

KESESUAIAN PENGELOLAAN OBAT BERDASARKAN INDIKATOR PADA PERIODE 2024 DI INSTALASI FARMASI RUMAH SAKIT EFARINA ETAHAM KOTA PEMATANGSIANTAR

Reni Oktavia Tampubolon¹, Isma Oktadiana², Octavian A. Nababan³, Meyana Marbun⁴

Universitas Efarina Pematangsiantar

Email: renitampubolon85@gmail.com

ABSTRAK

Pengelolaan obat perlu dilakukan dengan baik, karena pengelolaan obat yang baik akan menjamin kelangsungan ketersediaan dan keterjangkauan pelayanan obat yang Efisiensi, Efektif dan Rasional. Pengelolaan perbelanjaan farmasi yang baik khususnya obat sangat diperlukan untuk mencegah terjadinya kerugian akibat kesalahan pada tata kelolanya yang meliputi proses perencanaan kebutuhan obat, Pemilihan, Perencanaan Kebutuhan, Pengadaan/Permintaan, Penerimaan/Pemeriksaan, Penyimpanan, Pendistribusian, Pemusnahan Dan Penarikan, Pengendalian, Administrasi (Pencatatan Dan Pelaporan). Berdasarkan Indikator Standar Pengelolaan Obat yaitu Pudjaningsih (1996) dan Indikator Kemenkes (2010). Pengelolaan obat yang meliputi Perencanaan Kebutuhan, Pengadaan/Permintaan, Penyimpanan, Pendistribusian, Administrasi (Pencatatan dan Pelaporan) merupakan salah satu tugas dari Instalasi Farmasi Rumah Sakit Efarina Etaham Kota Pematangsiantar. Pengelolaan obat yang buruk akan memberikan dampak negatif terhadap mutu pelayanan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi pengelolaan obat pada bulan Januari-Juni Tahun 2024 di Instalasi Farmasi Rumah Sakit. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli- Agustus Tahun 2024. Penelitian ini bersifat Deskriptif dengan Data Kuantitatif yang diperoleh secara Retrospektif (Sugiyono, 2012). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Perencanaan Kebutuhan, Pengadaan/Permintaan, Penyimpanan, Pendistribusian, Administrasi (Pencatatan dan Pelaporan) di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Efarina Etaham Kota Pematangsiantar sudah sesuai dengan standar kefarmasian.

Kata Kunci: Pengelolaan Obat, Instalasi Farmasi Rumah Sakit, Indikator

ABSTRACT

Drug management needs to be done well, because good drug management will ensure the continued availability and affordability of drug services

Article History

Received: Februari 2025

Reviewed: Februari 2025

Published: Februari 2025

Plagiarism Checker No 234

Prefix DOI : Prefix DOI :

10.8734/Nutricia.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Nutricia



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

that are efficient, effective and rational. Good management of pharmaceutical supplies, especially drugs, is very necessary to prevent losses due to errors in management which includes the process of planning drug needs, selection, planning needs, procurement/request, receiving/inspection, storage, distribution, destruction and withdrawal, control, administration (Recording and Reporting). Based on Standard Indicators for Drug Management, namely Pudjaningsih (1996) and Ministry of Health Indicators (2010). Drug management which includes Needs Planning, Procurement/Request, Storage, Distribution, Administration (Recording and Reporting) is one of the tasks of the Efarina Etaham Hospital Pharmacy Installation, Pematangsiantar City. Poor medication management will have a negative impact on the quality of service. The aim of this research is to evaluate drug management in January-June 2024 in Hospital Pharmacy Installations. This research was conducted in July- August 2024. This research is descriptive in nature with quantitative data obtained retrospectively (Sugiyono, 2012). The research results show that Needs Planning, Procurement/Demand, Storage, Distribution, Administration (Recording and Reporting) in the Pharmacy Installation of Efarina Etaham Hospital, Pematangsiantar City is in accordance with pharmaceutical standards.

Keywords: Drug Management, Hospital Pharmacy Installation, Indicators

PENDAHULUAN

Pelayanan Kefarmasian merupakan kegiatan yang bertujuan untuk mengidentifikasi, mencegah, dan menyelesaikan masalah terkait obat. Tuntutan pasien dan masyarakat akan peningkatan mutu pelayanan kefarmasian, mengharuskan adanya perluasan dari paradigma lama yang berorientasi kepada produk (*Drug Oriented*) menjadi paradigma baru yang berorientasi pada pasien (*Patient Oriented*) dengan filosofi pelayanan kefarmasian (*Pharmaceutical Care*). Pelayanan kefarmasian di rumah sakit meliputi dua kegiatan yaitu kegiatan bersifat manajerial berupa pengelolaan sediaan farmasi, dan alat kesehatan. Cakupan pengelolaan sediaan farmasi dan bahan medis habis pakai dan kegiatan pelayanan farmasi klinik, meliputi berbagai perencanaan, permintaan, penyimpanan, distribusi, pengendalian penggunaan, pencatatan dan pelaporan. Pengelolaan obat dilakukan dengan optimal untuk menjamin tercapainya tepat jenis, jumlah, penyimpanan, waktu pendistribusian, unit penggunaan dan mutu di tiap pelayanan kesehatan (Sulistiyowati et al., 2020).

Rumah Sakit juga merupakan pusat pelatihan dan pusat penelitian medik. Sementara itu menurut Siregar 2003 menyatakan bahwa rumah sakit adalah suatu organisasi yang kompleks, menggunakan gabungan ilmiah khusus dan rumit, dan di fungsikan oleh berbagai kesatuan personel terlatih dan terdidik dalam menghadapi dan menangani masalah medik modern yang semuanya terikat bersama-sama dalam maksud yang sama, untuk pemulihan dan pemeliharaan

yang baik (Septini, 2012).

Pelayanan kesehatan merupakan hak setiap orang yang dijamin dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yang harus diwujudkan dengan upaya peningkatan derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya. Menurut WHO (*World Health Organization*), Rumah Sakit adalah bagian integral dari suatu organisasi sosial dan kesehatan dengan fungsi menyediakan Pelayanan Paripurna (Komperhensif), Penyembuhan Penyakit (Kuratif) Dan Pencegahan Penyakit (Preventif) kepada masyarakat (WHO, 2020).

Menurut Direktorat Jenderal Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan Pengelolaan obat merupakan suatu siklus kegiatan yang dimulai dari perencanaan sampai evaluasi yang saling terkait antara satu dengan yang lain. Kegiatan tersebut mencakup pemilihan, perencanaan, pengadaan, penyimpanan, pendistribusian, pemusnahan, penghapusan, pengendalian, penerimaan, serta administrasi berdasarkan pelaporan dan pencatatan. Pengelolaan obat bertujuan untuk meningkatkan dan mengembangkan pelayanan obat sehingga terjamin penyerahan obat yang benar, dosis dan jumlah yang tepat, wadah yang terjamin mutu, dan informasi kepada pasien yang jelas (Anshari, 2009). Bahwa kebijakan di Indonesia mengatur Standar Pelayanan Kefarmasian merujuk pada Peraturan Terbaru Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2016 (Permenkes, 2016).

Manajemen obat di Rumah Sakit dilakukan oleh Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS). Instalasi Farmasi adalah unit pelaksana fungsional yang menyelenggarakan seluruh kegiatan Pelayanan Kefarmasian Di Rumah Sakit. Instalasi Farmasi Rumah Sakit harus memiliki Apoteker Dan Tenaga Teknis Kefarmasian yang sesuai dengan beban kerja dan petugas penunjang lain agar tercapai sasaran dan Instalasi Farmasi. Ketersediaan jumlah Tenaga Apoteker Dan Tenaga Teknis Kefarmasian Di Rumah Sakit dipenuhi sesuai dengan ketentuan klasifikasi dan perizinan Rumah Sakit yang ditetapkan oleh Menteri (Permenkes, 2016)

Manajemen logistik obat merupakan hal yang sangat penting bagi rumah sakit karena persediaan obat yang terlalu besar maupun terlalu sedikit akan membuat rumah sakit mengalami kerugian. Kerugian yang didapat berupa biaya persediaan obat yang membesar serta terganggunya kegiatan operasional pelayanan. Dampak negatif secara medis maupun ekonomis akan dirasakan rumah sakit jika terjadi ketidakefektifan dalam melakukan manajemen obat. Seperti penelitian yang telah dilakukan bahwa kondisi *Stagnant* Dan *Stockout* obat dapat menimbulkan kerugian cukup besar yang harus ditanggung Rumah Sakit (Mellen dan Pudjiraharjo, 2012).

Pelayanan Kefarmasian di Instalasi Farmasi Rumah Sakit termasuk pengendalian mutu sediaan farmasi, pengelolaan obat, pelayanan obat, atas resep dokter, serta pelayanan informasi obat. Seluruh pelayanan yang diberikan kepada penderita di Rumah Sakit berintervensi pada Sediaan Farmasi (Seiregar dan Amalia, 2004).

Pelayanan Farmasi Rumah Sakit merupakan salah satu kegiatan yang menunjang pelayanan kesehatan yang bermutu. Standar pelayanan rumah sakit, menyebutkan bahwa pelayanan farmasi rumah sakit adalah sistem pelayanan kesehatan yang berorientasi kepada Pelayanan pasien, penyediaan obat, pelayanan farmasi klinik, yang terjangkau bagi semua lapisan masyarakat (Keputusan Menteri Kesehatan R.I, 2004).

Perencanaan adalah proses seleksi untuk menentukan jenis dan jumlah sediaan farmasi dan bahan medis habis pakai yang sesuai dengan kebutuhan pelayanan kesehatan dan program-program yang diselenggarakan oleh Rumah Sakit Efarina Etaham Pematang Siantar. Hasil penelitian menyatakan bahwa ketepatan perencanaan kebutuhan obat sangat berhubungan dalam tercapainya penggunaan alokasi dana obat yang efektif dan efisien (Prasetyo & Widodo, 2016). Obat dan perbekalan kesehatan merupakan salah satu subsistem dari Sistem Kesehatan Nasional tahun 2004, yang bertujuan agar tersedia obat dan perbekalan kesehatan yang aman, bermutu, bermanfaat serta terjangkau oleh masyarakat untuk menjamin terselenggaranya pembangunan kesehatan guna meningkatkan derajat kesehatan yang setinggi-tingginya (Depkes R.I, 2007).

Obat merupakan komponen esensial dari suatu pelayanan kesehatan, selain itu karena obat sudah merupakan kebutuhan masyarakat, maka persepsi masyarakat tentang hasil dari pelayanan kesehatan adalah menerima obat setelah berkunjung ke sarana kesehatan, seperti puskesmas, poliklinik, rumah sakit, dokter praktek swasta, dan lain-lain. Oleh karena vitalnya obat dalam pelayanan kesehatan, maka pengelolaan yang benar, efisiensi, dan efektif sangat diperlukan oleh petugas pusat / provinsi / kabupaten / kota (Direktorat Bina Obat Publik dan Perbekalan Kesehatan, 2007).

Peranan Obat sebagai komponen esensial dalam pelayanan kesehatan, memerlukan adanya fungsi pengelolaan yang baik yaitu perencanaan, permintaan, penyimpanan, pendistribusian, penggunaan, pencatatan, dan pelaporan. Apabila fungsi pengelolaan itu tidak berjalan dengan baik maka pencapaian tujuan tidak tercapai dengan optimal (Depkes, 2003). Obat juga bagian dari hubungan antara pasien dalam pelayanan kesehatan, karena ketersediaan obat di pelayanan kesehatan berpengaruh penting terhadap mutu pelayanan. Perencanaan dan pengadaan obat merupakan tahap awal dari proses pengelolaan obat dan karenanya harus dikoordinasikan dengan baik pada tahap ini agar tahap-tahap berjalan dengan optimal. (Chaira, Siregar et al, 2015).

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam pengelolaan obat yaitu obat selalu tersedia dalam jumlah yang cukup, jenis dan jumlah sesuai kebutuhan atau pola penyakit yang ada, sistem penyimpanan agar tidak terjadi kerusakan dan kehilangan obat, sistem distribusi yang dapat menjamin mutu dan keamanan obat, penggunaan obat yang tepat, pencatatan dan pelaporan yang teratur (Kemenkes, 2016). Mutu pengelolaan obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Efarina Etaham Pematangsiantar sering terjadi kendala karena terjadinya kekosongan obat dan obat yang rusak karena sistem penyimpanan yang tidak memenuhi standar. Hal itu sangat berpengaruh pada kualitas obat.

Berdasarkan survey di awal melalui wawancara dengan Kepala Instalasi Farmasi Rumah Sakit Efarina Etaham Pematangsiantar, bahwa dengan meningkatnya jumlah pasien di unit rawat inap ataupun di unit rawat jalan secara otomatis, kebutuhan obat juga akan semakin meningkat. Berdasarkan uraian diatas Maka, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul tentang "Kesesuaian Pengelolaan Obat Berdasarkan Indikator Pada Periode 2024 Di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Efarina Etaham Pematangsiantar". Ini bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang keberhasilan pencapaian tujuan, hasil, dan dampak dari suatu program yang dijalankan di Rumah Sakit Efarina Etaham Pematangsiantar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pengambilan data secara retrospektif (Sugiyono, 2012). Data sekunder diperoleh dengan menelaah dokumen-dokumen tahun sebelumnya, yaitu tahun 2023, yang meliputi kartu stok, laporan bulanan, dan laporan tahunan. Data yang diperoleh kemudian dikelompokkan menjadi data kuantitatif dan disajikan dalam bentuk tabel untuk melihat perubahan secara visual. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar pengumpul data yang kemudian dibandingkan dengan indikator standar pengelolaan obat pada penelitian sebelumnya, yaitu Pudjaningsih (1996) dan indikator Kemenkes (2010). Penelitian ini akan dilaksanakan di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Efarina Etaham Pematangsiantar, yang terletak di Jln. Pdt. J. Wismar Saragih, Kel. Tanjung Pinggir, Kec. Siantar Martoba, Kota Pematang Siantar, Sumatera Utara. Pengumpulan data penelitian dilaksanakan pada bulan Juli hingga Agustus 2024. Sumber data meliputi dokumen-dokumen dari bulan Januari hingga Juni tahun 2024, yang dijadikan sampel penelitian, berupa data dan dokumen pengelolaan obat. Dalam pengumpulan data, penelitian ini melakukan pengamatan langsung dan pencatatan ketepatan data kartu stok, penataan ruang obat, serta persentase ketersediaan obat di ruang Instalasi Farmasi Rumah Sakit Efarina Etaham Pematang Siantar. Selain itu, pengumpulan data juga dilakukan melalui telaah dokumen-dokumen tahun 2024, seperti Rencana Kebutuhan Obat (RKO), Lembar Pemakaian Dan Lembar Permintaan Obat (LPLPO), laporan tahunan, dan laporan obat kadaluwarsa. Aspek pengukuran dalam penelitian ini melibatkan perbandingan indikator pengelolaan obat di ruang obat dengan indikator pengelolaan yang ditetapkan oleh Direktorat Bina Obat Publik dan Perbekalan Kesehatan (2010) serta Pudjaningsih (1996). Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif, direkap dari telaah dokumen, dan dihitung nilai masing-masing indikatornya untuk dibandingkan dengan standar kepustakaan. Dalam analisis data, langkah-langkah yang dilakukan meliputi perhitungan ketepatan perencanaan, persentase alokasi dana pengadaan obat, persentase jumlah dan nilai obat yang kadaluarsa atau rusak, serta sistem penyimpanan obat yang diperiksa melalui pengamatan nomor batch dan tanggal kadaluwarsa pada obat di rak atau pallet, serta tanggal masuk keluarnya obat di kartu stok. Selain itu, dilakukan pula perhitungan persentase kecocokan jumlah barang nyata dengan kartu stok.

HASIL DAN PEMBAHASAN

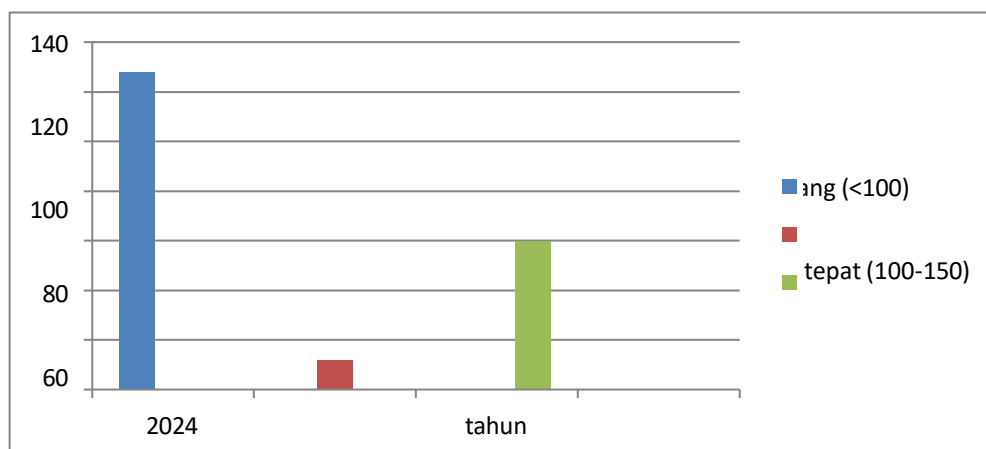
Hasil Penelitian

Ketepatan perencanaan diperoleh dengan mengumpulkan data dari dokumen yang ada di Rumah Sakit Efarina Etaham Pematangsiantar berupa jumlah perencanaan kebutuhan obat dalam perenam bulan sekali dan atau pemakaian obat pertahun di Rumah Sakit Efarina Etaham Pematangsiantar.

Tabel 1. Data Persentase Ketepatan Perencanaan Pada Tahun 2024

No	Keterangan	2024	
		Jenis Obat	Persentase
1	Kurang (<100)	128	64%
2	Tepat (100-150)	12	6%
3	Berlebih (>150)	60	30%

	Total	200	100%
--	-------	-----	------

**Gambar 1. Grafik Ketepatan Perencanaan Tahun 2024.**

Persentase jumlah obat yang kadaluwarsa/rusak dapat di simpan di ruangan Tertutup, Tersendiri, Dan Terkunci. Jumlah obat yang kadaluwarsa/rusak ini dapat diperoleh dengan mengumpulkan data dari dokumen yang ada di Ruang obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Efarina Etaham Kota Pematangsiantar berupa jumlah jenis obat yang tersedia untuk pelayanan kesehatan selama satu tahun dan jumlah obat yang rusak/kadaluwarsa dalam satu tahun.

Tabel 2. Persentase Jumlah Obat Yang Kadaluwarsa/Rusak

No	Bulan	Nama Obat	Satuan	Jumlah
1.	Januari	Candepress 16 Mg	Tablet	163
		Vitamin B1 50Mg	Tablet	272
		Xglocaine Gel 2%	Botol	11
2.	Februari	Bernoflox	Infus Botol	10
		Superhoid	Suppositoria Tube	36
		Neocenta Gel 15Gram	Tube	11
		Dorner 20Mg	Tablet	166
		Xarelto (Rivaroxaban) 20Mg	Tablet	61
3.	Maret	Xylocaine Gel 2%	Botol	10
		Meloxicam 15Mg	Tablet	200
4.	April	Methylon 125Mg Inj	Vial	1
5.	Mei	Moxifloxacin 400Mg/250Ml	Infus Botol	10
6.	Juni	Itraconazole 10mg	Tabletl	110
		Ampicillin 1Gram Inj	Vial	60

Persentase kecocokan jumlah barang nyata dengan kartu stok diperoleh dengan mengumpulkan data dari dokumen yang ada di Rumah Sakit Efarina Etaham Pematangsiantar berupa pengamatan langsung terhadap kecocokan antara kartu stok dan barang nyata.

Tabel 3. Persentase Kecocokan Jumlah Barang Nyata Dengan Kartu Stok

No	Tahun	Jumlah Item Obat	Kecocokan Antara Kartu Stok Dengan Barang	Standar
1	2024	200	100%	100%

Pembahasan

Perencanaan Kebutuhan

Di Rumah Sakit, perencanaan kebutuhan obat harus dilakukan dengan menggunakan metode yang dapat dipertanggungjawabkan untuk menghindari kekosongan obat. Perencanaan obat yang baik dapat meningkatkan pengendalian stok sediaan farmasi di Rumah Sakit. Perencanaan ini mengacu pada *Formularium Rumah Sakit* yang telah disusun sebelumnya. Apabila terjadi kehabisan obat karena terlambatnya pengiriman, kurangnya stok nasional, atau sebab lain yang tidak diantisipasi sebelumnya, maka apoteker akan menginformasikan kepada staf medis tentang kekosongan obat tersebut dan memberikan saran substitusinya atau mengadakan obat dari pihak luar yang telah diikat dengan perjanjian kerjasama. Perencanaan dilaksanakan dengan melibatkan internal *Instalasi Farmasi Rumah Sakit* dan unit kerja yang ada di Rumah Sakit. Perencanaan merupakan inti dari kegiatan manajemen, karena semua kegiatan manajemen diatur dan diarahkan oleh perencanaan. Perencanaan adalah suatu kegiatan atau proses penganalisaan dan pemahaman sistem, penyusunan konsep, dan kegiatan yang akan dilaksanakan untuk mencapai tujuan-tujuan masa depan yang baik (Soekidjo Notoadmojo, 2003). Perencanaan juga merupakan suatu proses untuk menetapkan jenis dan jumlah obat yang dibutuhkan berdasarkan pola penyakit serta kebutuhan pelayanan (Depkes, 2003). Menurut *Permenkes Nomor 30 Tahun 2014*, perencanaan adalah kegiatan seleksi obat untuk menentukan jumlah dan jenis obat dalam memenuhi kebutuhan sediaan farmasi di *Instalasi Farmasi* dengan pemilihan yang tepat agar tercapainya tepat jumlah, tepat jenis, serta efisien. Perencanaan obat dilakukan untuk mendapatkan peningkatan efisiensi penggunaan obat, penggunaan obat secara rasional, dan perkiraan jenis serta jumlah obat yang dibutuhkan. Dalam *Permenkes Nomor 58 Tahun 2014*, perencanaan kebutuhan obat merupakan kegiatan untuk menentukan jumlah dan periode pengadaan obat yang sesuai dengan hasil pemilihan untuk menjamin terpenuhinya kriteria tepat jenis, tepat jumlah, tepat waktu, dan efisien. Perencanaan dilakukan untuk menghindari kekosongan obat dengan menggunakan metode yang dapat dipertanggungjawabkan dan dasar-dasar perencanaan yang telah ditentukan, antara lain konsumsi, epidemiologi, kombinasi metode konsumsi dan epidemiologi, serta disesuaikan dengan anggaran yang tersedia. Pedoman perencanaan harus mempertimbangkan anggaran yang tersedia, penetapan prioritas, sisa persediaan, data pemakaian periode yang lalu, waktu tunggu pemesanan, dan rencana pengembangan. Menurut Direktorat Jenderal Pelayanan Kefarmasian dan Alat Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia (Ditjen Yanfar Dan Alkes Depkes RI), perencanaan pengadaan obat publik dan perbekalan kesehatan adalah salah satu fungsi yang menentukan dalam proses pengadaan obat publik dan perbekalan kesehatan. Tujuan perencanaan obat publik dan perbekalan kesehatan adalah untuk menetapkan jenis dan jumlah obat sesuai dengan pola penyakit dan kebutuhan pelayanan kesehatan dasar, termasuk program kesehatan yang telah ditetapkan. Menurut Kristin (2002), ada enam langkah utama yang harus dilakukan dalam perencanaan obat: menetapkan tim perencanaan obat, menetapkan tujuan perencanaan obat, menetapkan prioritas, menggambarkan keadaan setempat dengan ketersediaan sumber daya, mengidentifikasi kelemahan dalam proses perencanaan obat, dan membuat rancangan perbaikan. Tujuan perencanaan adalah untuk mendapatkan perkiraan jenis dan jumlah obat yang mendekati kebutuhan, meningkatkan penggunaan obat secara rasional,

dan meningkatkan efisiensi penggunaan obat. Perencanaan obat di *Instalasi Farmasi Rumah Sakit* dilakukan untuk menentukan jenis obat dan jumlah kebutuhan obat. Dari hasil penelitian, perencanaan kebutuhan obat untuk Rumah Sakit setiap periode dilaksanakan oleh pengelolaan gudang obat dengan persetujuan Kepala Direktur Rumah Sakit (Nurniati dkk, 2016). Tujuan perencanaan adalah untuk mendapatkan perkiraan jenis dan jumlah sediaan farmasi serta bahan medis habis pakai yang mendekati kebutuhan, meningkatkan penggunaan obat secara rasional, dan meningkatkan efisiensi penggunaan obat (Permenkes, 2016). Perencanaan dilakukan untuk menetapkan jenis dan jumlah obat serta perbekalan kesehatan yang tepat sesuai dengan kebutuhan pelayanan kesehatan dasar. Tahap-tahap yang dilalui dalam proses perencanaan obat antara lain adalah tahap pemilihan obat, di mana pemilihan obat didasarkan pada obat generik terutama yang tercantum dalam *Daftar Obat Esensial Nasional (DOEN)*, dengan harga yang berpedoman pada penetapan Menteri; dan tahap kompilasi pemakaian obat, untuk memperoleh informasi tentang pemakaian tiap jenis obat pada masing-masing unit pelayanan kesehatan/Rumah Sakit per tahun, persentase pemakaian tiap jenis obat terhadap total pemakaian setahun seluruh unit pelayanan kesehatan/Rumah Sakit, serta pemakaian rata-rata untuk setiap jenis obat untuk tingkat Kabupaten/Kota secara periodik (Utami, 2021). Pendekatan perencanaan kebutuhan dapat dilakukan melalui beberapa metode, antara lain metode konsumsi dan metode morbiditas/epidemiologi. Metode konsumsi adalah perencanaan berdasarkan analisis konsumsi logistik periode sebelumnya, yang mengandalkan data konsumsi perbekalan farmasi pada periode lalu dengan penyesuaian dan koreksi. Sementara metode morbiditas adalah perhitungan kebutuhan perbekalan farmasi berdasarkan pola penyakit, perkiraan kenaikan kunjungan, dan waktu tunggu. Faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam metode morbiditas termasuk menentukan jumlah pasien yang dilayani, jumlah kunjungan kasus berdasarkan frekuensi penyakit, menyediakan *formularium* standar pedoman perbekalan farmasi, menghitung perkiraan kebutuhan perbekalan obat di *Instalasi Farmasi*, serta penyesuaian dengan alokasi dana yang tersedia (Hardiyanti, 2018).

Pengadaan Atau Permintaan

Pengadaan merupakan kegiatan untuk merealisasikan kebutuhan yang telah direncanakan dan disetujui melalui pembelian, produksi, pembuatan sediaan farmasi, dan sumbangan atau hibah. Pembelian dengan penawaran kompetitif (tender) merupakan metode penting untuk mencapai keseimbangan antara mutu dan harga. Apabila ada dua atau lebih pemasok, apoteker harus mempertimbangkan beberapa kriteria, seperti mutu produk, reputasi produsen, distributor resmi, harga, ketepatan waktu pengiriman, mutu pelayanan pemasok, dapat dipercaya, kebijakan tentang barang yang dikembalikan, dan pengemasan. Pengadaan merupakan kegiatan yang berkesinambungan, dimulai dari pemilihan, penentuan jumlah yang dibutuhkan, penyesuaian antara kebutuhan dan dana, pemilihan metode pengadaan, pemilihan pemasok, penentuan spesifikasi kontrak, pemantauan proses pengadaan, dan pembayaran. Untuk memastikan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai sesuai dengan mutu dan spesifikasi yang dipersyaratkan, jika proses pengadaan dilaksanakan oleh bagian lain di luar instalasi farmasi, harus melibatkan tenaga kefarmasian. Pengadaan sediaan farmasi harus melalui jalur resmi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan (Permenkes RI,

2016). Pengadaan obat bertujuan untuk merealisasikan perencanaan kebutuhan obat, dengan memastikan ketersediaan, jumlah, dan waktu yang tepat serta harga yang terjangkau dan sesuai standar mutu. Kegiatan pengadaan berkesinambungan ini melibatkan beberapa tahap, seperti pemilihan, penentuan jumlah obat yang dibutuhkan, penyesuaian antara kebutuhan dan dana, pemilihan metode pengadaan, pemilihan pemasok, penentuan spesifikasi kontrak, pemantauan proses pengadaan, dan pembayaran. Dalam pengadaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai, beberapa hal yang perlu diperhatikan adalah bahan baku obat yang harus disertai sertifikat analisa, bahan berbahaya yang harus menyertakan Material Safety Data Sheet (MSDS), sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai yang harus memiliki nomor izin edar, serta expired date minimal dua tahun, kecuali untuk sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai tertentu (seperti vaksin dan reagensia). Rumah sakit harus memiliki mekanisme untuk mencegah kekosongan stok obat yang biasanya tersedia di rumah sakit dan memastikan ketersediaan obat saat instalasi farmasi tutup. Pengadaan dapat dilakukan melalui pembelian, produksi, atau sumbangan/dropping/hibah. Pembelian untuk rumah sakit pemerintah harus sesuai dengan ketentuan pengadaan barang dan jasa yang berlaku, dengan memperhatikan kriteria sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai yang meliputi kriteria umum dan kriteria mutu obat, persyaratan pemasok, penentuan waktu pengadaan dan kedatangan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai, serta pemantauan rencana pengadaan. Produksi sediaan farmasi di instalasi farmasi rumah sakit dapat dilakukan apabila sediaan farmasi tidak tersedia di pasaran, lebih murah jika diproduksi sendiri, memiliki formula khusus, membutuhkan kemasan yang lebih kecil (repacking), digunakan untuk penelitian, atau sediaan farmasi yang tidak stabil dalam penyimpanan. Sediaan yang diproduksi harus memenuhi persyaratan mutu dan terbatas hanya untuk memenuhi kebutuhan pelayanan di rumah sakit tersebut. Untuk sumbangan atau hibah, instalasi farmasi harus mencatat dan melaporkan penerimaan serta penggunaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai. Seluruh kegiatan penerimaan harus disertai dokumen administrasi yang lengkap dan jelas, dan instalasi farmasi dapat memberikan rekomendasi kepada pimpinan rumah sakit untuk mengembalikan atau menolak sumbangan atau hibah yang tidak bermanfaat. Tujuan pengadaan obat adalah untuk memastikan tersedianya obat dengan jenis dan jumlah yang cukup sesuai dengan kebutuhan pelayanan kesehatan, memastikan mutu obat terjamin, dan obat dapat diperoleh pada saat dibutuhkan. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pengadaan obat antara lain kriteria obat publik dan perbekalan kesehatan, persyaratan pemasok, penentuan waktu pengadaan dan kedatangan obat, penerimaan dan pemeriksaan obat, serta pemantauan status pesanan.

Penyimpanan

Permenkes Nomor 72 Tahun 2016 mengenai Penyimpanan Obat menetapkan persyaratan kefarmasian yang mencakup stabilitas dan keamanan, sanitasi, pencahayaan, kelembapan, ventilasi, serta penggolongan jenis obat. Penyimpanan logistik farmasi rumah sakit merupakan proses penting untuk memastikan bahwa barang atau persediaan farmasi yang diterima disimpan di tempat yang aman, terlindung dari gangguan fisik yang dapat merusak kualitas obat, serta terlindungi dari risiko pencurian atau kebakaran. Kegiatan penyimpanan obat ini

bertujuan untuk mengatur obat agar terhindar dari kerusakan fisik maupun kimia, dengan tujuan menjaga kualitas dan keamanan obat. Penyimpanan obat harus memperhatikan berbagai faktor, seperti bentuk dan jenis sediaan, kemungkinan mudah meledak atau terbakar, serta stabilitas obat, khususnya narkotika dan psikotropika yang harus disimpan di tempat khusus.

Kegiatan penyimpanan obat meliputi beberapa tahap, di antaranya perencanaan dan pengembangan ruang penyimpanan, penyelenggaraan tata laksana penyimpanan, pengoperasian alat-alat pembantu pengaturan barang, serta tindakan-tindakan keamanan dan keselamatan. Tujuan penyimpanan obat dan logistik farmasi rumah sakit, menurut Warman (2014), adalah untuk menghindari penggunaan obat yang tidak bertanggung jawab, memudahkan pencarian dan pengawasan sediaan, memelihara mutu sediaan farmasi, serta menjaga ketersediaannya saat dibutuhkan. Setelah barang diterima di instalasi farmasi, penting untuk memastikan penyimpanan yang dapat menjamin kualitas dan keamanan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai sesuai dengan persyaratan kefarmasian yang berlaku.

Komponen penting dalam penyimpanan obat antara lain adalah pemberian label pada obat dan bahan kimia yang digunakan, termasuk nama obat, tanggal pertama kemasan dibuka, tanggal kadaluwarsa, dan peringatan khusus. Elektrolit dengan konsentrasi tinggi sebaiknya tidak disimpan di unit perawatan kecuali untuk kebutuhan klinis penting. Jika disimpan di unit perawatan pasien, elektrolit tersebut harus diberi label jelas dan ditempatkan di area terbatas untuk mencegah penanganan yang kurang hati-hati. Prosedur penyimpanan obat mencakup pengaturan berdasarkan abjad, bentuk sediaan, cara pemberian, dan frekuensi penggunaan. Metode FIFO (First In First Out) dan FEFO (First Expired First Out) digunakan untuk menyusun obat agar yang lebih lama atau lebih cepat kadaluwarsa dikeluarkan terlebih dahulu.

Penyimpanan obat yang memiliki waktu kadaluwarsa 3 hingga 6 bulan harus diletakkan di bagian depan dan diberi penandaan yang jelas. Obat-obat dengan risiko tinggi atau *High Alert* seperti Furosemid tablet, Isosorbid Dinitrat tablet, dan Metformin tablet harus disimpan di tempat yang khusus dengan label peringatan. Pengaturan penyimpanan obat dengan nama yang mirip atau *Look-Alike Sound-Alike (LASA)* seperti Meloxicam 7,5 mg tablet dan Meloxicam 15 mg tablet perlu dihindari agar tidak disimpan berdekatan untuk mengurangi risiko kesalahan penggunaan.

Suhu penyimpanan obat juga sangat penting untuk menjaga kualitas obat. Suhu ruang terkendali (20°C - 25°C) dan suhu penyimpanan lainnya seperti suhu beku, suhu dingin (2°C - 8°C), suhu sejuk (8°C - 15°C), dan suhu hangat (30°C - 40°C) perlu diperhatikan sesuai dengan petunjuk Farmakope Indonesia. Penyimpanan vaksin, seperti vaksin Polio yang disimpan pada suhu -15°C hingga -25°C dan vaksin lainnya pada suhu 2°C hingga 8°C, juga harus mengikuti pedoman yang tepat. Di instalasi farmasi rumah sakit, suhu ruangan dikendalikan dengan menggunakan AC dan thermometer, namun pengecekan suhu dilakukan hanya dua kali sehari, dan tidak dilakukan pada hari libur.

Sediaan farmasi dalam jumlah besar harus disimpan di atas pallet, dengan jarak minimal 10 cm dari lantai dan 30 cm dari dinding. Pallet yang ada di instalasi farmasi rumah sakit Efarina Etaham Kota Pematangsiantar memiliki ketinggian 14 cm untuk memastikan penyimpanan yang aman dan teratur.

Pendistribusian

Menurut Standar Pelayanan Kefarmasian Rumah Sakit, distribusi obat merupakan suatu rangkaian kegiatan menyalurkan/menyerahkan obat dari tempat penyimpanan sampai kepada dalam rangka unit pelayanan/pasien dengan tetap menjamin mutu, stabilitas, jenis, jumlah, dan ketetapan waktu. Rumah Sakit harus menentukan sistem distribusi yang dapat menjamin terlaksananya pengawasan dan pengendalian obat di unit pelayanan.

Distribusi sediaan farmasi dan alat kesehatan merupakan salah satu tugas utama pelayanan farmasi di Rumah Sakit. Distribusi memegang peranan penting dalam penyerahan sediaan farmasi dan alat kesehatan yang diperlukan ke unit-unit disetiap bagian Instalasi Farmasi Rumah Sakit termasuk kepada pasien. Hal terpenting yang harus diperhatikan adalah berkembangnya suatu proses yang menjamin pemberian sediaan farmasi dan alat kesehatan yang benar dan tepat kepada pasien, sesuai dengan yang tertulis pada resep atau kartu obat atau Kartu Instruksi Obat (KIO) serta dilengkapi dengan informasi yang cukup (Aditama, 2005). Tujuan pendistribusian: tersedianya perbekalan farmasi di unit-unit pelayanan secara tepat waktu tepat jenis dan jumlah (Depkes RI, 2008).

Distribusi Rawat Inap

Farmasi Rawat Inap di rumah sakit memiliki peran penting dalam pendistribusian perbekalan farmasi untuk memenuhi kebutuhan pasien rawat inap. Kegiatan ini diselenggarakan melalui berbagai sistem pendistribusian yang dapat dilakukan secara *sentralisasi* maupun *desentralisasi*. Terdapat tiga jenis sistem pendistribusian yang diterapkan di rumah sakit. Pertama, *Sistem Persediaan Lengkap (Floor Stock System)*, yang meliputi penyediaan semua persediaan obat dan alat kesehatan yang dibutuhkan di ruangan. Salah satu pelayanan penting dalam sistem ini adalah penyediaan *Emergency Kit* (Kotak Obat Darurat) yang digunakan dalam keadaan gawat darurat (Siregar, 2004). Kedua, *Resep Perorangan (Individual Prescribing)*, yang mendistribusikan obat dan alat kesehatan berdasarkan resep atau kartu obat pasien rawat inap. Keuntungan dari sistem ini antara lain adalah adanya pengkajian resep oleh apoteker, interaksi profesional yang lebih terkontrol dalam penggunaan obat, dan mempermudah penagihan biaya obat pada pasien. Namun, sistem ini memiliki keterbatasan, seperti kemungkinan keterlambatan obat sampai kepada pasien (Siregar dan Amalia, 2004). Ketiga, *Sistem Unit Dose Dispensing (UDD)*, yang menyediakan obat dalam dosis tunggal untuk sekali konsumsi, khususnya obat oral. Sistem ini mengharuskan kerja sama yang erat antara apoteker, perawat, dan staf kesehatan lainnya. Keunggulan utama dari *UDD* antara lain adalah pelayanan farmasi yang lebih terstruktur selama 24 jam, penghematan waktu perawat yang lebih fokus merawat pasien, serta pengurangan kemungkinan kesalahan obat karena farmasis memeriksa setiap resep yang diterima. Sistem ini juga mengurangi pemborosan obat, mencegah pencurian, dan mempermudah penarikan obat yang telah diberi label dosis unit jika diperlukan (Siregar, 2004). Dengan penerapan ketiga sistem ini, rumah sakit dapat memastikan kebutuhan obat dan alat kesehatan untuk pasien rawat inap dapat terpenuhi secara efisien dan aman, serta mendukung pelayanan kesehatan yang optimal.

Disribusi Rawat Jalan

Pedoman pelayanan farmasi untuk pasien rawat jalan (*Ambulatory*) di Rumah Sakit mencakup persyaratan manajemen, persyaratan fasilitas dan peralatan, persyaratan pengolahan order atau resep obat, dan pedoman operasional lainnya (Siregar dan Amalia, 2003). Pelayanan farmasi untuk penderita ambulatory harus dipimpin oleh seorang apoteker yang memenuhi syarat secara hukum dan kompeten secara profesional (Anonim 2012). Sistem distribusi obat yang digunakan untuk pasien rawat jalan adalah sistem resep perorangan yaitu cara distribusi obat pada pasien secara individual berdasarkan resep dokter. Pasien harus diberikan informasi mengenai obat karena pasien sendiri yang akan bertanggungjawab atas pemakaian obat tanpa adanya pengawasan dari tenaga kesehatan. Apoteker juga harus bertindak sebagai konsultan obat bagi pasien yang melakukan swamedikasi (Siregar dan Amalia, 2003).

Administrasi

Kegiatan administrasi di lingkungan Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS) terdiri dari dua aspek penting, yaitu *pencatatan* dan *pelaporan*.

Pencatatan merupakan kegiatan yang bertujuan untuk memonitor transaksi sediaan farmasi dan BMHP yang keluar dan masuk di IFRS. Kegiatan ini penting untuk memudahkan petugas dalam menelusuri jika terdapat obat dengan mutu substandar yang perlu ditarik dari peredaran. Pencatatan dapat dilakukan dengan cara *digital* maupun manual, menggunakan kartu stok dan kartu stok induk. Kartu stok berfungsi untuk mencatat mutasi sediaan farmasi dan BMHP, seperti penerimaan, pengeluaran, hilang, rusak, atau kadaluwarsa. Setiap kartu stok hanya digunakan untuk satu jenis sediaan farmasi atau BMHP yang berasal dari satu sumber anggaran. Data yang tercatat dalam kartu stok digunakan untuk menyusun laporan, perencanaan pengadaan, distribusi, dan sebagai pembanding terhadap keadaan fisik sediaan farmasi yang disimpan. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pencatatan dengan kartu stok antara lain, kartu stok harus diletakkan bersamaan atau berdekatan dengan sediaan farmasi yang tercatat, pencatatan dilakukan rutin setiap hari, dan setiap terjadi mutasi sediaan farmasi, langsung dicatat dalam kartu stok. Selain itu, penerimaan dan pengeluaran harus dicatat dan dijumlahkan pada akhir bulan. Manfaat informasi yang diperoleh dari pencatatan ini adalah untuk mengetahui jumlah persediaan sediaan farmasi dan BMHP, menyusun laporan dan perencanaan pengadaan, pengendalian persediaan, serta pertanggungjawaban petugas penyimpanan. Kartu stok induk digunakan untuk mencatat mutasi sediaan farmasi dari berbagai sumber anggaran. Setiap baris pada kartu stok induk hanya mencatat satu kejadian mutasi sediaan farmasi. Fungsi utama kartu stok induk adalah untuk menjadi alat kendali bagi Kepala IFRS terhadap keadaan fisik sediaan farmasi dan sebagai alat bantu untuk pengendalian persediaan serta penyusunan laporan. Petugas pencatatan harus mencatat penerimaan dan pengeluaran sediaan farmasi di kartu stok induk dengan mencatat data yang sesuai, seperti nama sediaan farmasi, satuan, sumber anggaran, dan jumlah persediaan yang diterima atau dikeluarkan.

Pelaporan adalah proses mengumpulkan dan mendata kegiatan administrasi sediaan farmasi, BMHP, tenaga, dan perlengkapan kesehatan yang kemudian disajikan kepada pihak yang berkepentingan. Laporan yang wajib dibuat oleh IFRS mencakup laporan penggunaan

psikotropika, narkotik, dan laporan pelayanan kefarmasian. Dalam hal ini, sistem pengendalian sediaan farmasi dan BMHP dapat dilakukan lebih efisien dengan menggunakan sistem *komputerisasi*, yang memungkinkan pengumpulan, pencatatan, penyimpanan, dan pengiriman informasi dilakukan secara otomatis. Sebelum sistem *komputerisasi* diterapkan, rumah sakit perlu melakukan studi menyeluruh terhadap sistem manual yang ada untuk memahami aliran data dan hubungan antar fungsi dalam sistem tersebut. Sistem *komputerisasi* juga harus dilengkapi dengan perlindungan yang memadai untuk menjaga kerahasiaan catatan medis pasien. Prosedur terdokumentasi yang melindungi data yang disimpan secara elektronik sangat penting, termasuk sistem keamanan untuk mencegah akses yang tidak sah. Selain itu, sistem *backup* data harus tersedia untuk memastikan kelangsungan fungsi komputerisasi apabila terjadi kegagalan alat, dan semua transaksi yang terjadi selama sistem tidak beroperasi harus dimasukkan ke dalam sistem secepat mungkin.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kesesuaian kondisi penyimpanan di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Efarina Etaham Pematang Siantar ditinjau dengan kesesuaian pengelolaan obat berdasarkan indikator sudah sesuai dengan standar pelayanan kefarmasian meliputi standar pengelolaan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai (BMHP).
2. Seluruh tahap pengelolaan obat dapat diukur dengan tingkat efisiensinya dengan menggunakan indikator berdasarkan Permenkes 72 Tahun 2016 dan WHO. Hasil penelitian yang di dapatkan dari sistem pengelolaan obat berdasarkan kecocokan barang dengan kartu stok, sistem penataan gudang farmasi, persentase obat yang kadaluwarsa, alokasi dana untuk Instalasi Farmasi, tingkat ketersediaan obat dan jumlah item obat tiap resep sudah sesuai dengan Standar Kefarmasian di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Efarina Etaham Pematangsiantar.
3. Penyimpanan obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit sudah tertata sesuai standar kefarmasian menurut Abjad (Alfabetis), Persamaan Bentuk Obat Kering/Cair, sudah sesuai FIFO dan FEFO, dan sudah diberi label Higt Alert dan LASA. (obat paten, obat generik, infus paten, injeksi paten, injeksi generik, sirup paten, sirup generik, salep, alat kesehatan, lemari penyimpanan produk nutrisi, lemari obat bantuan OAT dewasa, lemari obat bantuan OAT anak, OKT, Psikotropika Dan Narkotika disimpan di dalam lemari tertentu, tempat penyimpanan elektrolit konsentrat dan elektrolit konsentrasi tertentu). Pelaporan pengadaan obat dapat dilakukan setiap bulan nya ke PBF.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisah, N., Satibi, S., & Suryawati, S. (2020). Evaluasi Pengelolaan Obat pada Tahap Perencanaan dan Pengadaan di Dinas Kesehatan Kabupaten Pati. *Majalah Farmaseutik*.
- Dianita, P. S., Kusuma, T. M., & Septianingrum, N. M. A. N. (2017). Evaluasi penerapan standar pelayanan kefarmasian di puskesmas kabupaten Magelang berdasarkan Permenkes RI no. 74 tahun 2016.
- EFTI MULYANI, EM (2021). *Analisis Manajemen Pengelolaan Obat Di Puskesmas Tanjung Aur Kab.*

Lahat Tahun 2021 (Disertasi Doktor, Stik Bina Husada Palembang).

- Nibong, C. R., Kolibu, F. K., & Mandagi, C. K. (2017). Analisis Perencanaan Dan Pengadaan Obat di Puskesmas Sario Kota Manado. *KESMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi*.
- SUKMA, T. (2021). *Analisis Manajemen Pengelolaan Obat Pada Masa Pandemi Covid19 Di Puskesmas Aek Korsik Kabupaten Labuhan Batu Utara* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara).
- Setiawati, A. D. (2020). *Evaluasi Pengelolaan Obat di Puskesmas Kasihan 1 Tahun 2019* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta).
- Pudjaningsih, D., dan Santoso, B., 2006, Pengembangan Indikator Efisiensi Pengelolaan Obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit, *Logika*, 3(1):16-25.
- Pamungkas, S.A., 2015, Evaluasi Penyimpanan Obat di Gudang IFRS Dr.
- Sardjito, [Skripsi], UII, Yogyakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. 2021 *Cara Menyimpan Obat*. Jakarta : Direktorat Jenderal Kefarmasian dan Alat Kesehatan Kemenkes RI. (dapat diakses di www.farmalkes.kemendes.go.id)
- Athiyah, U., Wijaya, I. N., Soemiaty, S., Faturrohman, A., Sulistyarni, A., Nugraheni, G., ... & Rahmah, L. (2011). Profil Penyimpanan Obat Di Puskesmas Wilayah Surabaya Timur dan Pusat. *Jurnal Farmasi Indonesia*. Pondaag, I. G., Sambou, C. N., Kanter, J.W., & Untu, S. D. (2020). Evaluasi Sistem Penyimpanan Obat Di UPTD Instalasi Farmasi Kota Manado. *Biofarmasetikal Tropis*, 3(1), 54-61.
- Chaira, S., Zaini, E., & Augia, T. (2016). Evaluasi Pengelolaan Obat pada Puskesmas di Kota Pariaman. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*.
- Kemendes RI, 2016, Peraturan Menteri Kesehatan No. 74 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Sulistyowati, W.D., Anggi, R., Arlita, W.Y., 2020, Evaluasi Pengelolaan Obat di Puskesmas Wilayah Kabupaten Jombang dan Faktor- Faktor yang Mempengaruhi, *Jurnal Inovasi Farmasi Indonesia (JAFI)*; 1(2): 6.
- Siregar, Ch.J. P., dan Amalia, L., 2003. *Farmasi Rumah Sakit, Teori dan Penerapan*. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Siregar, Ch.J. P., dan Amalia, L., 2004. *Farmasi Rumah Sakit, Teori dan Penerapan*. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Satriyani., 2012, Analisis Efisiensi Pengelolaan Obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Pandan Arang Boyolali dan Rencana Pengembangan Berbasis Metode Hanlon (Tesis). Surakarta : Fakultas Farmasi. Universitas Setia Budi.
- WHO, 1993., *How to Investigate Drug Use in Health Facilities, Selected Drug Use Indikator, Action Program on Essential Drug*, WHO, Geneve.
- Pudjaningsih,D., 1996, Pengembangan Indikator Efisiensi Pengelolaan Obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit (Tesis). Jogjakarta : Fakultas Kedokteran, Program Pendidikan Pascasarjana, Magister Manajemen Rumah Sakit, Gadjah Mada.
- Depkes RI., 2004, Keputusan Menteri Kesehatan RI No.1197/Mendes/SK/X/2004 tentang Standar Pelayanan Farmasi di Rumah Sakit. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Kemendes RI., 2016, Tentang Standar Pelayanan Farmasi di Rumah Sakit, Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 72 Tahun 2016, Direktorat Jendral Pelayanan

- Kefarmasian dan Alat Kesehatan, Jakarta.
- Anshari, M., 2009, Aplikasi Manajemen Pengelolaan Obat dan Makanan, NuhaLitera Offset, Yogyakarta.
- Depkes RI., 2008, Pedoman Pengelolaan Perbekalan Farmasi di Rumah Sakit, Direktorat Jendral Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan Departemen Kesehatan RI bekerja sama dengan Japan International Cooperation Agency (JICA), Jakarta.
- Mellen, R. C., dan Pudjirahardjo, W. J. 2013, Faktor Penyebab dan Kerugian Akibat Stockout dan Stagnant Obat di Unit Logistik 159RSU Haji Surabaya. *Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia*, 1(1), 99-107.
- Direktorat Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan. (2010). Materi Pelatihan Manajemen Kefarmasian di Puskesmas.
- Direktorat Bina Obat Publik dan Perbekalan Kesehatan, & Kesehatan, D. J. B. K. dan A. (2007). Pedoman pengelolaan obat publik dan perbekalan kesehatan di daerah kepulauan.
- Kemenkes RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas. , (2016).
- Nurniati, L., Lestari, H., & Lisnawaty. (2016). Studi tentang Pengelolaan Obat di Puskesmas Buranga Kabupaten Wakatobi Tahun 2016.
- Fakhriadi A, Marchaban, Pudjaningsih D. Analisis Pengelolaan Obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Temanggung Tahun 2007. *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi*. 2011;1(2): 94 –102.
- Guswani. 2016. Gambaran Pengelolaan Obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Muna Tahun 2016. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Halu Oleo, Kendari.