmasi RSUD Kembangan sesuai dengan pengisian *checklist* (Tabel.1) dapat dikatakan baik karena sesuai dengan standar yaitu Permenkes RI Nomor 72 Tahun 2016. Gudang farmasi merupakan suatu ruangan tertutup yang berada di lantai 3 dengan pintu dari besi dan terkunci dengan mesin sensor jari tangan (*finger print*) sehingga terjaga keamanannya. Gudang farmasi masih satu gedung dengan Rumah Sakit, sehingga proses pengambilan obat untuk pelayanan pasien menjadi lebih mudah. Selain sebagai tempat penyimpanan obat, alat kesehatan dan barang medis habis pakai (BMHP), gudang farmasi juga sekaligus sebagai ruang kantor petugas gudang.

Gudang farmasi dilengkapi oleh pengaturan suhu dan kelembaban yang baik. Terdapat 4 unit AC dan terpasang termometer ruangan yang terletak di tengah gudang. Terdapat kertas monitoring suhu dan kelembaban ruangan yang diisi petugas secara rutin sehingga suhu dan kelembaban gudang farmasi dapat terkontrol dengan baik. Gudang farmasi juga dilengkapi dengan sistem ventilasi yang baik sehingga sirkulasi udara lancar. Sirkulasi udara yang buruk dapat membuat obat mudah rusak sehingga tidak bisa disimpan lama (Primadiamanti et al., 2021).

Sistem pencahayaan di gudang farmasi dilengkapi dengan 20 unit lampu neon, sehingga ruangan gudang tampak terang. Hal ini memudahkan petugas untuk menyimpan obat-obatan pada tempatnya dan memudahkan dalam pencarian obat sehingga terhindar dari kesalahan pengambilan obat. Gudang farmasi juga dilengkapi dengan CCTV. Sistem pembuangan air limbah yang dimiliki RSUD Kembangan sudah baik. Terdapat instalasi pengolahan air limbah di bagian belakang gedung Rumah Sakit, sehingga proses kontaminasi dapat diminimalisir.

Obat-obatan dan alat kesehatan disimpan rapi dalam rak-rak, gudang farmasi juga dilengkapi dengan palet-palet sehingga obat-obatan yang masih dalam kardus tidak langsung menyentuh lantai. Untuk obat-obatan yang termolabil disimpan dalam lemari pendingin yang selalu terkontrol suhunya secara rutin. Untuk obat-obatan narkotika dan psikotropika disimpan di ruangan khusus dan lemari khusus. Lemari terbuat dari bahan yang kuat, tidak mudah dipindahkan, memiliki dua lapisan pintu dan 2 buah kunci yang berbeda. Kunci lemari khusus ini dipegang oleh apoteker penanggungjawab dan pegawai lain yang dikuasakan (Kemenkes RI, 2015). Terdapat ruangan terpisah untuk menyimpan bahan yang mudah terbakar dan dilakukan penandaan. Gas medis disimpan di luar gudang

farmasi, ditempatkan dalam posisi berdiri, terikat dan diberi penandaan (Kemenkes RI, 2016).

Tabel 2. Prosedur Penyimpanan Obat di Gudang Instalasi Farmasi RSUD Kembangan

Standar sesuai Permenkes RI Nomor 72 Tahun 2016	Sesuai dengan Standar		Keterangan	Persentase
	Ya	Tidak		
Penyimpanan obat dengan prinsip FIFO/FEFO	√		Sesuai	
Obat LASA (<i>Look Alike Sound Alike</i>) tidak disimpan secara berurutan, tapi dipisahkan dengan obat lain yang bukan LASA dan diberi tanda khusus	√		Sesuai	
Cairan Elektrolit konsentrat tinggi ada di instalasi farmasi dan tidak ada di ruang perawatan	√		Sesuai	100% Sesuai
Obat-obatan, alat kesehatan dan BMHP disimpan secara terpisah	√		Sesuai	
Rak-rak tempat menyimpan obat tidak digunakan untuk menyimpan barang lain	√		Sesuai	

Tabel 2 menunjukkan bahwa prosedur penyimpanan obat di gudang farmasi RSUD Kembangan dilakukan dengan system FEFO (*First Expired First Out*), selain dengan sistem FEFO penyimpanan obat juga dilakukan dengan sistem alfabet dan sesuai dengan sediaan obat. Penyimpanan obat LASA (*Look Alike Sound Alike*) yaitu obat yang memiliki tampilan dan nama yang mirip tidak disimpan secara berdekatan dan diberi tanda khusus, juga dilakukan pemisahan di tengah dengan dua obat yang bukan LASA. Sehingga dapat meminimalisir terjadinya *human eror* pada proses pengambilan obat oleh petugas (Susanto et al., 2017). Elektrolit konsentrat tinggi disimpan dalam lemari khusus di gudang farmasi dan tidak ada di ruang perawatan. Obat-obatan, alat kesehatan dan BMHP disimpan secara terpisah sehingga memudahkan petugas dalam meletakkan dan mengambilnya (Kemenkes RI, 2011). Hasil observasi di Gudang Instalasi Farmasi RSUD Kembangan diketahui bahwa prosedur penyimpanan obat sebagaimana pada Tabel. 2 dinyatakan 100% sudah sesuai dengan standar sebagaimana terdapat dalam Permenkes Nomor 72 tahun 2016 (Kemenkes RI, 2016). Akan tetapi terdapat kendala yaitu belum adanya rak untuk menyimpan obat-obatan kadaluarsa. Hasil observasi terlihat bahwa obat-obatan kadaluarsa hanya diletakkan dalam kardus-kardus yang diletakkan diatas palet di bagian pojok belakang gudang, sehingga tampak berantakan.

Tabel 3.
Data Indikator Penyimpanan dan Distribusi Obat di Gudang Instalasi Farmasi RSUD Kembangan

Indikator	Nilai Pembeding	Hasil (Tahun 2021)	Kesimpulan
Ketepatan jumlah obat dengan pencatatan pada kartu stok	100%	100%	Sesuai
<i>Turn Over Ratio (TOR)</i>	10-23 kali/tahun	19 kali/tahun	Sesuai
Sistem Penataan Gudang	100% FIFO/FEFO	100% FEFO	Sesuai
Persentase stok mati	0%	4,97%	Tidak Sesuai
Persentase nilai obat rusak dan kadaluarsa	$\leq 0,2 \%$	2,53%	Tidak Sesuai

Diketahui dari Tabel 3 bahwa hasil evaluasi pada indikator ketepatan data jumlah obat pada kartu stok, nilai *Turn Over Ratio* (TOR), dan sistem penataan gudang sesuai dengan standar. Akan tetapi nilai presentase obat stok mati dan obat rusak dan kadaluarsa belum sesuai dengan standar. Persentase stok mati sebesar 4,97% dengan nilai standar adalah 0% (Pudjaningsih, 1996). Nilai obat rusak dan kadaluarsa diperoleh hasil sebesar 2,53% lebih tinggi dari nilai standar yaitu $\leq 0,2 \%$ (Pudjaningsih, 1996).

Ketepatan antara jumlah obat dengan pencatatan di kartu stok didapatkan hasil 100%. Hal ini menunjukkan kedisiplinan dan ketelitian petugas gudang dalam melakukan pencatatan jumlah obat masuk dan obat keluar. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Pudjaningsih (1996) dan Deni Anggraini (2018) yang memberikan nilai 100% menunjukkan bahwa penyimpanan obat dapat dinyatakan baik dan efisien (Pudjaningsih, 1996), (Anggraini & Merlina, 2020).

Hasil perhitungan *Turn Over Ratio* (TOR) di Gudang instalasi farmasi RSUD Kembangan adalah 19 kali/tahun, hasil ini menunjukkan bahwa pengelolaan obat yang dilakukan sudah efisien. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Pudjaningsih (1996) menyatakan bahwa standar nilai TOR yang baik yaitu 10-23kali/tahun (Fakhriadi et al., 2011). TOR adalah perhitungan yang dilakukan untuk dapat mengetahui berapa kali terjadi perputaran pada persediaan dalam satu tahun dalam arti berapa kali terjadinya proses pembelian dan penjualan kembali paada persediaan tersebut (Anggraini & Merlina, 2020). Semakin tinggi nilai TOR maka semakin efisien pengelolaan obat, dan dapat memberi keuntungan bagi Rumah Sakit dari proses penjualan obat (Fakhriadi et al., 2011). Nilai TOR yang rendah menunjukkan bahwa jumlah obat yang belum terjual masih banyak sehingga menyebabkan penumpukan obat dan dapat menimbulkan kerugian bagi Rumah Sakit (Dyahariesti & Yuswantina, 2019).

Sistem penataan Gudang Instalasi Farmasi RSUD Kembangan menggunakan sistem FEFO (*First Expired First Out*) dan pencatatan dengan menggunakan kartu stok, sehingga obat yang tanggal kadaluarsanya lebih cepat yang digunakan lebih dahulu. Hasil observasi menunjukkan nilai 100%. Hasil ini sejalan dengan penelitian Pudjaningsih (1996) yang memberikan nilai minimal 100% untuk penataan obat dengan system FEFO, sehingga penilaian pengelolaan obat di Gudang intalasi Farmasi di RSUD Kembangan pada indikator tersebut dapat disimpulkan sudah efisien (Sasongko et al., 2014).

Data obat stok mati diperoleh dengan melihat pemakaian obat setiap bulan selama tahun 2021. Persentase nilai obat stok mati didapat dengan cara membagi jumlah obat yang tidak terpakai selama 3 bulan berturut-turut dengan jumlah keseluruhan obat tahun 2021. Hasil didapatkan bahwa persentase obat stok mati di Gudang Instalasi Farmasi RSUD Kembangan adalah sebesar 4,97%. Hasil perhitungan stok mati melebihi nilai standar yang ditetapkan yaitu 0% sesuai dengan penelitian yang dilakukan Pudjaningsih (1996), sehingga dapat dinyatakan bahwa pengelolaan obat belum efisien. Beberapa penyebab adanya obat stok mati adalah pembuatan resep yang tidak sesuai dengan formularium Rumah Sakit, pola peresepan dokter yang berubah dan adanya perubahan pada prevalensi penyakit (Primadiamanti et al., 2021). Selain itu adanya stok mati juga dapat disebabkan karena pengadaan obat yang tidak sesuai dengan kebutuhan dan perencanaan obat yang tidak tepat (Qiyaam et al., 2016). Sebagaimana diketahui pandemi COVID-19 masih berlangsung di tahun 2021, hal ini juga yang menjadi penyebab terdapatnya stok mati terutama untuk obat-obatan diluar kasus COVID-19.

Persentase obat rusak dan kadaluarsa didapatkan sebesar 2,53%. Tahun 2021 terdapat obat kadaluarsa yang dimusnahkan senilai Rp. 22.841.141 ini menunjukkan nilai kerugian yang dialami oleh Rumah Sakit. Indikator ini dapat dikatakan belum efisien karena tidak sesuai dengan nilai standar menurut Pudjaningsih (1996) yaitu sebesar $\leq 0,2\%$. Adanya obat kadaluarsa dapat disebabkan oleh kurangnya pengawasan dalam proses distribusi, kurangnya pengamatan mutu dalam penyimpanan obat dan kurang tepatnya

perencanaan obat sehingga tingkat pemakaian obat rendah kemudian obat menumpuk dan menjadi kadaluarsa (Dyahariesti & Yuswantina, 2019).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai analisis efisiensi penyimpanan dan distribusi obat di Gudang Instalasi Farmasi RSUD Kembangan dapat diambil kesimpulan yaitu kondisi ruangan, fasilitas penyimpanan obat dan prosedur penyimpanan obat di Gudang Instalasi Farmasi RSUD Kembangan sudah sesuai dengan standar Permenkes RI Nomor 72 tahun 2016. Tetapi untuk obat kadaluarsa perlu dibuatkan rak khusus sehingga penyimpanan lebih rapi dan memudahkan petugas dalam melakukan pengawasan.

Hasil penilaian dengan menggunakan lima indikator penyimpanan obat dapat diambil kesimpulan bahwa ketepatan antara jumlah obat dengan pencatatan pada kartu stok, teknik penataan gudang dan nilai *Turn Over Ratio* (TOR) sudah baik dan sesuai dengan standar. Akan tetapi persentase stok mati dan presentase obat rusak dan obat kadaluarsa menunjukkan nilai yang tidak sesuai standar sebagaimana penelitian sebelumnya yang dilakukan Pudjaningsih (1996). Kesimpulan yang dapat diambil bahwa manajemen penyimpanan dan distribusi obat di Gudang Instalasi Farmasi RSUD Kembangan belum efisien.

BIBLIOGRAFI

- Aditama, T. Y. (2003). *Manajemen Administrasi Rumah Sakit*. Universitas Indonesia Press. [Google Scholar](#)
- Anggraini, D., & Merlina, S. (2020). *Analisis Sistem Penyimpanan Obat di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Rokan Hulu Tahun 2018*. 17(01), 62–70. [Google Scholar](#)
- Dyahariesti, N., & Yuswantina, R. (2019). *Evaluasi Keefektifan Pengelolaan Obat di Rumah Sakit*. *Media Farmasi Indonesia*, 14(1), 1485–1492. [Google Scholar](#)
- Fakhriadi, A., Marchaban, & Pudjaningsih, D. (2011). *Analisis Pengelolaan Obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Temanggung Tahun 2006, 2007 dan 2008*. *Jurnal Manajemen Dan Pelayanan Farmasi*, 1(2), 94–102. [Google Scholar](#)
- Kemenkes RI. (2011). *Modul Penggunaan Obat Rasional Dalam Praktek*. *Modul Penggunaan Obat Rasional*, 3–4. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2015.07.007>. [Google Scholar](#)
- Kemenkes RI. (2015). *Peredaran, Penyimpanan, Pemusnahan, dan Pelaporan Narkotika, Psikotropika, dan Prekursor Farmasi*. Permenkes RI Nomor 3 Tahun 2015.
- Kemenkes RI. (2016). *Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit*. Permenkes Nomor 72 Tahun 2016.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta. [Google Scholar](#)
- Pemerintah RI. (2009). *Tentang Kesehatan*. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009.
- Primadiamanti, A., Hasni, N. A. M., & Ulfa, A. M. (2021). *Evaluasi Penyimpanan Obat di Instalasi Farmasi RSUD Wismarini Pringsewu*. *Jurnal Farmasi Malahayati*, 4(1), 107–115. [Google Scholar](#)
- Pudjaningsih, D. (1996). *Pengembangan Indikator Efisiensi Pengelolaan Obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit*. Universitas Gajah Mada. [Google Scholar](#)
- Qiyaam, N., Furqoni, N., & Hariati. (2016). *Evaluasi Manajemen Penyimpanan Obat di Gudang Obat Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah dr. R. Soedjono Selong Lombok Timur*. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 1(1), 61–70. [Google Scholar](#)
- Sasongko, H., Satibi, & Fudholi, A. (2014). *Evaluasi Distribusi dan Penggunaan Obat Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit Ortopedi*. *Jurnal Manajemen Dan Pelayanan Farmasi*, 4(2), 99–104. [Google Scholar](#)

Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. In *Bandung: Alfabeta*. [Google Scholar](#)

Susanto, A. K., Citraningtyas, G., & Lolo, W. A. (2017). Evaluasi Penyimpanan dan Pendistribusian Obat di Gudang Instalasi Farmasi Rumah Sakit Advent Manado. *Pharmacon Jurnal Ilmiah Farmasi*, 6(4). [Google Scholar](#)

Copyright holder:

Eska Perdini Suhendi, Ede Surya Darmawan (2022)

First publication right:

Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia

This article is licensed under:

