

Narrative Review: Manajemen Pengelolaan Obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit dalam Meningkatkan Efektivitas Pelayanan Kesehatan

Annisa Ratna Fadilla Purba¹, Diah Kartika Putri², Danu Irawan³, Destriana Sari⁴, Dhinita Anggraini⁵, Diyas Narda Berlian⁶, Lusi Dwi Amanda⁷, Wisnu Adijaya⁸

Program Studi S1 Farmasi Fakultas Kesehatan Universitas Aisyah Pringsewu
Mahasiswa Program Studi S1 Farmasi Fakultas Kesehatan Universitas Aisyah Pringsewu

*Corresponding Author: annisaratna0101@aisyahuniversity.ac.id

ABSTRAK

Pengelolaan obat di bagian farmasi rumah sakit adalah aspek krusial untuk mendukung kualitas layanan kesehatan, karena jika tidak dikelola dengan baik, dapat menimbulkan masalah seperti kekosongan obat, keterlebihan stok, dan penggunaan obat yang tidak tepat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengelolaan obat berdasarkan studi literatur menggunakan metode tinjauan naratif terhadap berbagai sumber ilmiah yang relevan. Hasil kajian menunjukkan bahwa pengelolaan obat mencakup tahap perencanaan, pengadaan, penerimaan, penyimpanan, distribusi, penggunaan, serta pemantauan dan evaluasi yang pada dasarnya sudah sesuai standar, namun dalam pelaksanaannya masih ditemukan hambatan seperti perencanaan yang tidak berbasis data akurat, keterbatasan anggaran, sistem informasi yang belum terintegrasi, serta pengawasan yang belum optimal, sehingga hal ini memengaruhi efektivitas dan efisiensi pengelolaan obat. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan berkelanjutan melalui penguatan sistem informasi, peningkatan koordinasi antara tenaga kesehatan, serta optimalisasi pemantauan dan evaluasi agar pengelolaan obat bisa berjalan lebih efektif, efisien, dan mampu meningkatkan kualitas pelayanan terhadap pasien.

Kata Kunci : Manajemen pengelolaan obat, instalasi farmasi rumah sakit, pengelolaan obat, pelayanan farmasi, efektivitas pengelolaan obat

ABSTRACT

Drug management in the hospital pharmacy is a crucial aspect to support the quality of health services, because if it is not managed well, it can cause problems such as drug shortages, excess stock, and inappropriate drug use. This research aims to analyze drug management based on literature studies using a narrative review method of various relevant scientific sources. The results of the study show that drug management includes the stages of planning, procurement, receipt, storage, distribution, use, as well as monitoring and evaluation which are basically in accordance with standards, but in its implementation there are still obstacles found such as planning that is not based on accurate data, budget limitations, information systems that are not yet integrated, and supervision that is not yet optimal, so that this affects the effectiveness and efficiency of drug management. Therefore, continuous improvement is needed through strengthening information systems, increasing coordination between health workers, and optimizing monitoring and evaluation so that drug management can run more effectively, efficiently, and be able to improve the quality of service to patients.

Keyword : Drug management, hospital pharmacy installations, drug management, pharmaceutical services, effectiveness of drug management

PENDAHULUAN

Rumah sakit sebagai institusi kesehatan memiliki ciri khas yang dinamis, terus berevolusi mengikuti perkembangan ilmu kedokteran, inovasi teknologi, dan dinamika sosial-ekonomi masyarakat. Oleh karena itu, institusi ini diwajibkan untuk secara kontinu meningkatkan kualitas layanan serta kemudahan aksesibilitas guna mewujudkan tingkat kesehatan masyarakat yang optimal, sebagaimana diamanatkan dalam (Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009) tentang Kesehatan. Guna memperkuat pelayanan kesehatan bermutu, unit farmasi rumah sakit memegang peran strategis. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 58 Tahun 2014 mengenai Standar Pelayanan Farmasi, layanan ini didefinisikan sebagai intervensi langsung yang berfokus pada pasien untuk mengoptimalkan outcome terapi dan meningkatkan kesejahteraan hidup pasien. Melonjaknya ekspektasi pasien serta masyarakat terhadap mutu pelayanan farmasi telah memicu transformasi paradigma, dari pendekatan berbasis produk obat menuju model yang sentral pada pasien, dengan penekanan utama pada prinsip pharmaceutical care (Azraaqin et al., 2025).

Instalasi farmasi di rumah sakit memainkan peran sentral tidak hanya sebagai pendukung utama pelayanan kesehatan, tetapi juga sebagai penyumbang signifikan bagi pendapatan institusi, di mana peningkatan volume resep yang diproses berpotensi meningkatkan revenue secara keseluruhan. Lebih dari 90% layanan kesehatan bergantung pada pasokan farmasi, dengan kontribusi sektor ini mencapai sekitar 50% dari total pendapatan rumah sakit. Dengan demikian, pengelolaan stok farmasi—khususnya obat-obatan—menjadi elemen krusial yang menyerap alokasi anggaran sebesar 40–50%, sehingga memerlukan penanganan presisi dalam hal kuantitas dan variasi produk. Pengelolaan ini

meliputi penyediaan farmasi serta peralatan kesehatan, bertujuan menjamin ketersediaan obat yang konsisten sesuai permintaan, baik dari sisi jenis, jumlah, maupun standar mutu, melalui pendekatan yang efektif dan efisien. Pendekatan tersebut wajib dilakukan secara cermat, mengingat inefisiensi dalam pengelolaan obat dapat menimbulkan implikasi merugikan terhadap keseluruhan pelayanan farmasi, meliputi dimensi medis, sosial, dan ekonomi (Ritawany et al., 2025).

Manajemen persediaan farmasi adalah proses yang kompleks namun penting dalam sistem pelayanan kesehatan. Ini merupakan pendekatan sistematis terhadap pengadaan, penerimaan, penyimpanan, distribusi, dan pengisian kembali obat-obatan tertentu. Manajemen persediaan yang tidak efektif dapat menyebabkan kelebihan atau kekurangan persediaan obat esensial yang mengakibatkan pemborosan sumber daya dan peningkatan angka kesakitan serta kematian. Di fasilitas kesehatan masyarakat, kekurangan pasokan medis yang penting menghambat penyediaan layanan kesehatan ibu yang efektif. Penyebab kekurangan tersebut bersifat multifaktor dan mencakup masalah terkait pasokan, permintaan, dan regulasi. Permasalahan pasokan meliputi isu manufaktur, ketidaktersediaan bahan baku, masalah logistik, dan persoalan bisnis Kabera & Mukanyangezi (2024).

Fokus utama pelayanan farmasi terletak pada optimalisasi pemanfaatan obat, yang melibatkan perencanaan matang untuk memastikan ketersediaan, keamanan, serta efektivitasnya. Dengan demikian, ketidacermatan atau kurangnya tanggung jawab dalam pengelolaan suplai farmasi berpotensi menekan pendapatan rumah sakit. Secara esensial, pelayanan farmasi difokuskan pada identifikasi, pencegahan, dan resolusi beragam isu terkait obat. Eskalasi ekspektasi pasien dan masyarakat akan kualitas pelayanan farmasi telah memicu transformasi paradigma, dari model

konvensional yang berpusat pada produk obat ke orientasi pasien-sentris, dengan penekanan kuat pada prinsip *pharmaceutical care* (Sani et al., 2023).

Manajemen obat pada instalasi farmasi rumah sakit memegang peran krusial dalam peningkatan mutu pelayanan kesehatan, sebab secara langsung memengaruhi ketersediaan, akurasi, dan keamanan terapi pasien. Meskipun demikian, implementasinya kerap terkendala oleh berbagai hambatan yang mereduksi efektivitas logistik obat, seperti kekurangan stok, pemanfaatan obat di luar formularium, serta penerapan standar prosedur operasional (SPO) yang belum maksimal. Kendala-kendala ini menandakan ketidakefektifan sistem pengelolaan obat, yang dipicu oleh faktor-faktor seperti keterbatasan SDM, kurangnya integrasi sistem, dan perencanaan yang kurang presisi. Oleh sebab itu, diperlukan reformasi komprehensif melalui penilaian beban kerja, penguatan kapabilitas personel farmasi, serta optimalisasi sistem informasi dan strategi perencanaan, guna menjadikan pengelolaan obat lebih efektif, efisien, dan berkontribusi pada peningkatan kualitas pelayanan kesehatan rumah sakit (Yasrizal & Darmawan, 2022).

Perkembangan teknologi informasi berperan penting dalam meningkatkan kualitas sistem pengelolaan obat di rumah sakit. Sistem informasi manajemen farmasi sekarang tidak hanya berfungsi sebagai alat pencatatan, tetapi telah menjadi sistem terintegrasi yang dapat mengelola seluruh tahapan, mulai dari perencanaan, pengadaan, penyimpanan, hingga distribusi obat dengan lebih efektif dan efisien. Keberhasilan penerapan sistem ini dipengaruhi oleh tiga komponen utama, yaitu teknologi, organisasi, dan sumber daya manusia, dengan teknologi sebagai faktor yang paling dominan dalam mendukung kinerja sistem. Implementasi sistem informasi tersebut terbukti dapat mengurangi kesalahan dalam pencatatan dan

pengelolaan data obat, meningkatkan akurasi informasi, serta mempercepat proses pelayanan di instalasi farmasi. Selain itu, ketersediaan data yang terintegrasi dan bersifat real-time juga mendukung pengambilan keputusan yang lebih akurat dan tepat (Azizatunnisa et al., 2025).

Keberhasilan pengelolaan stok farmasi dipengaruhi oleh beragam elemen, baik internal maupun eksternal organisasi. Faktor luar seperti kebijakan pemerintah, peraturan, dan keterbatasan anggaran kerap menjadi hambatan primer, di mana minimnya dana dapat menyulitkan rumah sakit dalam menyediakan obat-obatan mahal. Tambahan pula, dinamika regulasi pengadaan obat berpotensi mengganggu keselarasan rencana kebutuhan farmasi. Di pihak lain, aspek internal seperti kualifikasi SDM, fasilitas pendukung, dan mekanisme manajemen turut berperan esensial. Peningkatan kapabilitas personel farmasi lewat program pelatihan dapat mempertajam akurasi pencatatan serta distribusi obat, sementara kompetensi staf yang mumpuni mampu meminimalisir kesalahan pengelolaan, seperti ketidakakuratan data inventaris. Selain itu, infrastruktur yang layak—termasuk ruang penyimpanan dengan kontrol suhu dan kelembapan optimal—mutlak diperlukan untuk mendukung proses pengelolaan yang prima (Sipayung et al., 2024).

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, artikel ini dirancang untuk menyajikan tinjauan terhadap sepuluh artikel penelitian terkini melalui studi literatur yang berfokus pada manajemen pengelolaan obat di instalasi farmasi rumah sakit. Kajian ini bertujuan menganalisis secara komprehensif konsep, proses, serta beragam tantangan terkait pengelolaan obat. Lebih lanjut, penelitian ini juga mengidentifikasi strategi-strategi potensial guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan obat. Dengan demikian, temuan dari kajian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi

pengembangan sistem manajemen farmasi yang lebih superior, sekaligus memperkuat mutu pelayanan kesehatan di lingkungan rumah sakit.

METEDOLOGI PENELITIAN BERBASIS ARTIKEL REVIEW

Kajian ini menerapkan pendekatan *narrative literature review* guna mengeksplorasi dan mensintesis secara komprehensif beragam temuan penelitian mengenai manajemen pengelolaan obat di instalasi farmasi rumah sakit. Sumber data diperoleh dari artikel ilmiah nasional dan internasional yang diterbitkan antara tahun 2020 hingga 2025, dengan pencarian dilakukan melalui platform seperti Google Scholar, PubMed, ScienceDirect, dan Garuda. Kata kunci yang dipakai mencakup *manajemen farmasi rumah sakit, pengelolaan obat, rantai pasok farmasi, pengendalian inventaris farmasi rumah sakit, sistem manajemen obat*, serta *pengelolaan obat rumah sakit*.

Seleksi artikel didasarkan pada kriteria inklusi dan eksklusi yang telah dirumuskan. Kriteria inklusi terbatas pada artikel penelitian orisinal dalam bahasa Indonesia atau Inggris yang secara spesifik membahas manajemen pengelolaan obat di instalasi farmasi rumah sakit. Artikel duplikat, yang tidak memiliki akses teks lengkap, atau tidak relevan dengan tema kajian dikecualikan dari analisis. Melalui proses penyaringan ini, sebanyak sepuluh artikel terpilih untuk dianalisis menggunakan teknik *content analysis*. Temuan analisis kemudian dirangkum secara naratif guna mengungkap konsep, tahapan, kendala, faktor pengaruh, serta strategi peningkatan efektivitas dan efisiensi pengelolaan obat di instalasi farmasi rumah sakit.

TINJAUAN PUSTAKA BERBASIS ARTIKEL REVIEW

Tinjauan literatur ini dikompilasi dari analisis mendalam terhadap sepuluh artikel ilmiah yang mengeksplorasi manajemen pengelolaan obat di instalasi farmasi rumah sakit. Artikel-artikel tersebut mencakup penelitian dari konteks lokal Indonesia hingga perspektif internasional, sehingga menyediakan pandangan komprehensif mengenai sistem pengelolaan obat dalam ekosistem pelayanan kesehatan. Sintesis analisis ini merangkum konsep instalasi farmasi rumah sakit, prinsip manajemen pengelolaan obat, fase-fase pengelolaan, faktor-faktor penentu, serta beragam isu yang kerap timbul. Secara keseluruhan, tinjauan ini menyediakan spektrum data yang komprehensif tentang bagaimana sistem pengelolaan obat diterapkan untuk menjamin mutu, keamanan, dan ketersediaan obat di rumah sakit.

Instalasi Farmasi Rumah Sakit

Unit Farmasi Rumah Sakit (IFRS) adalah komponen yang sangat signifikan dalam keseluruhan sistem layanan kesehatan yang beroperasi di rumah sakit. Kualitas layanan yang dihadirkan oleh IFRS berperan sebagai elemen kunci yang memastikan bahwa setiap pasien memperoleh obat dengan cara yang tepat, aman, dan sesuai dengan keperluan terapi spesifik mereka. Farmasi rumah sakit adalah sarana untuk melaksanakan profesi farmasi yang semakin diharapkan dapat meningkatkan perannya dalam pelayanan kefarmasian sejalan dengan permintaan masyarakat untuk pelayanan kesehatan yang lebih berkualitas (Nabilla et al., 2026).

Tenaga kefarmasian memiliki tanggung jawab yang kompleks, mencakup pengelolaan logistik obat hingga pemberian edukasi dan konseling kepada pasien. Para profesional di bidang farmasi memikul beban tanggung jawab yang kompleks, mulai dari pengaturan logistik obat-obatan yang harus

terkelola dengan baik hingga kepada pemberian pendidikan dan konseling yang informatif serta komprehensif kepada para pasien yang memerlukan. Oleh karena itu, pengelolaan IFRS yang meliputi fungsi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan sangat dibutuhkan agar seluruh kegiatan kefarmasian berjalan secara optimal. Untuk itu, manajemen IFRS, yang mencakup perencanaan strategis, pengorganisasian struktur kerja, pelaksanaan tugas, serta pengawasan yang ketat sangatlah diperlukan agar seluruh aktivitas kefarmasian dapat beroperasi dengan efisiensi dan efektivitas maksimum. Penerapan manajemen yang efektif di IFRS berperan penting dalam meningkatkan kinerja tenaga farmasi sekaligus menekan kemungkinan terjadinya kesalahan dalam pelayanan obat (Ramadhan et al., 2026).

Sesuai Keputusan (Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1197/Menkes/SK/X/2004) tentang Standar Pelayanan Farmasi di Rumah Sakit, pelayanan farmasi merupakan komponen integral dari sistem pelayanan kesehatan yang berfokus pada pasien. Penyediaan obat bermutu tinggi, termasuk aksesibilitas layanan klinis bagi seluruh strata masyarakat, turut meningkatkan tingkat kepuasan pasien. Optimalisasi pelayanan farmasi bergantung pada dukungan sumber daya manusia (SDM) yang berkompeten dan berkualifikasi memadai. Alokasi tenaga kerja di rumah sakit perlu disesuaikan dengan volume kebutuhan, klasifikasi rumah sakit, serta spektrum layanan yang disediakan. Overstafing berpotensi memicu eskalasi biaya operasional dan ketidakefisienan finansial, sementara understafing dapat membebani workload, yang pada akhirnya menurunkan mutu pelayanan (Zainuddin et al., 2023).

Manajemen Pengelolaan Obat

Pengelolaan obat merupakan penerapan dari prinsip-prinsip manajemen pada seluruh aktivitas yang berhubungan dengan obat-obatan. Prinsip-prinsip tersebut diaplikasikan untuk melaksanakan fungsi pengelolaan agar layanan pasien memenuhi aspek keamanan, efektivitas, dan efisiensi penggunaan obat. Di lingkungan rumah sakit, tanggung jawab pengelolaan obat berada di bawah wewenang bagian farmasi. Untuk menentukan kebutuhan obat, proses pengelolaan dimulai dari tahap seleksi, perencanaan, distribusi, hingga penggunaan, di mana semua tahap tersebut saling berhubungan dalam sistem pengelolaan obat. Pengelolaan yang terencana dan terstruktur bertujuan memastikan ketersediaan jenis, jumlah, kualitas, dan aspek lainnya sesuai kebutuhan melalui cara yang efisien setiap saat. Oleh karena itu, manajemen obat yang baik adalah suatu proses yang mengarahkan dan memanfaatkan seluruh sumber daya yang tersedia untuk mencapai penyediaan obat yang tepat, efektif, dan efisien dalam operasional (Nurul et al., 2025).

Tahapan Pengelolaan Obat

Manajemen obat di rumah sakit membentuk siklus terintegrasi yang mencakup rentang dari perencanaan hingga evaluasi. Tahap perencanaan kebutuhan obat menjadi elemen krusial untuk menetapkan volume dan jadwal pengadaan obat, alat kesehatan, serta bahan medis habis pakai, berdasarkan proses seleksi yang telah dilakukan. Perencanaan yang efektif wajib menjamin presisi dalam jenis, kuantitas, dan timing pengadaan secara efisien guna mencegah kelangkaan stok. Pendekatan metodologis yang dipakai harus dapat dipertanggungjawabkan, seperti metode berbasis konsumsi atau epidemiologi, serta disesuaikan dengan batasan anggaran. Di samping itu, aspek pendukung lainnya yang harus diantisipasi meliputi ketersediaan dana,

skala prioritas, sisa inventaris, pola penggunaan historis, lead time pemesanan, dan proyeksi ekspansi layanan kesehatan (Safitri et al., 2021).

Pengadaan obat bertujuan mewujudkan rencana kebutuhan yang sudah dirumuskan sebelumnya. Proses ini perlu dilakukan secara efektif agar obat tersedia dalam jumlah mencukupi, tepat waktu, dengan harga wajar, serta memenuhi standar kualitas yang ditetapkan. Kegiatan pengadaan meliputi penentuan jenis dan jumlah obat, penyesuaian dengan anggaran, pemilihan cara pengadaan, seleksi pemasok, penyusunan kontrak, hingga pembayaran. Untuk menjaga mutu, setiap produk farmasi harus punya izin edar, sertifikat analisis bahan baku, dan masa kadaluarsa yang cukup. Selain itu, peran apoteker sangat penting di setiap tahap pengadaan untuk memastikan kualitas, keamanan, dan kecocokan obat bagi rumah sakit (Safitri et al., 2021).

Obat yang sudah didapatkan selanjutnya diproses melalui tahap penerimaan sesuai aturan kefarmasian, baik dari pembelian langsung, tender, atau sumber lain seperti donasi. Tujuannya memverifikasi bahwa obat yang datang sesuai spesifikasi, termasuk jenis, jumlah, dan jadwal kedatangan, seperti yang tercantum di dokumen pemesanan (purchase order/PO atau surat pesanan/SP). Makanya, pemeriksaan dan pencatatan kesesuaian antara barang diterima dengan dokumen pesanan menjadi bagian wajib dari standar pelayanan farmasi (Septiyani et al., 2024).

Obat yang sudah diterima kemudian disimpan dan didistribusikan sebagai langkah kunci dalam pengelolaan serta pengawasan stok obat di rumah sakit. Menurut (Permenkes RI No. 72 Tahun 2016), penyimpanan obat bertujuan mempertahankan kualitas sediaan farmasi agar tetap aman dan sesuai standar hingga siap dipakai. Proses ini harus mengikuti persyaratan resmi dan didukung dokumentasi

yang rapi, sehingga mutu obat terjaga sampai distribusi. Distribusi obat dilakukan untuk menyalurkannya dengan tepat ke unit pelayanan atau pasien, sambil mematuhi standar distribusi (BPOM RI, 2020). Aturan penyimpanan di gudang farmasi sudah diatur dalam standar pelayanan kefarmasian rumah sakit, jadi implementasinya perlu dievaluasi agar sesuai ketentuan (Kemenkes RI, 2019). Selain itu, indikator distribusi harus dinilai untuk memastikan ketepatan waktu, jenis, dan jumlah obat, sehingga kualitas tetap optimal saat sampai ke pasien (Yurdiansyah & Andriani, 2023).

Penggunaan obat secara rasional menjadi faktor penentu utama keberhasilan pelayanan farmasi. Obat dikatakan digunakan secara rasional jika pasien mendapat terapi yang sesuai kebutuhan klinisnya, dengan dosis, durasi, dan biaya yang tepat; sebaliknya, penggunaan irasional bisa menimbulkan risiko serius bagi pelayanan kesehatan (Diana et al., 2020). Untuk menjaga mutu, keamanan, dan kecocokan obat, diperlukan pemantauan serta evaluasi sepanjang siklus pengelolaan obat—mulai penerimaan, penyimpanan, distribusi, hingga pemakaian. Aktivitas ini meliputi pengecekan jumlah obat, nomor batch, tanggal kadaluarsa, kondisi fisik, serta pencatatan dan pelaporan via sistem informasi rumah sakit. Evaluasi bertujuan memastikan pelayanan farmasi sesuai standar, mendeteksi kendala, dan menjadi dasar perbaikan berkesinambungan agar layanan lebih efektif, efisien, serta obat yang diberikan aman, berkualitas, dan sesuai kebutuhan pasien (Puspa et al., 2023).

Faktor yang Mempengaruhi Pengelolaan Obat

Manajemen obat melibatkan serangkaian proses yang mencakup perencanaan, pengadaan, penyimpanan, distribusi, hingga penggunaan obat, semuanya bertujuan menjamin ketersediaan, kualitas, dan keamanan obat dalam pelayanan

kesehatan. Suksesnya pengelolaan ini dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal yang saling terkait. Sumber daya manusia (SDM), terutama tenaga farmasi yang kompeten, terampil, dan bertanggung jawab, menjadi elemen kunci di setiap tahap. Kualitas serta kecukupan jumlah personel farmasi sangat memengaruhi akurasi perencanaan, pengadaan, dan distribusi obat. Kekurangan tenaga farmasi berisiko menghambat pencapaian indikator pengelolaan obat serta menurunkan mutu pelayanan farmasi (Indah et al., 2024).

Sistem informasi dan pencatatan memegang peranan krusial dalam menunjang pengelolaan obat yang efisien dan efektif. Sistem ini berperan dalam mendokumentasikan persediaan obat, memonitor pemakaian, membantu proses perencanaan kebutuhan, serta meningkatkan keakuratan data yang dibutuhkan. Penerapan sistem informasi farmasi dapat memperbaiki efisiensi pengelolaan obat, namun mutu sistem, kualitas informasi, dan layanan yang diberikan tetap harus menjadi perhatian agar manfaatnya dapat dirasakan secara maksimal. Sebaliknya, pencatatan secara manual kerap memicu kesalahan data, keterlambatan informasi, serta perencanaan kebutuhan obat yang kurang tepat. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem pencatatan yang terintegrasi dan memanfaatkan teknologi (Rohimah & Siyamto, 2024).

Kebijakan dan regulasi menjadi dasar utama dalam menjalankan pengelolaan obat. Aturan seperti standar pelayanan kefarmasian serta pedoman dari pemerintah digunakan sebagai pedoman dalam setiap tahap manajemen obat. Pengelolaan obat yang tidak mengikuti standar dapat berdampak pada penurunan mutu pelayanan dan kegagalan memenuhi indikator yang telah ditetapkan. Penilaian atau evaluasi pengelolaan obat umumnya mengacu pada standar yang ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan

maupun WHO untuk mengukur kinerja dalam pengelolaan obat (Kartika, 2025).

Sarana dan prasarana merupakan faktor pendukung dalam pengelolaan obat yang meliputi: Gudang penyimpanan, Rak obat, Sistem distribusi, Fasilitas pendukung lainnya. Ketersediaan sarana yang memadai sangat berpengaruh terhadap kualitas penyimpanan dan distribusi obat. Keterbatasan fasilitas dapat menyebabkan masalah seperti kerusakan obat, kesalahan penyimpanan, serta ketidakteraturan stok. Kendala dalam pengelolaan obat sering terjadi akibat keterbatasan fasilitas dan sistem penyimpanan yang belum optimal, sehingga berdampak pada ketersediaan obat dan pelayanan farmasi (Indah et al., 2024).

Permasalahan dalam Pengelolaan Obat

Pengelolaan stok obat yang tidak maksimal dapat menyebabkan berbagai masalah, seperti terjadinya kekosongan obat, penumpukan stok, hingga meningkatnya risiko obat menjadi kedaluwarsa. Situasi ini tidak hanya memengaruhi kualitas pelayanan farmasi, tetapi juga berdampak pada efisiensi penggunaan anggaran di rumah sakit. Untuk itu, perencanaan persediaan obat sebaiknya dilakukan berdasarkan kebutuhan riil yang didukung oleh data yang tepat (Novitasari & Yuliani, 2026).

Ketersediaan obat sangat ditentukan oleh sistem pengelolaan yang digunakan. Manajemen obat terkait erat dengan anggaran dan pengeluaran rumah sakit. Ketidakefisienan logistik bisa berdampak buruk secara medis maupun nonmedis. Perencanaan pengadaan obat yang baik krusial untuk memenuhi kebutuhan pelayanan kesehatan dengan mutu terjamin dan siap saat dibutuhkan. Jika sistem perencanaan tidak efisien, bisa timbul kelebihan stok atau kekurangan obat (Rohimah & Siyamto, 2024).

Kekosongan obat di rumah sakit umumnya berkaitan dengan proses manajemen pengelolaan obat yang mencakup banyak aspek, seperti seleksi, perencanaan, pengadaan, distribusi, dan pemakaian obat. Penentuan jumlah obat yang harus dipesan, baik dalam jumlah besar maupun kecil, sering kali menjadi tantangan tersendiri karena metode konsumsi tidak selalu menyediakan informasi yang memadai terkait waktu pemesanan ulang atau titik persediaan. Setiap tahap manajemen mulai perencanaan, penganggaran, pengadaan, penyimpanan, distribusi, penghapusan, hingga pencatatan dan pelaporan berpengaruh pada risiko kekosongan obat di rumah sakit (Rohimah & Siyamto, 2024). Penumpukan stok berlebihan bisa meningkatkan biaya pembelian, ongkos penyimpanan yang mahal,

Penumpukan stok obat yang berlebihan dapat menyebabkan meningkatnya dana yang dikeluarkan untuk

pembelian, biaya penyimpanan yang tinggi, serta menurunnya persentase keuntungan karena risiko obat rusak atau kadaluarsa menjadi lebih besar. Oleh karena itu, upaya untuk memastikan ketersediaan obat sekaligus melakukan analisis serta efisiensi anggaran sudah seharusnya dilakukan sejak tahap perencanaan (Setiawati et al., 2026). Beragam faktor bisa menyebabkan obat kadaluarsa, seperti keterbatasan sumber daya, pemilihan metode perencanaan yang kurang pas, serta penyimpanan yang tidak memenuhi standar. Selain itu, ketidakefektifan dalam pencatatan dan pelaporan, perubahan pola persepsian, munculnya jenis penyakit baru di masyarakat, serta kurangnya komunikasi antara bagian farmasi dan pengguna juga turut berperan. Faktor-faktor lain yang berkaitan dengan ketersediaan obat turut memengaruhi terjadinya kedaluwarsa obat (Stasiana, 2023).

HASIL

Tabel 1. Hasil pencarian artikel terkait

Penulis	Judul	Metode	Hasil
(Ritawany Sinaga et al., 2025)	Evaluasi manajemen obat dalam Perencanaan, pengadaan, dan distribusi tahapan instalasi farmasi rumah sakit .	Deskriptif, evaluatif, dan pendekatan kualitatif	efisiensi perencanaan di Rumah Sakit X masih tergolong rendah karena indikator kesesuaian obat dengan Formularium Nasional hanya mencapai 18% akibat pola persepsian dokter yang belum selaras dengan standar manajerial yang ditetapkan.
(Priandani et al., 2025)	Pemantauan dan evaluasi farmasi kebijakan manajemen untuk mencapai tujuan administratif ketertiban dalam pemberian dalam pemberian layanan publik.	Pendekatan kualitatif dengan studi kasus	menunjukkan bahwa monitoring sebenarnya sudah dilakukan secara rutin, namun belum memberikan dampak maksimal terhadap peningkatan kualitas pelayanan. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti keterbatasan sumber daya manusia, sistem pelaporan yang masih manual, serta kurangnya umpan balik dari hasil evaluasi.

(Goruntla al., 2023)	et	Evaluasi penggunaan obat rasional berdasarkan indikator penggunaan obat inti WHO/INRUD di Rumah sakit pelayanan sekunder : Studi potong lintas di Uganda Barat.	Studi cross-sectional yang bersifat prospektif dan deskriptif	Menunjukkan bahwa penggunaan obat di rumah sakit yang diteliti masih belum sepenuhnya rasional jika dibandingkan dengan standar WHO/INRUD. Rata-rata jumlah obat per resep tergolong tinggi (3,2 obat), serta penggunaan antibiotik (66,22%) dan injeksi (25,22%) melebihi batas yang direkomendasikan, meskipun sebagian besar obat sudah diresepkan secara generik (90,48%) dan sesuai dengan daftar obat esensial (96,23%).
(Pura et al., 2024)	et al.,	Manajemen Perencanaan dan Pengadaan Obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Khusus Paru Karawang	Deskriptif kualitatif	Penerimaan obat dilakukan oleh panitia khusus yang terdiri dari petugas gudang, petugas farmasi, dan logistik, sehingga proses pengawasan dan pemeriksaan berlangsung lebih terstruktur. Kedua penelitian sama-sama menunjukkan adanya kendala berupa ketidaksesuaian jumlah atau jenis obat yang diterima.
(Andri Murdapa, 2024)		Manajemen pengelolaan obat di instalasi farmasi sebuah Rumah Sakit Umum di Yogyakarta	Kualitatif	RS Umum Yogyakarta, penyimpanan obat menggunakan rak, lemari kaca, dan kulkas dengan suhu terkontrol AC untuk menjaga kualitas obat. Penataan dilakukan secara alfabetis dan menerapkan metode FEFO agar obat yang mendekati kedaluwarsa digunakan lebih dahulu
(Rulin Rarasati, 2025)	&	Evaluasi Sistem Penyimpanan Obat Berdasarkan Standar Pelayanan Kefarmasian Rumah Sakit di RSUD dr. Adhyatma, MPH	Observasional deskriptif	asil penelitian di RSUD dr. Adhyatma, MPH menunjukkan bahwa sistem penyimpanan obat sudah memenuhi standar dengan kategori baik (93%), ditandai dengan SOP yang lengkap, fasilitas yang memadai, serta penerapan metode FIFO dan FEFO
(Diana et al., 2020)	et al.,	Evaluasi Penggunaan Obat Berdasarkan Indikator Peresepan	Kuantitatif deskriptif	menunjukkan bahwa dari aspek peresepan masih belum memenuhi standar rasionalitas. Hal ini terlihat dari rata-rata jumlah obat per resep

dan Pelayanan sebesar 3,1 yang melebihi standar

	Pasien di Rumah Sakit Tora Belo		WHO (1,8–2,2), sehingga mengindikasikan terjadinya polifarmasi yang berpotensi meningkatkan risiko efek samping dan interaksi obat.
(Anugra et al., 2022)	Alur proses sistem distribusi obat Di instalasi farmasi rsud 45 kuningan	Kuantitatif	menunjukkan bahwa distribusi obat tergolong cukup efektif dengan capaian 84% serta didukung oleh sistem komputerisasi dan penerapan prinsip FEFO, tetapi masih terdapat kendala seperti ketidaktepatan waktu dan jumlah obat akibat keterbatasan stok serta keterlambatan dari distributor.
(Syahrini et al., 2026)	Deskriptif observasional Evaluasi pengelolaan stok obat kadaluarsa di Instalasi farmasi rsud x	Deskriptif observasional	Instalasi Farmasi RSUD X menunjukkan bahwa masih terdapat obat kadaluarsa sebesar 0,46% dari total item obat. Permasalahan ini disebabkan oleh monitoring yang belum optimal, seperti kurangnya pengecekan rutin, tidak konsistennya penerapan sistem FEFO (First Expired First Out), serta lemahnya pengawasan dalam penyimpanan dan distribusi obat
(Sentinuwo et al., 2025)	Evaluasi sistem informasi akuntansi pengadaan persediaan obat pada Rumah Sakit Umum Daerah Liun Kendage Tahuna	Pendekatan kualitatif deskriptif	Menunjukkan bahwa sistem pengadaan obat di RSUD Liun Kendage Tahuna telah memiliki alur yang terstruktur mulai dari tahap perencanaan, pengadaan, hingga pembayaran, serta didukung oleh sistem informasi akuntansi yang berperan dalam pencatatan dan pengendalian.

PEMBAHASAN MANAJEMEN PENGELOLAAN OBAT DI IFRS

Perencanaan Kebutuhan Obat

Perencanaan kebutuhan obat merupakan tahapan awal sekaligus komponen yang sangat menentukan dalam siklus manajemen logistik farmasi di rumah sakit. Tujuan utama perencanaan adalah menjamin tersedianya obat yang sesuai dengan kebutuhan pelayanan, baik dari aspek jenis, jumlah, mutu, maupun waktu ketersediaannya, sehingga pelayanan kepada pasien dapat berlangsung secara optimal tanpa terjadi kekurangan (*stock out*) maupun kelebihan persediaan (*overstock*). Perencanaan yang efektif juga berperan dalam meningkatkan efisiensi penggunaan anggaran rumah sakit melalui pengadaan obat yang tepat sasaran dan sesuai prioritas pelayanan. Dalam pelaksanaannya, perencanaan umumnya menggunakan pendekatan metode konsumsi yang didasarkan pada data penggunaan obat periode sebelumnya serta metode epidemiologi yang mempertimbangkan pola penyakit, jumlah sasaran pasien, dan standar terapi. Kombinasi kedua metode tersebut dinilai mampu menghasilkan estimasi kebutuhan obat yang lebih akurat dibandingkan apabila hanya menggunakan salah satu metode saja. Selain itu, keberhasilan proses perencanaan sangat dipengaruhi oleh kepatuhan terhadap Formularium Nasional (Fornas) dan formularium rumah sakit sebagai acuan pemilihan obat yang rasional, efektif, aman, dan efisien dari sisi pembiayaan.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa implementasi perencanaan kebutuhan obat di rumah sakit masih menghadapi sejumlah kendala. Penelitian yang dilakukan oleh Pura *et al.* (2024) menunjukkan bahwa sistem perencanaan di RSKP Karawang masih belum berjalan secara optimal karena hanya mengandalkan metode konsumsi tanpa mempertimbangkan perubahan pola

epidemiologi penyakit di wilayah pelayanan. Kondisi tersebut menyebabkan prediksi kebutuhan obat kurang mencerminkan kebutuhan aktual pasien. Selain itu, penyusunan Rencana Kerja dan Anggaran (RKA) yang belum dilakukan secara rinci serta belum optimalnya integrasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) menjadi faktor lain yang menghambat akurasi proses perencanaan. Ketidakterpaduan data penggunaan obat, stok gudang, dan pelayanan farmasi menyebabkan proses analisis kebutuhan masih dilakukan secara manual sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan dalam estimasi kebutuhan obat.

Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Ritawany *et al.* (2025) juga mengungkapkan bahwa efektivitas perencanaan kebutuhan obat di Rumah Sakit X masih tergolong rendah. Salah satu indikatornya adalah tingkat kesesuaian obat dengan Formularium Nasional yang hanya mencapai 18%. Rendahnya tingkat kepatuhan terhadap formularium tersebut dipengaruhi oleh pola persepsian dokter yang masih banyak menggunakan obat di luar daftar formularium. Kondisi tersebut tidak hanya berdampak pada meningkatnya biaya pengadaan obat, tetapi juga menyulitkan instalasi farmasi dalam menyusun perencanaan kebutuhan karena pola penggunaan obat menjadi tidak konsisten dengan kebijakan pengelolaan obat rumah sakit. Akibatnya, risiko terjadinya kekurangan stok pada obat formularium maupun penumpukan stok pada obat nonformularium menjadi lebih tinggi.

Temuan dari kedua penelitian tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan perencanaan kebutuhan obat tidak hanya bergantung pada metode perhitungan yang digunakan, tetapi juga dipengaruhi oleh kualitas data, sistem informasi yang terintegrasi, ketersediaan anggaran, serta komitmen seluruh tenaga kesehatan dalam menerapkan penggunaan obat yang rasional sesuai Formularium Nasional. Perencanaan yang didukung oleh data penggunaan obat yang valid, analisis epidemiologi yang komprehensif, dan sistem informasi yang terintegrasi akan menghasilkan estimasi kebutuhan yang lebih akurat sehingga dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan obat. Sebaliknya, apabila perencanaan

dilakukan berdasarkan data yang tidak lengkap, tidak memperhatikan perubahan pola penyakit, serta tidak diiringi kepatuhan terhadap formularium, maka rumah sakit berisiko mengalami stock out, overstock, meningkatnya jumlah obat kedaluwarsa, pemborosan anggaran, serta menurunnya mutu pelayanan kefarmasian kepada pasien. Oleh karena itu, penerapan perencanaan kebutuhan obat yang berbasis bukti (evidence-based planning), didukung oleh teknologi informasi, dan mengacu pada regulasi nasional merupakan salah satu strategi utama dalam mewujudkan pengelolaan obat yang efektif, efisien, dan berkelanjutan di rumah sakit.

Pengadaan Obat

Pengadaan obat merupakan tahapan lanjutan dalam siklus manajemen logistik farmasi yang bertujuan merealisasikan rencana kebutuhan obat yang telah disusun pada tahap perencanaan. Tahap ini memiliki peran strategis dalam menjamin kesinambungan pelayanan kefarmasian melalui penyediaan obat yang tepat jenis, tepat jumlah, tepat waktu, bermutu, dan diperoleh dengan harga yang efisien. Pengadaan yang efektif tidak hanya berfokus pada pemenuhan kebutuhan obat, tetapi juga harus memperhatikan prinsip transparansi, akuntabilitas, efisiensi, efektivitas, serta kepatuhan terhadap peraturan perundang-undangan. Di rumah sakit, pengadaan obat umumnya dilakukan melalui mekanisme e-purchasing menggunakan e-Katalog, pengadaan langsung, tender, maupun metode lain sesuai dengan ketentuan pengadaan barang dan jasa pemerintah. Pelaksanaan pengadaan yang baik akan meminimalkan terjadinya kekosongan stok, mengurangi pemborosan anggaran akibat pembelian yang tidak

terencana, serta mendukung penggunaan obat yang rasional (Fany Safitri *et al.*, 2021).

Hasil penelitian Pura *et al.* (2024) menunjukkan bahwa pelaksanaan pengadaan obat di RSKP Karawang telah menerapkan metode yang relatif baik melalui penyusunan kebutuhan berdasarkan metode konsumsi, pemanfaatan sistem e-purchasing, serta mekanisme pemesanan manual sebagai alternatif apabila obat belum tersedia pada katalog elektronik. Pengadaan juga didukung oleh perencanaan secara periodik sehingga jumlah obat yang dipesan dapat disesuaikan dengan pola penggunaan di rumah sakit. Meskipun demikian, implementasi pengadaan masih menghadapi beberapa kendala yang memengaruhi efektivitas proses, antara lain keterbatasan anggaran, keterlambatan pembayaran kepada penyedia, serta distribusi obat yang belum berjalan secara optimal. Kondisi tersebut berpotensi menyebabkan keterlambatan pemenuhan kebutuhan obat dan meningkatkan risiko terjadinya stock out, terutama pada obat dengan tingkat penggunaan yang tinggi.

Temuan serupa dilaporkan oleh Sentinuwo *et al.* (2025) yang meneliti sistem pengadaan obat di RSUD Liun Kendage Tahuna. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa rumah sakit telah memiliki prosedur pengadaan yang cukup sistematis, mulai dari tahap perencanaan kebutuhan, proses pemesanan, penerimaan barang, hingga pembayaran kepada distributor. Seluruh proses tersebut didukung oleh sistem informasi akuntansi yang berfungsi sebagai sarana pencatatan transaksi dan pengendalian administrasi. Namun demikian, efektivitas sistem masih belum optimal karena ditemukan beberapa kelemahan dalam pengendalian internal, seperti adanya perangkapan tugas pada petugas tertentu, penggunaan dokumen yang belum sepenuhnya terstandarisasi, serta proses pencatatan yang sebagian masih dilakukan secara manual. Kelemahan tersebut dapat meningkatkan risiko kesalahan administrasi,

keterlambatan pelaporan, serta menurunkan akuntabilitas dalam pengelolaan pengadaan obat.

Sementara itu, penelitian Murdapa *et al.* (2024) pada instalasi farmasi rumah sakit umum di Yogyakarta menunjukkan bahwa sistem pengadaan memiliki keunggulan dalam aspek fleksibilitas. Pengadaan dilakukan secara rutin, bahkan setiap hari apabila diperlukan, sehingga mampu merespons perubahan kebutuhan obat secara cepat. Selain itu, rumah sakit menerapkan berbagai strategi untuk menjaga kontinuitas pelayanan, seperti melakukan substitusi obat yang memiliki efek terapeutik setara atau melakukan pembelian dari distributor lain ketika terjadi kekosongan stok pada penyedia utama. Meskipun demikian, penelitian tersebut juga mengidentifikasi beberapa hambatan yang masih sering terjadi, antara lain keterlambatan pengiriman obat dari distributor serta penggunaan sistem administrasi yang belum sepenuhnya terdigitalisasi. Kondisi tersebut menyebabkan proses monitoring persediaan dan pengambilan keputusan menjadi kurang efisien.

Secara keseluruhan, ketiga penelitian tersebut menunjukkan bahwa sistem pengadaan obat di rumah sakit pada umumnya telah memiliki prosedur operasional yang cukup baik dan mengikuti tahapan yang terstruktur. Namun, efektivitas implementasinya masih dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti keterbatasan anggaran, keterlambatan pembayaran kepada pemasok, ketidaktepatan waktu distribusi, belum optimalnya integrasi sistem informasi, serta lemahnya pengendalian internal. Hambatan-hambatan tersebut dapat berdampak pada terganggunya ketersediaan obat,

meningkatnya biaya operasional, serta menurunnya mutu pelayanan kefarmasian apabila tidak segera diatasi.

Oleh karena itu, diperlukan berbagai upaya perbaikan agar proses pengadaan obat dapat berjalan lebih efektif, efisien, transparan, dan akuntabel. Perbaikan tersebut dapat dilakukan melalui penyusunan Rencana Kebutuhan Obat (RKO) yang lebih akurat berdasarkan analisis konsumsi dan epidemiologi, optimalisasi penggunaan e-Katalog dan sistem e-purchasing, pengembangan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) yang terintegrasi dengan sistem logistik farmasi, penguatan sistem pengendalian internal melalui pemisahan fungsi dan standarisasi dokumen, serta peningkatan koordinasi dengan distributor untuk menjamin ketepatan waktu pengiriman obat. Langkah-langkah tersebut sejalan dengan ketentuan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 5 Tahun 2019 yang menekankan pentingnya pengelolaan obat secara efektif, efisien, transparan, dan berorientasi pada kesinambungan pelayanan kesehatan. Dengan penerapan sistem pengadaan yang terintegrasi dan berbasis teknologi informasi, rumah sakit diharapkan mampu menjamin ketersediaan obat secara berkelanjutan, meningkatkan efisiensi penggunaan anggaran, serta mendukung peningkatan mutu pelayanan kepada pasien.

Penerimaan Obat

Penerimaan obat merupakan salah satu tahapan krusial dalam siklus pengelolaan logistik farmasi di rumah sakit yang bertujuan memastikan bahwa seluruh obat yang diterima dari pemasok telah sesuai dengan spesifikasi yang tercantum dalam surat pesanan, kontrak pengadaan, maupun dokumen pengiriman. Tahap ini berfungsi sebagai bentuk pengendalian mutu (*quality control*) sebelum obat disimpan di gudang farmasi dan didistribusikan kepada unit pelayanan. Proses penerimaan tidak hanya berfokus pada verifikasi jumlah obat yang diterima, tetapi juga meliputi

pemeriksaan jenis obat, kekuatan sediaan, bentuk sediaan, kondisi fisik kemasan, nomor batch, tanggal kedaluwarsa, izin edar, serta kesesuaian dokumen administrasi seperti faktur, surat jalan, dan berita acara penerimaan. Pemeriksaan yang teliti pada tahap ini sangat penting untuk mencegah masuknya obat yang rusak, kedaluwarsa, tidak sesuai spesifikasi, atau tidak memenuhi standar mutu sehingga dapat menjamin keamanan pasien (patient safety) dan mutu pelayanan kefarmasian.

Hasil penelitian Murdapa *et al.* (2024) menunjukkan bahwa proses penerimaan obat di instalasi farmasi rumah sakit telah mengikuti prosedur operasional yang berlaku. Dalam kondisi ketika apoteker penanggung jawab tidak berada di tempat selama pelayanan berlangsung selama 24 jam, proses penerimaan dapat dilaksanakan oleh staf gudang yang telah diberikan kewenangan. Petugas tersebut melakukan pemeriksaan terhadap kesesuaian faktur dengan surat pesanan, jumlah obat yang diterima, kondisi fisik kemasan, nomor batch, serta tanggal kedaluwarsa sebelum obat dinyatakan layak diterima. Mekanisme ini menunjukkan adanya fleksibilitas dalam pelaksanaan operasional tanpa mengabaikan aspek pengendalian mutu. Namun demikian, penelitian tersebut menekankan bahwa kompetensi petugas penerima dan kejelasan prosedur pemeriksaan menjadi faktor penting untuk meminimalkan risiko kesalahan dalam proses penerimaan.

Sementara itu, penelitian Pura *et al.* (2024) menunjukkan bahwa proses penerimaan obat di RSKP Karawang dilakukan melalui mekanisme yang lebih terstruktur dengan melibatkan panitia penerimaan yang terdiri atas staf gudang farmasi, tenaga kefarmasian, dan bagian logistik. Keterlibatan berbagai pihak dalam proses penerimaan memungkinkan pelaksanaan pemeriksaan yang lebih komprehensif serta meningkatkan fungsi pengawasan dan evaluasi terhadap barang

yang diterima dari distributor. Selain memverifikasi kesesuaian jumlah dan jenis obat dengan dokumen pengadaan, tim penerima juga melakukan pencatatan administratif sebagai bagian dari sistem pengendalian internal. Pendekatan ini dinilai mampu meningkatkan akuntabilitas proses penerimaan serta mengurangi potensi kesalahan yang dapat terjadi apabila pemeriksaan hanya dilakukan oleh satu petugas.

Meskipun kedua penelitian menunjukkan bahwa prosedur penerimaan obat telah berjalan sesuai dengan standar operasional, masih ditemukan beberapa kendala dalam implementasinya. Hambatan yang paling sering terjadi adalah adanya ketidaksesuaian antara jumlah atau jenis obat yang diterima dengan surat pesanan, keterlambatan pengiriman dari distributor, serta ditemukannya kemasan obat yang mengalami kerusakan selama proses distribusi. Apabila kondisi tersebut tidak segera diidentifikasi pada saat penerimaan, maka dapat menimbulkan permasalahan pada tahap penyimpanan dan distribusi, bahkan berpotensi mengganggu kontinuitas pelayanan kepada pasien. Oleh karena itu, setiap ketidaksesuaian harus segera didokumentasikan dan dikomunikasikan kepada pihak distributor untuk dilakukan proses penggantian atau penyelesaian sesuai ketentuan yang berlaku.

Secara keseluruhan, hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerimaan obat merupakan tahapan yang memiliki peranan strategis dalam menjamin mutu dan keamanan sediaan farmasi di rumah sakit. Efektivitas proses penerimaan sangat bergantung pada kepatuhan terhadap Standar Operasional Prosedur (SOP), ketelitian petugas dalam melakukan pemeriksaan fisik dan administrasi, serta koordinasi yang baik antara instalasi farmasi, bagian logistik, dan distributor. Untuk meningkatkan kualitas proses penerimaan, rumah sakit perlu memperkuat sistem pengendalian internal melalui penerapan prinsip double checking, penggunaan daftar periksa (checklist) yang terstandarisasi, pemanfaatan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) atau teknologi barcode/QR code untuk verifikasi obat, serta

peningkatan kompetensi petugas melalui pelatihan berkala. Dengan demikian, proses penerimaan obat tidak hanya menjadi kegiatan administratif, tetapi juga merupakan langkah penting dalam menjamin mutu obat, mencegah medication error, menjaga kesinambungan persediaan, dan mendukung peningkatan kualitas pelayanan kefarmasian di rumah sakit.

Penyimpanan Obat

Penyimpanan obat merupakan salah satu tahapan penting dalam siklus pengelolaan logistik farmasi yang bertujuan menjaga mutu, stabilitas, keamanan, dan efektivitas sediaan farmasi hingga obat tersebut didistribusikan kepada pasien. Sistem penyimpanan yang baik harus mampu mempertahankan kualitas obat sesuai persyaratan yang ditetapkan oleh produsen, mencegah kerusakan akibat faktor lingkungan, mempermudah proses pencarian dan pengambilan obat, serta meminimalkan risiko kehilangan maupun kesalahan pengambilan (*dispensing error*). Oleh karena itu, penyimpanan harus dilaksanakan sesuai Standar Operasional Prosedur (SOP) dengan memperhatikan persyaratan suhu, kelembaban, pencahayaan, keamanan, serta karakteristik masing-masing jenis sediaan farmasi dan alat kesehatan. Selain itu, penerapan sistem informasi manajemen farmasi menjadi faktor pendukung penting dalam memantau ketersediaan stok, masa kedaluwarsa, serta pergerakan obat secara lebih akurat (Rulin & Rarasati, 2025).

Menurut Rulin dan Rarasati (2025), sistem penyimpanan obat harus mampu menjamin mutu dan keamanan sediaan farmasi melalui penataan yang sistematis berdasarkan berbagai kriteria, seperti golongan terapi, bentuk sediaan, rute pemberian, maupun alfabetis sesuai kebutuhan instalasi farmasi. Dalam pelaksanaannya, rumah sakit juga dianjurkan menerapkan metode First Expired First Out

(FEFO) dan First In First Out (FIFO). Metode FEFO memprioritaskan penggunaan obat yang memiliki tanggal kedaluwarsa paling dekat sehingga dapat mengurangi risiko obat kedaluwarsa, sedangkan metode FIFO memastikan obat yang pertama kali masuk ke gudang akan digunakan lebih dahulu apabila memiliki masa simpan yang sama. Selain itu, pemisahan obat berdasarkan kategori tertentu, seperti obat LASA (Look-Alike Sound-Alike), obat berisiko tinggi (high alert medication), narkotika, psikotropika, serta obat yang memerlukan penyimpanan khusus, harus dilengkapi dengan pelabelan yang jelas untuk mencegah terjadinya kesalahan pengambilan dan meningkatkan keselamatan pasien.

Hasil penelitian Rulin dan Rarasati (2025) di RSUD dr. Adhyatma, MPH menunjukkan bahwa sistem penyimpanan obat telah memenuhi standar dengan kategori baik (93%). Capaian tersebut didukung oleh tersedianya SOP yang lengkap, fasilitas penyimpanan yang memadai, serta penerapan metode FIFO dan FEFO secara konsisten. Selain itu, rumah sakit telah memanfaatkan sistem informasi dalam pengelolaan persediaan sehingga proses pemantauan stok, pencatatan mutasi barang, dan pengawasan masa kedaluwarsa dapat dilakukan secara lebih efektif. Implementasi sistem penyimpanan yang terstandarisasi tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan logistik farmasi tidak hanya berorientasi pada penyimpanan fisik obat, tetapi juga memperhatikan aspek pengendalian mutu, efisiensi persediaan, dan keselamatan pasien.

Sementara itu, penelitian Murdapa et al. (2024) di rumah sakit umum di Yogyakarta menunjukkan bahwa penyimpanan obat juga telah dilaksanakan sesuai dengan prinsip-prinsip penyimpanan yang baik. Obat disimpan menggunakan berbagai fasilitas seperti rak penyimpanan, lemari kaca, dan lemari pendingin (refrigerator) untuk sediaan yang memerlukan suhu khusus. Ruang penyimpanan dilengkapi dengan pendingin ruangan (AC) guna menjaga suhu tetap stabil sehingga kualitas obat dapat dipertahankan selama masa penyimpanan. Penataan obat

dilakukan secara alfabetis untuk memudahkan proses pencarian, sedangkan metode FEFO diterapkan agar obat dengan masa kedaluwarsa yang lebih dekat digunakan terlebih dahulu. Sistem tersebut dinilai mampu mendukung kelancaran pelayanan farmasi dan mengurangi risiko terjadinya obat kedaluwarsa.

Berdasarkan kedua penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa kedua rumah sakit telah menerapkan sistem penyimpanan obat yang sesuai dengan standar pelayanan kefarmasian. Namun demikian, RSUD dr. Adhyatma, MPH menunjukkan implementasi yang lebih komprehensif karena tidak hanya menerapkan metode FEFO, tetapi juga FIFO, didukung oleh SOP yang lengkap, fasilitas penyimpanan yang memadai, serta pemanfaatan sistem informasi dalam pengelolaan persediaan. Sebaliknya, rumah sakit umum di Yogyakarta lebih menonjol pada aspek pengaturan fasilitas fisik penyimpanan dan pengendalian suhu, meskipun belum dijelaskan secara rinci mengenai integrasi sistem informasi maupun mekanisme pengendalian internal lainnya.

Secara keseluruhan, keberhasilan penyimpanan obat tidak hanya ditentukan oleh tersedianya sarana penyimpanan yang memadai, tetapi juga oleh kepatuhan terhadap SOP, penerapan metode FIFO dan FEFO secara konsisten, pengawasan kondisi lingkungan penyimpanan, serta pemanfaatan teknologi informasi dalam pengelolaan stok. Untuk meningkatkan efektivitas sistem penyimpanan, rumah sakit perlu melakukan pemantauan suhu dan kelembaban secara berkala, menerapkan sistem barcode atau Radio Frequency Identification (RFID) untuk mempercepat identifikasi obat, melakukan inspeksi rutin terhadap masa kedaluwarsa dan kondisi fisik sediaan, serta menyediakan area penyimpanan khusus bagi obat-obat tertentu seperti narkotika, psikotropika, obat

sitotoksik, dan high alert medication. Dengan penerapan sistem penyimpanan yang terstandarisasi dan berbasis teknologi, rumah sakit dapat menjaga mutu obat, mengurangi risiko kehilangan dan kerusakan, mencegah medication error, serta mendukung kesinambungan pelayanan kefarmasian yang aman, efektif, dan bermutu tinggi.

Distribusi Obat

Distribusi sediaan farmasi merupakan salah satu tahapan penting dalam siklus pengelolaan obat di rumah sakit yang bertujuan menyalurkan obat dari instalasi farmasi kepada unit pelayanan maupun pasien secara tepat jenis, tepat jumlah, tepat waktu, tepat mutu, dan tepat sasaran. Tahap ini berperan dalam menjamin kesinambungan pelayanan kesehatan, menjaga mutu obat hingga digunakan oleh pasien, serta mencegah terjadinya kekosongan stok di unit pelayanan. Pelaksanaan distribusi harus mengikuti standar pelayanan kefarmasian dan prinsip *Good Distribution Practice* (GDP), serta didukung oleh sistem informasi manajemen farmasi yang terintegrasi agar proses permintaan, pengeluaran, pencatatan, dan pelaporan obat dapat dilakukan secara akurat. Selain itu, penerapan metode First Expired First Out (FEFO) sangat penting untuk memastikan obat yang memiliki masa kedaluwarsa lebih dekat didistribusikan terlebih dahulu sehingga dapat mengurangi risiko obat kedaluwarsa dan kerugian finansial rumah sakit (BPOM RI, 2020).

Penelitian Anugra *et al.* (2022) menunjukkan bahwa pelaksanaan distribusi obat di instalasi farmasi rumah sakit telah berjalan cukup efektif dengan tingkat capaian sebesar 84%. Keberhasilan tersebut didukung oleh penggunaan sistem komputerisasi dan penerapan metode FEFO dalam pengeluaran obat dari gudang. Meskipun demikian, penelitian tersebut masih menemukan beberapa kendala, seperti keterlambatan

distribusi, ketidaksesuaian jumlah obat yang dikirim ke unit pelayanan, serta keterbatasan stok akibat keterlambatan pasokan dari distributor. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa efektivitas distribusi tidak hanya dipengaruhi oleh sistem internal rumah sakit, tetapi juga oleh kelancaran rantai pasok dari penyedia obat.

Hasil penelitian tersebut sejalan dengan temuan Syahrini *et al.* (2026) yang menyatakan bahwa sistem distribusi obat masih belum optimal karena penerapan metode FEFO belum dilakukan secara konsisten. Selain itu, pelabelan terhadap obat yang mendekati masa kedaluwarsa masih belum memadai sehingga berpotensi meningkatkan risiko penggunaan obat yang tidak sesuai urutan masa simpan. Penelitian ini juga mengungkapkan bahwa kegiatan monitoring, evaluasi, dan pelaporan distribusi belum dilaksanakan secara maksimal, sehingga permasalahan seperti ketidaksesuaian stok maupun obat mendekati kedaluwarsa belum dapat terdeteksi secara cepat.

Sementara itu, penelitian Pura *et al.* (2024) menjelaskan bahwa distribusi obat dilakukan melalui sistem distribusi langsung dan sistem amprahan sesuai kebutuhan unit pelayanan. Meskipun mekanisme tersebut telah berjalan sesuai prosedur, pelaksanaannya masih menghadapi berbagai hambatan, seperti kekosongan stok obat, keterlambatan pengiriman dari gudang ke unit pelayanan, serta keterbatasan sarana transportasi dan jarak antarunit yang cukup jauh. Hambatan tersebut dapat mengurangi ketepatan waktu pelayanan dan berpotensi mengganggu kesinambungan terapi pasien apabila

tidak segera ditangani.

Berdasarkan ketiga penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem distribusi obat di rumah sakit pada umumnya telah memiliki prosedur yang baik, namun implementasinya masih menghadapi berbagai kendala, terutama terkait keterlambatan distribusi, keterbatasan ketersediaan obat, belum optimalnya penerapan FEFO, serta lemahnya monitoring dan pelaporan. Oleh karena itu, diperlukan upaya perbaikan melalui peningkatan koordinasi antarunit, optimalisasi penerapan metode FEFO, penguatan sistem monitoring dan evaluasi, serta pengembangan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) yang terintegrasi. Upaya tersebut sejalan dengan Permenkes RI Nomor 72 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit, sehingga diharapkan distribusi obat dapat berlangsung lebih efektif, efisien, menjamin ketersediaan obat secara berkelanjutan, serta meningkatkan mutu pelayanan dan keselamatan pasien.

Penggunaan obat

Penggunaan Obat Rasional (*Rational Drug Use/RDU*) merupakan salah satu indikator penting dalam pelayanan kefarmasian yang bertujuan memastikan pasien memperoleh obat yang sesuai dengan kebutuhan klinis, dalam dosis yang tepat, untuk jangka waktu yang sesuai, dengan biaya yang paling efektif, sehingga menghasilkan luaran terapi yang optimal. Penerapan RDU melibatkan kolaborasi antara dokter sebagai peresep, apoteker sebagai penanggung jawab pelayanan kefarmasian, dan pasien sebagai pengguna obat. Evaluasi penggunaan obat umumnya dilakukan menggunakan indikator WHO/INRUD, yang meliputi rata-rata jumlah obat per resep, persentase penggunaan obat generik, penggunaan antibiotik, penggunaan injeksi, serta kesesuaian peresepan dengan formularium atau daftar obat esensial. Indikator-indikator tersebut digunakan untuk menilai kualitas peresepan sekaligus mengidentifikasi potensi penggunaan obat yang tidak rasional.

Penelitian Diana *et al.* (2020) di RSUD Tora Belo menunjukkan bahwa penggunaan obat masih belum sepenuhnya memenuhi indikator rasionalitas WHO. Rata-rata jumlah obat per resep mencapai 3,1 obat, melebihi standar WHO (1,8–2,2 obat), yang mengindikasikan terjadinya polifarmasi dan berpotensi meningkatkan risiko interaksi obat serta efek samping. Selain itu, persentase penggunaan obat generik sebesar 74,89% masih berada di bawah standar WHO (81–94%), sedangkan penggunaan antibiotik mencapai 45,52%, melebihi batas rekomendasi WHO ($\leq 30\%$) sehingga berpotensi mempercepat terjadinya resistensi antimikroba. Meskipun demikian, penggunaan obat injeksi sebesar 6,90% masih sesuai dengan standar WHO dan tingkat kesesuaian obat dengan formularium rumah sakit mencapai 99,17%, yang menunjukkan kepatuhan yang sangat baik terhadap

kebijakan formularium.

Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Goruntla *et al.* (2023) yang juga menunjukkan bahwa penggunaan obat di rumah sakit yang diteliti belum sepenuhnya rasional berdasarkan indikator WHO/INRUD. Rata-rata jumlah obat per resep masih tinggi yaitu 3,2 obat, sedangkan penggunaan antibiotik (66,22%) dan injeksi (25,22%) melebihi batas yang direkomendasikan. Namun demikian, penelitian tersebut menunjukkan hasil yang lebih baik pada aspek penggunaan obat generik (90,48%) dan kesesuaian dengan daftar obat esensial (96,23%). Berdasarkan kedua penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa permasalahan utama penggunaan obat rasional masih berkaitan dengan tingginya angka polifarmasi serta penggunaan antibiotik dan injeksi yang berlebihan. Oleh karena itu, diperlukan penguatan program antimicrobial stewardship, evaluasi penggunaan obat (*Drug Use Evaluation/DUE*), peningkatan kepatuhan terhadap pedoman terapi dan formularium, serta kolaborasi aktif antara dokter dan apoteker untuk meningkatkan kualitas peresepan dan keselamatan pasien.

Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi merupakan tahapan akhir dalam siklus pengelolaan obat yang berfungsi untuk memastikan seluruh proses manajemen farmasi telah dilaksanakan sesuai dengan standar serta mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit, monitoring adalah kegiatan pengawasan yang dilakukan secara berkesinambungan terhadap pelaksanaan pelayanan kefarmasian, sedangkan evaluasi merupakan proses penilaian hasil dengan membandingkan capaian terhadap standar atau indikator yang telah ditetapkan. Melalui monitoring dan evaluasi, rumah sakit dapat mengidentifikasi berbagai permasalahan dalam pengelolaan obat, seperti

ketidaksesuaian prosedur, kekosongan stok, obat kedaluwarsa, maupun inefisiensi penggunaan anggaran, sehingga dapat dilakukan tindakan perbaikan secara berkelanjutan untuk meningkatkan mutu pelayanan dan keselamatan pasien.

Penelitian Syahrini *et al.* (2026) menunjukkan bahwa pelaksanaan monitoring dan evaluasi di Instalasi Farmasi RSUD X masih belum optimal. Hal tersebut ditunjukkan dengan masih ditemukannya obat kedaluwarsa sebesar 0,46% dari total item obat. Kondisi ini dipengaruhi oleh kurang optimalnya monitoring, seperti minimnya pemeriksaan stok secara berkala, penerapan metode *First Expired First Out* (FEFO) yang belum konsisten, serta lemahnya pengawasan pada proses penyimpanan dan distribusi obat. Evaluasi dalam penelitian tersebut berhasil mengidentifikasi bahwa penyebab utama permasalahan adalah belum adanya sistem pemantauan yang terstruktur dan belum dilaksanakannya evaluasi stok secara rutin. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Priandani *et al.* (2025), yang menyatakan bahwa meskipun kegiatan monitoring telah dilakukan secara berkala dan ketersediaan obat esensial telah mencapai lebih dari 80%, efektivitasnya masih belum optimal akibat keterbatasan sumber daya manusia, sistem pelaporan yang masih manual, serta kurangnya tindak lanjut terhadap hasil evaluasi.

Berdasarkan kedua penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa keberhasilan monitoring dan evaluasi tidak hanya ditentukan oleh frekuensi pelaksanaannya, tetapi juga oleh kualitas sistem yang mendukung,

termasuk ketersediaan indikator kinerja, sistem informasi yang terintegrasi, kompetensi sumber daya manusia, dan komitmen dalam menindaklanjuti hasil evaluasi. Oleh karena itu, rumah sakit perlu menerapkan sistem monitoring dan evaluasi yang terstruktur, berbasis indikator, terdokumentasi, dan berkesinambungan, disertai pemanfaatan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) untuk memantau stok obat secara real-time. Penerapan audit internal secara berkala, evaluasi indikator pengelolaan obat, serta pemberian umpan balik kepada seluruh unit pelayanan juga perlu diperkuat agar permasalahan dapat segera diidentifikasi dan diperbaiki. Upaya tersebut sejalan dengan standar Permenkes Nomor 72 Tahun 2016 dan diharapkan mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan obat, mengurangi kejadian obat kedaluwarsa maupun kekosongan stok, serta meningkatkan mutu pelayanan kefarmasian dan keselamatan pasien.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Kesimpulan

Berdasarkan hasil tinjauan berbagai penelitian, dapat disimpulkan bahwa manajemen pengelolaan obat di rumah sakit yang meliputi tahap perencanaan, pengadaan, penerimaan, penyimpanan, distribusi, penggunaan obat rasional, serta monitoring dan evaluasi pada umumnya telah memiliki sistem dan prosedur yang mengacu pada standar pelayanan kefarmasian. Namun, implementasinya masih menghadapi berbagai kendala, seperti perencanaan yang belum berbasis data secara optimal, keterbatasan anggaran, belum terintegrasinya sistem informasi, ketidakkonsistenan penerapan metode FIFO/FEFO, serta belum optimalnya penggunaan obat rasional dan kegiatan monitoring serta evaluasi. Oleh karena itu,

diperlukan penguatan sistem informasi, peningkatan kompetensi sumber daya manusia, kepatuhan terhadap standar dan formularium, serta monitoring dan evaluasi yang berkelanjutan agar pengelolaan obat menjadi lebih efektif, efisien, dan mampu meningkatkan mutu pelayanan serta keselamatan pasien.

Rekomendasi

Berdasarkan hasil kajian mengenai manajemen pengelolaan obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS), beberapa rekomendasi yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan pengadaan obat

melalui koordinasi yang baik dengan distributor dan perencanaan sesuai anggaran.

2. Menerapkan sistem penyimpanan sesuai standar dengan metode FIFO dan FEFO untuk menjaga mutu obat.
3. Mengoptimalkan distribusi obat agar tepat jenis, jumlah, dan waktu melalui koordinasi antarunit.
4. Meningkatkan penggunaan obat rasional dengan mematuhi formularium rumah sakit dan melakukan evaluasi resep secara berkala.
5. Melaksanakan monitoring dan evaluasi secara rutin sebagai dasar perbaikan berkelanjutan dalam pengelolaan obat.
6. Memperkuat koordinasi antar tenaga kesehatan untuk meningkatkan mutu pelayanan kefarmasian dan keselamatan pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- Andri Murdapa. (2024). *Manajemen Pengelolaan Obat Di Instalasi Farmasi Sebuah Rumah Sakit Umum Di Yogyakarta*. 15(4), 237–244.
<https://doi.org/10.59651/Dibus>
- Anugra, A., Octavia, N., Nurhanun, S., & Zahra, N. (2022). Alur Proses Sistem Distribusi Obat Di Instalasi Farmasi Rsud 45 Kuningan. *Jurnal Farmasi Muhammadiyah Kuningan*, 7, 56–62.
<http://ojs.stikesmuhammadiyahku.ac.id/index.php/jfarmaku>
- Azizatunnisa, R., Ghozali, M. T., Kumala Ahyar, Z., Esha, P., Dewi, N., & Widayati, A. (2025). Penerapan Sistem Informasi Pengelolaan Obat Di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah (Rsud) Menggunakan Pendekatan Hot-Fit Implementation Of Drug Management Information System In Pharmacy Installation Of Regional General Hospital Using Hot-Fit Approach. In *Jfl Jurnal Farmasi Lampung* (Vol. 14, Number 2).
- Azraaqin, S. A., Miru, S., Nugraha, M. E., & Hadi, S. (2025). Analysis Medical Logistics Management: A Case Study At The Pharmacy Installation Of Tk. Iii Dr. Shindu Trisno Hospital, Palu City. *Dinasti International Journal Of Economics, Finance & Accounting*, 6(1), 584–597.
<https://doi.org/10.38035/Dijefa.V6i1>
- Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia. (2020). Pedoman Teknis Cara Distribusi Obat Yang Baik. Bpom Ri
- Diana, K., Kumala, A., Nurlin, N., & Tandah, R. M. (2020). Evaluasi Penggunaan Obat Berdasarkan An Indikator Per. *Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, (Seminar Inovasi Teknologi Dan Digitalisasi Pada Pelayanan Kefarmasian), 13–19.
- Fany Safitri, T., Wahyu Permadi, Y., & Rahmatullah, (2021). Evaluasi Perencanaan Dan Pengadaan Obat Di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Mitra Siaga Kabupaten Tegal. *Journal Of Pharmacy Umus*, 03(01), 46–53.
- Goruntla, N., Ssesanga, J., Bommireddy, B. R., Thammisetty, D. P., Vishwanathasetty, V. K., Ezeonwumelu, J. O. C., & Bukke, S. P. N. (2023). Evaluation Of Rational Drug Use Based On Who/ Inrud Core Drug Use Indicators In A Secondary Care Hospital: A Cross-Sectional Study In Western Uganda. *Drug, Healthcare And Patient Safety*, 15, 125–135.
<https://doi.org/10.2147/Dhps.S424050>
- Indah, K. P. P. H. D., Hakim, L., Ester, M. J. S., Ketaren, O., & Sinaga, J. (2024). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Pengelolaan Obat Di Uptd Instalasi Farmasi Kabupaten Nias Barat Tahun 2023. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8, 2619–2636.
- Kabera, J. C., & Mukanyangezi, M. F. (2024). Influence Of Inventory Management Practices On The Availability Of Emergency Obstetric Drugs In Rwandan Public Hospitals: A Case Of Rwanda Southern Province. *Bmc Health Services Research*, 24(1).
<https://doi.org/10.1186/S12913-023-10459-X>
- Kartika, D. Y. (2025). Evaluasi Sistem

- Pengelolaan Obat Dan Strategi Perbaikan Dengan Metode Swot Di Instalasi Farmasi Rsud Pandan Arang Boyolali. *Jurnal Ners*, 9.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2014). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian Di Rumah Sakit. Kementerian Kesehatan Ri.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2016). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian Di Rumah Sakit. Kementerian Kesehatan Ri.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019. Kementerian Kesehatan Ri.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2019 Tentang Perencanaan Dan Pengadaan Obat Berdasarkan Katalog Elektronik. Kementerian Kesehatan Ri.
- Nabilla, B., Garnida, A. P., & Andarusito, N. (2026). Implementasi Manajemen Persediaan Obat Dengan Metode Re-Order Point (Rop) Di Instalasi Farmasi Rumah Sakit X Kota Bogor (Studi Kasus Paska Force Majeure Kebakaran Tahun 2023). *Jurnal Manajemen Dan Administrasi Rumah Sakit(Mars)*, 10, 597–615.
- Novitasari, I., & Yuliani, D. (2026). Analisis Kesesuaian Stok Obat Dengan Pola Penyakit Pasien Di Rsui Mutiara Bunda Analysis Of The Suitability Of Drug Stocks With Patient Disease Patterns At Rsui Mutiara Bunda. *Jurnal Farmasi (Journal Of Pharmacy)*, 15(1), 11–22.
- Priandani, A., Sulaeman B, M., Sutrisno, E., Khumayah, S., & Prayitno, A. (2025). Tec Empresarial Monitoring And Evaluation Of Pharmaceutical Management Policy To Achieve Administrative Order In Public Service Delivery. *Tec Empresarial*, 20, 301–320.
- Pura, A. A., Kadarisman, S., Nugroho, T., Kosasih, K., & Paramarta, V. (2024). Manajemen Perencanaan Dan Pengadaan Obat Di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Khusus Paru Karawang. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 4(3), 1101–1110.
- <https://doi.org/10.54082/Jupin.477>
- Puspa, M. K., Ekawati, D., Devilianti, A., Puspa Kencana, M., & Deviliawati, A. (2023). *Evaluasi Pengelolaan Obat Di Gudang Farmasi* (Vol. 8, Number 1).
- Ramadhan, E. P., Windiyaningsih, C., & Germas Kodyat, A. (2026). Hubungan Antara Beban Kerja Dan Kepuasan Kerja Dengan Kinerja Tenaga Kerja Farmasi Di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Islam Al-Muchtar Karawang. *Jurnal Manajemen Dan Administrasi Rumah Sakit*, 10, 453–467.
- Ritawany Sinaga, C., Tikes, R., & Simanullang, R. (2025). *Pharmacon: Jurnal Farmasi Indonesia Evaluation Of Drug Management In The Planning, Procurement, And Distribution Stages At The Hospital Pharmacy Installation*. 22(1), 70–76. <https://doi.org/10.23917/Pharmaconv22.1.6395>
- Rohimah, W. W., & Siyamto, Y. (2024). Optimalisasi Pengelolaan Perbekalan Farmasi Dalam Menunjang Ketersediaan

- Obat Di Rumah Sakit. *Jurnal Ilmiah Keuangan Akuntansi Bisnis*, 3(3), 590–596.
<https://doi.org/10.53088/jikab.v3i3.167>
- Rulin, A. N. D., & Rarasati, P. (2025). Journal Of Innovative And Creativity Evaluasi Sistem Penyimpanan Obat Berdasarkan Standar Pelayanan Kefarmasian Rumah Sakit Di Rsud Dr. Adhyatma, Mph. In *Journal Of Innovative And Creativity* (Vol. 5, Number 3).
- Sani, H. A., Asriwati, A., Nyorong, M., Sari, M., & Ginting, I. (2023). Analysis Of Drug Availability Management At The Regional General Hospital Pharmacy Installation. *Journal La Medihealtico*, 4(2), 87–102.
<https://doi.org/10.37899/Journalamedih Ealtico.V4i2.837>
- Sentinuwo, T. A. B., Budiarmo, N., & Latjandu, L. D. (2025). Evaluasi Sistem Informasi Akuntansi Pengadaan Persediaan Obat Pada Rumah Sakit Umum Daerah Liun Kendage Tahun. *Riset Akuntansi Dan Portofolio Investasi*, 3(1), 141–147.
<https://doi.org/10.58784/Rapi.246>
- Septiyani, L., Prabandari, S., Perwita Sari, M., & Harapan Bersama, P. (2024). Evaluasi Sistem Perbekalan Farmasi Penerimaan Obat Keras Di Apotek Delima Slawi. *Jurnal Ilmiah Pharmacy*, 11(1).
- Setiawati, L. ., Wilanda, O., Ayu, B., & Noviyarsi. (2026). Peningkatan Efisiensi Pengelolaan Persediaan Obat Melalui Integrasi Analisis Abc–Ven Dan Eoq. *Jurnal Rekayasa Proses Dan Industri Terapan*, 4(1), 18–30.
<https://doi.org/10.59061/Repit.V4i1.1324>
- Sipayung, F., Efendy, I., Studi, P. S., Kesehatan Masyarakat, I., Kesehatan Masyarakat, F., & Kesehatan Helvetia, I. (2024). Analisis Pengelolaan Sediaan Farmasi Di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Di Kota Medan Tahun 2023. *Obat: Jurnal Riset Ilmu Farmasi Dan Kesehatan*, 2, 307–319.
<https://doi.org/10.61132/Obat.V2i6.8>
- Stasiana, Y. (2023). Analisis Penyebab Obat Kadaluarsa Di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Wilayah Jawa Tengah. In *Jurnal Kesehatan Dan Science: Xix* (Number 1).
- Syahrini, N., Dwi, Y. S., Hasina, R., & Mulyaningsih, K. (2026). Evaluasi Pengelolaan Stok Obat Kadaluarsa Di Instalasi Farmasi Rsud X. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 7, 216–221.
- Nurul, Afiza, A., Asrawati, A. H., & Aztriana. (2025). Journal Iof Innovative Iand Icreativity Profil Pengelolaan Obat Di R Umah Sakit Ibu Dan Anak Ananda Kota M Akassar Program Studi Sarjana F Armasi, F Akultas F Armasi, Universitas M Uslim Indonesia, M Akassar. In *Journal Of Innovative And Creativity* (Vol. 5, Number 2).
- Yasrizal, M. A., & Darmawan, E. S. (2022). *Penilaian Cepat: Strategi Manajemen Logistik Di Instalasi Farmasi Rumah Sakit X Kota Bengkulu Rapid Assessment: Drug Logistics Management Strategy In Hospital Pharmacy Installation (A Case Study At X Hospital In Bengkulu)*.
- Yurdiansyah, A., & Andriani, H. (2023). Gambaran-Penyimpanan-Dan-Distribusi-

Obat-Di-Gudang-Farmasi-Rs-Hl-
Manambai-Abdul-Kadir. *Jurnal
Kesehatan Tambusai*, 4, 2050–
2057.

Zainuddin, A., Khalifa, & Asriati.
(2023). Analisis Beban Kerja Dan
Kebutuhan Tenaga Teknis
Kefarmasian Di Instalasi Farmasi
Rumah Sakit Bhayangkara Kendari
Tahun
2023. *Medika Alkhairaat:
Jurnal Kedokteran Dan
Kesehatan*, 6, 467–478.