

Evaluasi Manajemen Logistik Obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Sorong

Dwi Andriani ^{1*}, Cecep Darmawan ², Rinawati ³

^{1*,2,3} Pascasarjana Magister Manajemen, Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya, Kota Bandung, Provinsi Jawa Barat, Indonesia.

Email: dwisyaifa81@gmail.com ^{1*}, cecepdarmawan@upi.edu ², rinawati@ars.ac.id ³

Histori Artikel:

Dikirim 20 November 2025; *Diterima dalam bentuk revisi* 10 Desember 2025; *Diterima* 1 Januari 2025; *Diterbitkan* 10 Januari 2026. Semua hak dilindungi oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) STMIK Indonesia Banda Aceh.

Abstrak

Manajemen logistik obat merupakan elemen penting dalam sistem pelayanan farmasi di rumah sakit karena berpengaruh langsung terhadap ketersediaan, mutu, dan efisiensi penggunaan obat. Pengelolaan logistik yang efektif akan mendukung tercapainya pelayanan kesehatan yang optimal serta memastikan pasien memperoleh obat sesuai kebutuhan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi manajemen logistik obat di Instalasi Farmasi RSUD Kabupaten Sorong, dengan menelaah seluruh siklus logistik, mulai dari pemilihan, perencanaan, pengadaan, penerimaan, penyimpanan, pendistribusian, pemusnahan dan penarikan, pengendalian, administrasi pencatatan dan pelaporan, hingga ketersediaan obat. Metode penelitian yang digunakan bersifat deskriptif dengan metode kualitatif yang bertujuan untuk mendapatkan informasi yang lebih mendalam tentang manajemen logistik obat di Instalasi Farmasi RSUD Kabupaten Sorong. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan manajemen logistik obat di rumah sakit telah mengacu pada ketentuan Permenkes No. 72 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Farmasi di Rumah Sakit. Namun, dalam praktiknya masih terdapat berbagai kendala, seperti keterbatasan dana, kekosongan obat di pihak distributor, serta kendala dalam pengiriman obat yang berakibat pada terjadinya kekosongan stok beberapa obat di instalasi farmasi sehingga pasien terpaksa membeli obat di luar rumah sakit. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap penguatan kebijakan rumah sakit dalam sistem manajemen logistik obat dan menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

Kata Kunci: Manajemen Logistik Obat; Instalasi Farmasi; Rumah Sakit.

Abstract

Drug logistics management is a crucial element in the hospital pharmaceutical service system because it directly impacts the availability, quality, and efficiency of drug use. Effective logistics management will support the achievement of optimal health services and ensure patients receive the drugs they need. This study aims to evaluate drug logistics management in the Pharmacy Installation of Sorong Regency Hospital, by examining the entire logistics cycle, from selection, planning, procurement, receipt, storage, distribution, destruction and withdrawal, control, administration of recording and reporting, to drug availability. The research method used is descriptive with qualitative methods aimed at obtaining more in-depth information about drug logistics management in the Pharmacy Installation of Sorong Regency Hospital. The results of this study indicate that the implementation of drug logistics management in hospitals has adhered to the provisions of the Minister of Health Regulation No. 72 of 2016 concerning Pharmaceutical Service Standards in Hospitals. However, in practice, various obstacles remain, such as limited funding, drug shortages at distributors, and obstacles in drug delivery which resulted in the stock shortage of several drugs in the pharmacy installation so that patients were forced to buy drugs outside the hospital. This study is expected to contribute to strengthening hospital policies in drug logistics management systems and serve as a reference for further research.

Keyword: Drug Logistics Management; Pharmaceutical Installation; Hospital.

1. Pendahuluan

Pelayanan kesehatan merupakan hak dasar setiap warga negara yang dijamin oleh Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Realisasi hak tersebut diwujudkan melalui upaya peningkatan kualitas kesehatan masyarakat secara berkelanjutan. Rumah sakit sebagai institusi pelayanan kesehatan menyediakan layanan *rawat inap*, *rawat jalan*, dan *gawat darurat* secara menyeluruh. Selain itu, rumah sakit wajib memenuhi standar kefarmasian yang mencakup penyediaan sediaan farmasi dan alat kesehatan yang memenuhi aspek mutu, manfaat, keamanan, serta keterjangkauan bagi masyarakat (UU No.44, 2009). Rifki (2025) mengemukakan bahwa meskipun kerangka hukum kesehatan di Indonesia telah terbentuk, pelaksanaannya masih menghadapi berbagai tantangan, khususnya dalam hal perlindungan hak pasien dan penegakan regulasi bagi tenaga medis. Penguatan edukasi, pengawasan, serta kolaborasi lintas sektor menjadi faktor krusial untuk meningkatkan efektivitas penerapan hukum kesehatan. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2016 menetapkan *Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS)* sebagai unit pelaksana fungsional yang bertanggung jawab atas seluruh aktivitas pelayanan kefarmasian di rumah sakit. Pelayanan kefarmasian merupakan bagian integral dari sistem pelayanan kesehatan rumah sakit yang fokus pada penyediaan sediaan farmasi, alat kesehatan, bahan medis habis pakai, serta pelayanan farmasi klinik yang bermutu dan dapat diakses oleh seluruh lapisan masyarakat. Manajemen logistik dalam rumah sakit merupakan aspek penting yang berkaitan langsung dengan kebutuhan pasien. Aditama (2018) mendefinisikan manajemen logistik rumah sakit sebagai proses yang meliputi perencanaan, penentuan kebutuhan, pengadaan, penyimpanan, distribusi, pemeliharaan, hingga penghapusan material dan peralatan yang digunakan dalam pelayanan rumah sakit (Andriani *et al.*, 2020). Bachtiar *et al.* (2019) menegaskan bahwa manajemen logistik merupakan salah satu unsur operasional vital di rumah sakit. Syaiful *et al.* (2022) menambahkan bahwa fungsi utama manajemen logistik adalah memastikan ketersediaan barang berkualitas, dengan jumlah yang sesuai dan pengiriman tepat waktu (Makmur *et al.*, 2025).

RSUD Kabupaten Sorong, sebagai Rumah Sakit Tipe C milik Pemerintah Kabupaten Sorong, melayani pasien peserta *JKN* dan non-*JKN* serta berperan sebagai rumah sakit rujukan di Provinsi Papua Barat Daya. Oleh karena itu, pengelolaan obat di *Instalasi Farmasi* harus memenuhi standar pelayanan kefarmasian yang berlaku untuk mendukung kegiatan pelayanan farmasi di rumah sakit tersebut. Penelitian Bala (2023) menunjukkan bahwa manajemen logistik obat di *Instalasi Farmasi* RSUP Prof. Dr. R.D. Kandou Manado belum sepenuhnya sesuai dengan standar *Permenkes* No. 72 Tahun 2016, terutama pada aspek penyimpanan obat. Sebaliknya, Ramzi (2023) melaporkan bahwa manajemen logistik obat di Rumah Sakit Umum Haji Medan berjalan dengan baik, mulai dari perencanaan hingga pemusnahan obat. Penelitian ini dipilih karena ketersediaan obat merupakan indikator utama dalam menilai keberhasilan manajemen logistik farmasi dan berdampak langsung terhadap mutu pelayanan kesehatan rumah sakit. Kekosongan obat tidak hanya mengganggu proses pelayanan medis dan menurunkan kepuasan pasien, tetapi juga mencerminkan lemahnya sistem logistik secara keseluruhan. Hal ini menjadi semakin relevan untuk dikaji di rumah sakit daerah Indonesia Timur yang menghadapi keterbatasan sumber daya dan tantangan distribusi. Penelitian ini menawarkan pendekatan kualitatif yang didasarkan pada teori *Management Sciences for Health* (2012), *Supply Chain Management*, dan *Teori Sistem*. Selain mengidentifikasi hambatan di setiap tahap siklus logistik, studi ini juga mengulas strategi adaptif yang diterapkan rumah sakit dalam menjaga ketersediaan obat di tengah keterbatasan sumber daya dan kendala distribusi. Temuan ini berpotensi memperkaya model manajemen logistik obat yang sesuai dengan karakteristik geografis dan kondisi rumah sakit daerah. Setiawati (2024) menemukan adanya kesenjangan dalam manajemen rantai pasok rumah sakit, terutama terkait sumber daya manusia, proses, teknologi, dan kemitraan. Rekomendasi yang diajukan mencakup peningkatan kapabilitas tenaga kerja untuk mendukung kepuasan pasien, optimalisasi teknologi dalam proses inventori, serta penguatan kemitraan jangka panjang dengan pemasok guna meningkatkan efisiensi rantai pasok. Obat-obatan menempati porsi kedua terbesar dalam struktur biaya kesehatan setelah sumber daya manusia, dengan alokasi anggaran nasional mencapai 20–60% di berbagai negara.

Namun, ketersediaan obat belum memenuhi target *WHO* di Afrika, dengan tingkat ketersediaan di bawah 65% dan harga pembelian yang sulit dijangkau (Yenet, 2023). Kondisi tersebut menghambat kelancaran layanan kesehatan akibat akses yang tidak konsisten dan keterjangkauan yang rendah. Ketidakteraturan dalam manajemen logistik berdampak negatif pada kualitas pelayanan rumah sakit, menimbulkan kerugian finansial, dan menurunkan pendapatan. Survei awal melalui wawancara dengan Kepala *Instalasi Farmasi* RSUD Kabupaten Sorong mengungkap kendala pada fungsi pengadaan obat berupa kekosongan stok di penyedia atau distributor. Berdasarkan temuan tersebut, penelitian ini berjudul “Evaluasi Manajemen Logistik Obat di *Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah* Kabupaten Sorong” bertujuan menggambarkan pelaksanaan siklus manajemen logistik mulai dari pemilihan, perencanaan, pengadaan, penerimaan, penyimpanan, distribusi, pemusnahan dan penarikan, pengendalian, administrasi, hingga ketersediaan obat di *Instalasi Farmasi* RSUD Kabupaten Sorong.

2. Metode

2.1 Jenis dan Desain Kegiatan

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai manajemen logistik obat di Instalasi Farmasi RSUD Kabupaten Sorong. Pelaksanaan penelitian berlangsung pada periode Juli hingga Agustus 2025. Partisipan dipilih secara purposive sampling berdasarkan pengetahuan dan keterlibatan langsung dalam manajemen logistik, terdiri dari enam individu yang menempati posisi strategis, yaitu Kepala Bagian Penunjang Medik, Kepala Instalasi Farmasi, Penanggung Jawab Logistik, Penanggung Jawab Gudang Obat dan Cairan, Penanggung Jawab Depo Rawat Inap, serta Penanggung Jawab Depo IGD/OK. Jumlah informan tersebut dianggap memadai untuk mencapai kejenuhan data (data saturation) karena informasi yang diperoleh telah mencakup seluruh tahapan manajemen logistik obat. Keterlibatan langsung dan posisi strategis para informan memastikan data yang dikumpulkan representatif dan tidak muncul temuan baru pada wawancara terakhir. Pengumpulan data dilakukan melalui sumber primer dan sekunder dengan menggunakan instrumen berupa pedoman telaah dokumen, checklist observasi, serta pedoman wawancara mendalam yang berfokus pada aspek manajemen logistik obat di Instalasi Farmasi RSUD Kabupaten Sorong. Validitas data dijamin melalui teknik triangulasi. Proses analisis meliputi reduksi data, penyajian (*display*) data, analisis tematik, dan penarikan kesimpulan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

Hasil analisis data menyajikan informasi yang diperoleh selama proses penelitian secara menyeluruh. Temuan disusun berdasarkan data lapangan untuk memberikan gambaran jelas mengenai pelaksanaan manajemen logistik obat di Instalasi Farmasi RSUD Kabupaten Sorong. Data dikumpulkan melalui observasi (Tabel 1) dan wawancara mendalam dengan informan (Tabel 2).

Tabel 1. Hasil Observasi Di Instalasi Farmasi RSUD Kabupaten Sorong

Indikator Observasi	Ya	Tidak
Pemilihan		
Pemilihan obat berdasarkan FORNAS/Formularium RS	√	
Pemilihan obat dilakukan menggunakan metode konsumsi atau morbiditas	√	
Penggunaan obat di luar FORNAS formularium RS harus disetujui KFT	√	
Tersedia SOP pemilihanan obat	√	

Perencanaan		
Memiliki dokumen evaluasi perencanaan		
RS menyusun RKO setiap tahun melalui aplikasi e-monev (monevkatalog.kemkes.go.id)	√	√
Petugas mengevaluasi obat yang datang dan tidak datang di instalasi farmasi	√	
Merekap penggunaan obat selama 1 bulan	√	
Menentukan jumlah obat yang akan dipesan	√	
Menentukan distributor yang akan mengirimkan obat	√	
Membuat Purchase Order (PO)	√	
Tersedia SOP perencanaan obat	√	
Pengadaan		
Memiliki dokumen seleksi supplier	√	
Pengadaan obat melibatkan apoteker	√	
Tersedia SOP pengadaan	√	
Adanya kebijakan dan pedoman obat donasi/hibah	√	
Penerimaan		
Penerimaan dilaksanakan oleh tenaga kefarmasian (apoteker/TTK)	√	
Pada saat penerimaan, tenaga kefarmasian memeriksa sediaan farmasi/BMHP yang di terima	√	
Penerimaan Obat/Alkes habis pakai sesuai dengan permintaan: jumlah, Jenis dan kadaluarsa > 1,5 tahun, dilampiri surat jaminan dapat diretur 3 bulan sebelum kadaluarsa	√	
Penerimaan Obat/Alkes habis pakai sesuai faktur: Jumlah dan jenis	√	
Tidak ada perbedaan harga obat/alkes yang diterima dengan harga di SP	√	
Kesesuaian input obat/alkes habis pakai yang diterima pada sistem SIMRS, aplikasi Excel, kartu stok dan buku barang masuk.	√	
Pencatatan setiap obat/alkes yang diterima pada kartu stok	√	
Dokumen penerimaan barang di dokumentasikan dengan baik	√	
Tersedia SOP penerimaan		
Penyimpanan		
Penggolongan obat menurut bentuk sediaan	√	
Penggolongan obat sesuai alfabetis	√	
Menggunakan almari,rak, dan pallet	√	
Menggunakan almari khusus untuk perbekalan farmasi yang memerlukan penyimpanan pada suhu tertentu	√	
Menerapkan metode penyimpanan metode FIFO/FEFO	√	
Terdapat kartu stok yang di isi secara rutin dan lengkap), manual/komputer	√	
Penyimpanan bahan beracun dan berbahaya (B3) tersimpan terpisah dan diberi label bahan berbahaya	√	
Penyimpanan obat LASA tidak saling berdekatan dan diberi label khusus	√	
Suhu tempat penyimpanan obat dan alkes habis pakai dipantau setiap hari	√	
Tempat penyimpanan obat atau alkes urgency tidak tercampur dengan item yang lain dan terkunci	√	
Suhu medical refrigerator penyimpanan obat dipantau (2-8 ⁰ C)	√	
Suhu ruang penyimpanan obat/alkes dipantau (<27 ⁰ C)	√	
Obat kadaluarsa atau rusak di inventarisir dan disimpan terpisah	√	
Sediaan farmasi yang mendekati kadaluarsa (3-6 bulan sebelum tanggal kadaluarsa) diberikan penandaan khusus		
Pendistribusian		
Sistem pendistribusian lengkap diruangan (floor stock) dikelola instalasi farmasi	√	
Sistem resep perorangan baik rawat jalan dan rawat inap melalui instalasi farmasi	√	√
Sistem unit dose disiapkan dalam unit dosis tunggal untuk penggunaan		

satu kali dosis/pasien untuk pasien rawat inap	√
Obat dipersiapkan dan disalurkan dalam area yang bersih dan aman	√
Ada bukti distribusi obat/alkes diverifikasi sebelum dikirim ke unit terkait	√
Ada bukti penerimaan obat/alkes habis pakai dari unit terkait	√
Obat pasien disiapkan diberi label secara tepat	√
Tersedia SOP pendistribusian	
Pemusnahan dan Penarikan	
Petugas gudang farmasi membuat daftar sediaan farmasi yang akan dimusnahkan	√
Membuat berita acara pemusnahan obat	√
Mengkoordinasikan jadwal, metode dan tempat pemusnahan ke pihak terkait	√
Melakukan pemusnahan disesuaikan dengan jenis dan bentuk sediaan serta peraturan perundang-undangan	√
Tersedia SOP pemusnahan dan penarikan	
Pengendalian	
Melakukan evaluasi persediaan yang jarang digunakan (<i>slow moving</i>)	√
Melakukan evaluasi persediaan yang tidak digunakan dalam waktu 3 bulan berturut (<i>death stock</i>)	√
Melakukan stock opname secara periodik dan berkala	√
Tersedia SOP pengendalian	
Administrasi	
Semua dokumen (faktur,SP) diarsipkan per hari, per bulan, dan per tahun	√
Seluruh dokumen pencatatan, dokumen penerimaan, dokumen penyaluran, dan/atau dokumen penyerahan termasuk surat pesanan narkotika, psikotropik, dan prekursor farmasi disimpan secara terpisah paling singkat 3 tahun	√
Administrasi penghapusan untuk obat kadaluarsa , rusak, mutu TMS (Tidak Memenuhi Syarat)	
Ketersediaan Obat	
Tersedianya obat-obat esensial di gudang farmasi	√
Adanya catatan stock-out (obat kosong)	√
Tersedianya obat floor stock di unit pelayanan (bangsal, IGD)	√
Adanya sistem yang menunjukkan stok menipis (manual/SIMRS)	√
Terdapat bukti waktu tunggu pengadaan ulang obat kosong dari laporan gudang/farmasi	√
Tersedia SOP atau alur kerja saat terjadi kekosongan obat	

Tabel 2. Hasil Wawancara di Instalasi Farmasi RSUD Kabupaten Sorong

Indikator	Pertanyaan	Jawaban
Pemilihan	Bagaimana proses pemilihan obat di Instalasi Farmasi RSUD Kabupaten Sorong?	“Pemilihan berdasarkan metode konsumtif, biasanya diambil dari 2 atau 3 tahun terakhir, perbulan diakumulasikan menjadi obat yang mau dipakai. Metode kedua dengan metode pola penyakit, misalkan ada wabah atau epidemi misal malaria biasanya dikhususkan disitu.” (Inf-1) “Pemilihan berdasarkan RKO, kita memilih harga dari setiap distributor mana yang paling murah disitulah kita ambil untuk obat, kalau BMHP tertentu berdasarkan usernya, yang lainnya yang termurah.”(Inf-2)
	Metode apa yang digunakan dalam pemilihan obat?	“Dua metode yaitu konsumtif dan pola penyakit, tapi yang utama dipakai yang pola konsumtif.”(Inf-1) “Metode konsumtif dilihat dari pemakaian setahun

		kebelakang.”(Inf-2)
	Siapa saja yang terlibat dalam proses pemilihan obat?	“Kalau pemilihan itu kita semua di farmasi, Mulai dari depo sampai ke bagian logistik.”(Inf-2)
	Apakah ada pengaruh kebijakan nasional (e-katalog, FORNAS) dalam proses pemilihan?	“Di rumah sakit kita punya formularium RS yang menjadi dasar kita untuk pemilihan obat itu. Semua itu diambil dari Fornas,tapi tidak semua yang dari fornas itu bisa di adopt menjadi formularium RS karena ada restriksi berdasarkan kelas RS.”(Inf-1)
Perencanaan	Bagaimana proses perencanaan kebutuhan obat di Instalasi Farmasi RSUD Kabupaten Sorong?	“Perencanaan obat berdasarkan pemakaian rata-rata selama setahun , jadi hitung mundur, kemudian di kali 15 (12 bulan ditambah buffer 3 bulan) dikali jumlah kebutuhan. Berdasarkan RKO ini dibuatlah PO yang ditandatangani Kepala Instalasi dan Direktur. PO dikasih ke PPK. Baru dipesan obatnya. Ini untuk yang pemesanan manual.”(Inf-2) “Dari RKO kita jadikan PO yang ditandatangani kepala instalasi,terus dinaikkan ke pengadaan.”(Inf-3)
	Data apa yang digunakan sebagai dasar perencanaan kebutuhan obat?	“Kita based on data yaitu RKO.” (Inf-4)
	Bagaimana perencanaan kebutuhan obat BPJS? Apakah sudah sesuai FORNAS?	“Sudah sesuai dengan formularium RS yang mengacu ke Fornas.”(Inf-2) “Kita berpatokan memang dengan Fornas dan formularium RS.”(Inf-3)
	Adakah kendala dalam proses perencanaan kebutuhan obat?	“Kendala hanya di obat kalau tiba-tiba yang sudah direncanakan ternyata kosong di pabrik. Kalau dari internal RS tidak ada.”(Inf-2)
Pengadaan	Bagaimana proses pengadaan obat di Instalasi Farmasi RSUD Kabupaten Sorong?	“Pengadaan obat dilakukan oleh pejabat pengadaan, farmasi tidak lakukan pengadaan, farmasi hanya untuk pemilihan dan perencanaan.”(Inf-2) “Jadi farmasi melakukan PO ke saya, saya melakukan pemesanan buat SP, misal ke KF ternyata di jawab obat kosong atau ada tapi tidak sesuai dengan jumlah yang dipesan atau bisa saja ada tapi KF buat PO ke penyedia lain dulu misal Dexa, nanti Dexa kirim ke KF. Jadi semua obat itu harus melalui distributor.”(Inf-6)
	Kapan pengadaan obat dilakukan dan berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk pengadaan obat?	“Pengadaan obat setahun sekali untuk yang generic e-katalog, beda dengan yang pemesanan obat langsung itu bisa kapanpun. Waktu sampai obat bisa beberapa minggu sampai bulan ya.”(Inf-1) “Kalau yang e-katalog setahun sekali bila dana APBD sudah cair, kalau yang dana BLUD sesuai kebutuhan karena bisa langsung lakukan pemesanan ke distributor obat. Kalau partai kecil kurang lebih 1 bulan , kalau partai besar lebih dr 2 bulan obat baru datang dari kita pesan.”(Inf-6)
	Bagaimana proses pemilihan penyedia atau	“PPK yang tentukan itu, distributor mana atau penyedia obat yang mana.”(Inf-2)

	distributor?	“Saya memilih penyedia obat cari yang paling murah, saya konsultasikan lagi ke apotik bisa tidak kita gunakan obat ini, kalau sama kita pakai.”(Inf-6)
	Apakah ada kendala dalam proses pengadaan?	“Kendala itu ada di distributor atau penyedia obat misal saat kita pesan obatnya kosong, jadi kita harus cari ke distributor lainnya. Kendala lain juga pengadaan di masalah dana, ada tapi terlambat turun, jadi terlambat klik di e-katalog sehingga obat sudah kosong. Bisa pakai uang BLUD tapi tidak bisa klik untuk e-katalog, BLUD cuma bisa untuk beli manual yang harga pasti lebih mahal dan kena ongkir. Kalau e- katalog tidak pake ongkir.” (Inf-1) “Kendala di internal RS tidak ada, cuma ketika lakukan pemesanan itu yang susah. Kendala dimulai dari penyedia dan distributor. Ada lagi kendala di DPA yang baru keluar di hampir pertengahan tahun. Tidak bisa klik di e-katalog kalo DPA belum keluar. Untuk pemesanan melalui e- katalog, ada RUP lapor ke LPSE, Pemda bisa liat proses pemesanan kita di sistem. Nomor rekening yang terdaftar di LPSE itu rekeningnya kabupaten. Tidak bisa beli di pasar gelap, karena tidak ada faktur pembelian atau faktur pajaknya.” (Inf-6)
Penerimaan	Bagaimana proses penerimaan obat dari distributor yang dilakukan Instalasi Farmasi RSUD Kabupaten Sorong ?	“Obat datang dari PBF, ada tim penerima barang yang menerima akan di cek PO dengan SP dan faktur obat, cek nama obat jumlahnya expirednya minimal 18 bulan, nomor batch nya, kemudian dilanjutkan ke orang gudang. Orang gudang akan cek ulang kembali.”(Inf-3)
	Siapa yang bertanggung jawab melakukan pemeriksaan kualitas dan kuantitas obat yang datang?	“ Itu tadi dok tim penerima barang yang sudah ada SK dari direktur.”(Inf-4)
	Bagaimana penanganan jika obat yang diterima tidak sesuai dengan pemesanan atau rusak?	“Kita kembalikan, karena memang sebelumnya kita sudah ada surat perjanjian kalau bisa di retur kalau tidak sesuai atau misal obat yang datang kurang dari 18 bulan kadaluarsanya.”(Inf-2)
Penyimpanan	Bagaimana proses penyimpanan obat yang dilakukan di gudang Farmasi RSUD Kabupaten Sorong?	“Penyimpanan dibedakan atas sumber dana, bentuk sediaan obat, dan suhu penyimpanan.Penyimpanan juga berdasarkan FIFO FEFO, dilihat kapan expirednya dan akan diberi label beda warna, hijau lebih dari 6 bulan, merah kurang dari 3 bulan, kuning 4-6 bulan.” (Inf-3) “Kita penyimpanan berdasar bentuk sediaan obat, dan suhu penyimpanan, juga berdasarkan FIFO dan FEFO.”(Inf-4)
	Bagaimana sistem pelabelan dan pengelompokan obat di gudang farmasi?	“Kalau pelabelan itu berdasar expired nya kapan, warna hijau lebih dari 6 bulan, merah kurang dari 3 bulan, kuning 4-6 bulan.”(Inf-3)
	Bagaimana pendapat anda	“Masih terbatas tempat juga kurang luas apalagi

	mengenai kondisi gudang tempat penyimpanan obat, apakah sudah sesuai dengan aturan tata ruang penyimpanan?	misal kalau ketika pesanan obat datang semua dan juga suhu ruangnya ya.”(Inf-4)
	Apakah ada kendala dalam proses penyimpanan obat?	“Masih ada kendala, karena masih terbatas tempat juga dan suhu ruangan karena masih gunakan yang eksternal, bukan yang menyatu dengan ruangan misal AC sentral. Kadang terlambat masalah pembersihan AC manual sedang suhu ruangan tidak sesuai.”(Inf-1)
Pendistribusian	Bagaimana proses distribusi obat dari gudang ke unit-unit pelayanan di RSUD Kabupaten Sorong?	“Kita menggunakan 2 sistem, pertama floor stok, kedua dengan peresepan manual. Floor stok dengan permintaan anfrakan hanya untuk BMHP ke ruangan-ruangan, kalau obat hanya melalui resep.” (Inf-1) “Jadi kita ada beberapa depo, dan ada ruangan yang langsung minta ke kita misal aquadest. Masing-masing depo akan minta anfrakan langsung di SIMRS, kita siapkan sesuai kebutuhan yang mereka minta, terus kita antar kesana.” (Inf-3)
	Bagaimana cara mencatat dan melaporkan permintaan dari unit pelayanan?	“Masing-masing depo akan minta anfrakan ke kita gudang dengan cara langsung input di SIMRS.”(Inf-3) “Kalau resep pasien yang rawat inap itu langsung dokter input di SIMRS, kalau ternyata di SIMRS stok obatnya kosong, berarti dokter tulis resep kertas. Kalau untuk rawat jalan juga sama.”(Inf-4)
	Apakah ada kendala pada proses pendistribusian obat?	“Tidak ada sih, kendalanya paling ketersediaan obatnya saja.”(Inf-2) “Kurang tenaga, sama sistem UDD atau unit dose dispensing belum berjalan, jadi distribusi sesuai permintaan di resep yang masuk.”(Inf-4)
Pemusnahan dan Penarikan	Bagaimana proses penarikan dan pemusnahan obat yang dilakukan oleh pihak gudang jika ada obat-obatan yang mengalami kadaluarsa atau rusak?	“Kalau pemusnahan itu kita ada SOP pemusnahan, kita ada kriteria obat yang di musnahkan contohnya obat rusak, yang tidak memenuhi syarat mutu, atau kadaluarsa atau ijin edarnya di cabut. Tahapan-tahapan pemusnahan itu membuat daftar obat atau BMHP yang dimusnahkan, menyiapkan BAP, koordinasi jadwal dengan BPOM, Dinkes untuk yang narkotika, kalau yang dana APBD otomatis diwakilkan dengan Inspektorat, koordinasi jadwal jaga dengan orang sanitasi untuk inceneratornya. Ada juga pemusnahan resep yang sudah lebih dari 5 tahun. Terakhir itu pemusnahan obat bulan November atau Desember 2024.” (Inf-2)
	Apa saja kriteria obat yang harus dimusnahkan atau ditarik?	“Kriterianya jelas yang sebulan sebelum expired kita tarik, sama obat yang rusak dan tidak memenuhi standar.”(Inf-4)
	Apakah ada kendala dalam proses penarikan dan pemusnahan obat?	“Kalau untuk kendala tidak ada, koordinasi dengan pihak luar lancar.”(Inf-2)

Pengendalian	Apakah ada sistem pengendalian terhadap obat yang sering habis atau menumpuk?	“Secara umum ada SOP pengendalian mutu dan bila terjadi obat kosong. Tapi belum ada SOP untuk obat over stock. Kita buat pelaporan defecta per bulan yang bisa melihat pemakaian rata-rata satu bulan dengan stok akhirnya berapa banyak dan kita lakukan stok opname tiap bulan” (Inf-2)
	Bagaimana sistem pemantauan stok obat dilakukan?	“Kita punya laporan excel yaitu defecta, tiap bulan kita juga lakukan stok opname. Obat masuk maupun keluar kita harus langsung masukkan ke excel setiap hari“ (Inf-3)
	Bagaimana farmasi menangani kejadian stock-out atau overstock?	“Kalau untuk obat yang kosong kita segera buat perencanaan dan naikkan ke pengadaan untuk dilakukan pemesanan. Kalau obat yang overstock kita infokan ke dokter selaku user untuk bisa diutamakan dipakai bila bisa“ (Inf-1)
	Apakah dilakukan audit logistik obat secara berkala?	“Iya, baik eksternal dan internal. Eksternal dari inspektorat, BPK dan BPOM. Yang internal dengan stok opname tiap akhir bulan.”(Inf-2)
Administrasi	Bagaimana proses pencatatan dan pelaporan yang dilakukan oleh Instalasi Farmasi RSUD Kabupaten Sorong ?	“Jadi begitu obat datang, kita catat di buku barang masuk yaitu tanggal, nama obat, satuan, expired, nomor batch, dan nomor faktur). Terus kita salin ke kartu stok. Kita isi di kartu stok kalo ada obat masuk dan keluar. Ini yg internal gudang. Terus kita entry ke excel, nanti akhir bulan ada stok opname. Harus sama antara fisiknya di stok dengan excel, nanti jadi yang namanya laporan persediaan, semua obat yang masuk yang keluar dan sisa berapa.” (Inf-3)
	Sistem pencatatan dan pelaporan logistik obat apa yang digunakan (manual/digital)?	“Dua-duanya baik manual dan digital lewat SIMRS dan beberapa aplikasi yang kita harus isi.”(Inf-1)
	Bagaimana akurasi pencatatan di verifikasi?	“Selalu kita kroscek antara yang manual misal di kartu stok obat dengan di defecta, itu harian kita cek.”(Inf-3)
Ketersediaan Obat	Apakah ada sistem pemantauan atau indikator khusus yang digunakan untuk menilai ketersediaan obat?	“Pasti ada, kita buat laporan ketersediaan obat tiap bulan untuk masing-masing depo yaitu rawat inap, rawat jalan dan IGD. Indikatornya mulai dari obat genrik, cairan, BMHP dengan obat-obat ibu anak. Standar ketersediaan obat harus 100% targetnya. Nanti kita buat grafik ketersediaan obat tiap bulan.”(Inf-2)
	Bagaimana Anda menilai tingkat ketersediaan obat di rumah sakit ini?	“Menurut saya tingkat ketersediaan obat di kita sudah baik ya, ada yang sudah capai target 100%, tapi ada juga beberapa item yang belum.”(Inf-1) “Itu harus lihat berapa persen- berapa persen ya dok. Kalau selama 2 tahun ini kurang baik karena banyak obat kosong.”(Inf-3)
	Apakah pernah terjadi kekosongan (stock-out) obat penting? Jika ya, apa penyebabnya?	“Pasti ada, contohnya spironolactone karena kosong pabrik, kosong distributor, atau waktu tunggu pengirimannya yang lama.”(Inf-2) “Biasanya obat penting yang memang betul-betul

	kosong itu karena dari pabriknya sudah tidak produksi, atau dibatasi produksinya. Contoh obat psikotropika narkotika itu PBF hanya satu Kimia Farma, misal morfin.”(Inf-3)
Berapa lama biasanya waktu tunggu untuk obat yang kosong hingga tersedia kembali?	“Biasanya langsung sehari setelah SP dibuat bila barang ready di sorong, atau sekitar 2 mingguan kalau barang readynya di luar sorong untuk pemesanan regular dengan dana BLUD. Kalau barangnya e-katalog dengan dana APBD itu bisa 1-2 bulan.”(Inf-2) “Kalau partai kecil kurang lebih 1 bulan, kalau partai besar bisa lebih dari 2 bulan. Juga dilihat dari transportasi dia pakai apa, kalau pakai jalur laut ini yang agak lama. Tapi ada beberapa obat misal narkotika psikotropika dia pakai jalur udara jadi cepat sampai.”(Inf-6)
Apa yang dilakukan jika obat yang dibutuhkan tidak tersedia?	“Jika obatnya masuk ekatalog, kita ganti copy resep yang dibeli pasien seharga harga rumah sakit.”(Inf-3)
Bagaimana komunikasi antara farmasi dengan unit-unit pelayanan terkait ketersediaan obat?	“Sejauh ini baik ya, saya selalu dihubungi dari depo-depo bila perlu ada konfirmasi obat ke dokter dokter.”(Inf-1) “Komunikasi berjalan lancar ya karena seperti dari ruangan-ruangan itu rutin tanya obat-obat ini ada atau tidak misal.”(Inf-4)

3.2 Pembahasan

Tahap pemilihan obat merupakan langkah awal dalam siklus logistik yang menentukan jenis, jumlah, dan mutu obat untuk pelayanan pasien. Berdasarkan wawancara dan telaah dokumen, proses pemilihan di RSUD Kabupaten Sorong telah mengikuti pedoman dan SOP yang berlaku. Instalasi Farmasi menerapkan dua metode, yakni metode konsumsi dan pola penyakit, dengan metode konsumsi sebagai pendekatan utama. Pemilihan obat mengacu pada *Formas* yang diadopsi dalam Formularium Rumah Sakit oleh Komite Farmasi dan Terapi (KFT). Temuan ini sejalan dengan penelitian Essing (2020) di RSUD Kepulauan Talaud yang juga menunjukkan dominasi metode konsumsi dalam perencanaan obat. Meskipun pelaksanaan pemilihan telah sesuai dengan kebijakan Permenkes No. 72 Tahun 2016, terdapat tantangan seperti keterbatasan data pendukung dan keterlibatan tim klinis, khususnya dokter, dalam pengambilan keputusan. Pelaksanaan perencanaan obat di Instalasi Farmasi RSUD Kabupaten Sorong juga sudah sesuai pedoman Permenkes No. 72 Tahun 2016 dan standar rumah sakit. Proses ini dilakukan tahunan dengan meninjau data penggunaan obat tahun sebelumnya untuk menyusun Rencana Kebutuhan Obat (RKO) selama 15 bulan, dengan revisi jika ada kebutuhan tambahan di tengah tahun. Dokumen RKO diteruskan ke bagian pengadaan melalui Purchase Order (PO). Temuan ini konsisten dengan Prabowo (2025) yang melaporkan praktik serupa di RSU Permata Bunda Kota Tasikmalaya, termasuk penambahan buffer stock 5–10%. Pengadaan obat bertujuan merealisasikan kebutuhan yang telah direncanakan melalui mekanisme pembelian, produksi, atau sumbangan. Mekanisme pengadaan dimulai dari penerimaan PO oleh bagian pengadaan, dilanjutkan dengan pembuatan Surat Pesanan (SP) kepada penyedia atau distributor dan ditandatangani Pejabat Pembuat Komitmen (PPK). Obat generik umumnya diperoleh melalui sistem e-katalog dengan e-purchasing online, sedangkan obat yang tidak tercantum dalam e-katalog dibeli langsung dari penyedia lokal. Pengadaan e-purchasing biasanya dilakukan setahun sekali, sementara pembelian langsung dapat dilakukan lebih sering sesuai kebutuhan. Hal ini sejalan dengan Bala (2023) yang menyatakan pengadaan obat di RSUP Prof. Dr. R.D.

Kandou Manado menggunakan e-katalog dan pembelian langsung. Kendala utama dalam pengadaan di RSUD Kabupaten Sorong meliputi keterlambatan order akibat dana APBD/DPA belum turun, kekosongan stok distributor sehingga harus mencari alternatif penyedia, serta waktu tunggu yang lama karena faktor transportasi, khususnya pengiriman melalui jalur laut. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan pemantauan ketersediaan obat secara berkala, evaluasi perencanaan, dan pemilihan distributor yang andal agar pengadaan berjalan lancar dan ketersediaan obat terjamin. Proses penerimaan obat di Instalasi Farmasi RSUD Kabupaten Sorong berjalan sesuai pedoman Permenkes No. 72 Tahun 2016. Tim penerimaan melakukan pemeriksaan menyeluruh terhadap jumlah, jenis, dan kondisi fisik obat yang datang, serta pencatatan pada dokumen dan sistem informasi logistik. Proses ini berjalan efektif dan administrasi penerimaan telah dilaksanakan dengan baik, sebagaimana juga ditemukan oleh Puspita San (2020) di RS Islam Faisal Makassar. Penyimpanan obat bertujuan menjaga keamanan dan mutu perbekalan farmasi dari risiko pencurian dan kerusakan fisik. Sistem penyimpanan di Instalasi Farmasi RSUD Kabupaten Sorong telah mengacu pada Permenkes No. 72 Tahun 2016, menerapkan prinsip FIFO dan FEFO, dengan pengelompokan berdasarkan sumber dana, bentuk sediaan, dan suhu penyimpanan. Obat berisiko tinggi seperti *high alert* disimpan terpisah di depo IGD, narkotika dan psikotropika ditempatkan dalam lemari khusus, serta obat *LASA* mendapat perlakuan khusus. Pemantauan suhu dan pengelolaan obat mendekati kedaluwarsa dilakukan secara rutin untuk menjaga mutu dan ketersediaan. Temuan ini sesuai dengan Listiana (2020) yang melaporkan penerapan sistem serupa di Rumah Sakit Jiwa Grhasia Yogyakarta.

Distribusi obat di RSUD Kabupaten Sorong menggunakan sistem desentralisasi melalui lima depo layanan: rawat jalan, rawat inap, IGD, OK, dan TB. Permintaan obat dilakukan oleh penanggung jawab depo ke gudang farmasi dengan surat pesanan. Sistem distribusi meliputi *floor stock* untuk obat dan BMHP tertentu, serta peresepan manual melalui SIMRS untuk pasien rawat jalan dan inap. Sistem *Unit Dose Dispensing* (UDD) dan *Once Daily Dispensing* (ODD) belum diterapkan, sehingga obat disiapkan berdasarkan kebutuhan resep beberapa hari ke depan. Hal ini sejalan dengan Ladu Day (2020) yang menggambarkan mekanisme distribusi serupa di RSUD Waibakul Sumba Tengah. Secara keseluruhan, proses distribusi di RSUD Kabupaten Sorong sudah mengacu pada Permenkes No. 72 Tahun 2016 dan berjalan baik untuk menjamin ketersediaan obat sampai ke pasien. Pemusnahan dan penarikan obat merupakan langkah penanganan terhadap perbekalan farmasi yang rusak, kedaluwarsa, atau tidak memenuhi standar mutu. Industri farmasi menghadapi tantangan besar dalam pelaksanaan *recall* produk akibat cacat produksi, kesalahan distribusi, dan maraknya obat palsu yang mencapai sekitar 10% di negara berkembang. Kelemahan sistem pelacakan dan koordinasi dengan lembaga pengawas seperti BPOM memperburuk kondisi tersebut. Oleh karena itu, mekanisme *recall* yang efektif sangat penting untuk keselamatan pasien dan kepercayaan publik (Hakim, 2025). Di RSUD Kabupaten Sorong, proses pemusnahan dan penarikan obat telah mengikuti pedoman Permenkes No. 72 Tahun 2016, dengan pemusnahan dilakukan secara mandiri menggunakan fasilitas insinerator dan koordinasi dengan Inspektorat, Dinas Kesehatan, BPKAD, BPOM, serta instansi terkait. Temuan ini konsisten dengan Ramzi (2023) yang melaporkan penerapan SOP pemusnahan obat di RSU Haji Medan. Pengendalian persediaan obat bertujuan memastikan ketersediaan sesuai kebutuhan dan mencegah kelebihan atau kekurangan stok. Berdasarkan wawancara, observasi, dan telaah dokumen, pengendalian di Instalasi Farmasi RSUD Kabupaten Sorong telah berjalan sesuai Permenkes No. 72 Tahun 2016 melalui pencatatan stok rutin, stock opname bulanan, dan pelaporan *defecta* sebagai dasar pemantauan. Evaluasi terhadap obat yang jarang digunakan (*slow moving*) dan tidak digunakan selama tiga bulan berturut-turut (*dead stock*) dilakukan untuk menjaga efisiensi dan mencegah pemborosan. Hasil ini sejalan dengan Afifa (2022) di RS QIM Batang yang melaporkan mekanisme pengendalian serupa termasuk penanganan obat rusak dan pengaturan stok optimal. Administrasi pencatatan dan pelaporan di Instalasi Farmasi RSUD Kabupaten Sorong berjalan sesuai pedoman Permenkes No. 72 Tahun 2016 dengan penerapan sistem manual dan digital melalui sistem informasi rumah sakit.

Kendala yang ditemui antara lain keterlambatan pelaporan, perbedaan data antara sistem dan manual, serta keterbatasan sumber daya manusia. Temuan ini sejalan dengan Widodo (2022) yang

melaporkan praktik administrasi serupa di RS Umum Bhakti Asih Brebes. Ketersediaan obat memegang peranan penting dalam kelancaran pelayanan kesehatan. Kekurangan obat dapat menghambat proses pengobatan, menurunkan kualitas pelayanan, dan memperburuk kondisi pasien. Berdasarkan wawancara dan observasi, secara umum ketersediaan obat di RSUD Kabupaten Sorong telah memenuhi kebutuhan pelayanan, meskipun masih terdapat beberapa jenis obat yang mengalami kekosongan akibat keterlambatan pengiriman atau stok kosong distributor. Instalasi Farmasi telah melakukan langkah antisipatif seperti penyusunan RKO berkala, penyediaan stok buffer, dan pemantauan stok rutin. Namun, kondisi *stock out* tetap ditemukan pada beberapa obat tertentu, sebagaimana didukung oleh Prasetyo (2021) di RSUD Goeteng Taroenadibrata Kota Purbalingga. Secara keseluruhan, ketersediaan obat di RSUD Kabupaten Sorong tergolong cukup baik, namun perlu ditingkatkan melalui optimalisasi pengendalian stok dan kerja sama yang lebih efektif dengan distributor untuk menjamin kontinuitas pelayanan. Kondisi *stock out* berdampak pada hilangnya potensi pendapatan, meningkatnya biaya operasional, penumpukan stok di masa depan, serta menurunnya kepercayaan pasien, yang semuanya berkontribusi negatif terhadap keberlanjutan finansial rumah sakit. Keterlambatan pencairan dana APBD turut mengganggu pengadaan dan menyebabkan kekosongan obat yang menurunkan efisiensi finansial. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan strategi manajemen adaptif berupa perencanaan multi-skenario, pembentukan *buffer stock*, optimalisasi dana BLUD, koordinasi lintas instansi, diversifikasi pemasok, serta digitalisasi sistem logistik. Langkah-langkah tersebut diharapkan dapat meningkatkan keberlanjutan finansial dan stabilitas ketersediaan obat di rumah sakit daerah.

4. Kesimpulan dan Rekomendasi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan manajemen logistik obat di Instalasi Farmasi RSUD Kabupaten Sorong telah dilaksanakan sesuai dengan ketentuan Permenkes No. 72 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Farmasi di Rumah Sakit. Seluruh tahapan siklus logistik dijalankan secara sistematis, meskipun efektivitas pelaksanaannya belum optimal akibat kendala pada tahap pengadaan, khususnya keterlambatan pencairan dana APBD, kekosongan stok distributor, serta waktu tunggu pengiriman obat yang cukup lama. Ketersediaan obat secara umum tetap terjaga berkat upaya perencanaan rutin, penyediaan buffer stock, dan pemantauan stok secara berkala. Penelitian ini menegaskan pentingnya penguatan sistem manajemen logistik berbasis digital, optimalisasi pemanfaatan dana BLUD, peningkatan kapasitas sumber daya manusia melalui pelatihan staf, serta penguatan koordinasi lintas instansi sebagai strategi krusial untuk menjamin ketersediaan obat yang berkelanjutan, khususnya di rumah sakit daerah di wilayah Indonesia Timur. Diharapkan pihak rumah sakit dapat mengimplementasikan sistem informasi logistik yang lebih terintegrasi untuk meningkatkan efisiensi pengadaan dan distribusi obat. Selain itu, pengembangan kapasitas SDM secara berkelanjutan dan peningkatan sinergi dengan distributor serta instansi terkait perlu menjadi prioritas guna mengatasi kendala yang ada dan memastikan keberlanjutan pelayanan farmasi yang optimal.

5. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh civitas akademika Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya yang telah mendukung penulis sehingga artikel ini dapat terselesaikan dengan baik.

6. Daftar Pustaka

- Aderaw, Y., Nibret, G., & Tegegne, B. A. (2023). Challenges to the availability and affordability of essential medicines in African countries: A scoping review.
- Afiya, N., Permadi, Y. W., Rahmatullah, S., & Ningrum, W. A. (2022). Analisis pengelolaan manajemen logistik obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit QIM Batang tahun 2021. *Jurnal Ilmiah JOPHUS: Journal of Pharmacy UMUS*, 3(2), 138–145. <https://doi.org/10.46772/jophus.v3i02.521>.
- Andriani, H., et al. (2020). *Manajemen logistik: Teori, aplikasi dan pemanfaatan di rumah sakit*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. <https://www.researchgate.net/publication/356281546>.
- Bala, F. L., Tamba'i, R., Sambou, C. N., Untu, S., & Karauwan, F. A. (2023). Analisis manajemen logistik obat di Instalasi Farmasi RSUD Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *The Tropical Journal of Biopharmaceutical*, 6(1), 1–14.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2008). *Pedoman pengelolaan perbekalan farmasi di rumah sakit*. Direktorat Jenderal Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan.
- Essing, J. D., Citraningtyas, G., & Jayanti, M. (2020). Evaluasi manajemen logistik obat di Instalasi Farmasi RSUD Kabupaten Kepulauan Talaud. *Pharmacon*, 9(4), 493–499. <https://doi.org/10.35799/pha.9.2020.31354>.
- Hakim, M. L., Madhani, M. F., & Latifah, N. (2025). Review jurnal penanganan dan penarikan kembali produk dalam industri farmasi.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2016). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit*. Kementerian Kesehatan RI.
- Ladu Day, G. R., Muntasir, M., & Sirait, R. W. (2020). Manajemen logistik obat di Instalasi Farmasi RSUD Waibakul Kabupaten Sumba Tengah. *Media Kesehatan Masyarakat*, 2(3), 25–39. <https://doi.org/10.35508/mkm.v2i3.3014>.
- Listiana, W., & Ruliyandari, R. (2020). Analisis manajemen logistik farmasi di Rumah Sakit Jiwa Grhasia Yogyakarta. *International Journal of Healthcare Research*, 3(1), 1–11. <https://doi.org/10.12928/ijhr.v3i1.6498>.
- Makmur, A. I., Ayomi, A. F. M., Rahmayati, A., Purwadhi, P., & Widjaja, Y. R. (2025). Strategi manajemen logistik obat-obatan di Instalasi Farmasi Rumah Sakit. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 5(2), 416–428. <https://doi.org/10.31004/innovative.v5i2.17708>.
- Marla, S., Simatupang, T. M., & Okdinawati, L. (2024). People, process, technology, and partner in hospital supply chain management: A systematic literature review.
- Prabowo, T., & Junaedi, F. A. (2025). Gambaran pengelolaan sistem manajemen logistik medis di Rumah Sakit Umum Permata Bunda Kota Tasikmalaya.

- Prasetyo, J., Octaviani, P., & Prabandari, R. (2021). Analisis pengelolaan manajemen logistik obat di Instalasi Farmasi RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga. *Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 10–20.
- Puspita San, I., Batara, A. S., & Alwi, M. K. (2020). Pengelolaan kebutuhan logistik farmasi pada Instalasi Farmasi RS Islam Faisal Makassar.
- Ramzi, T. M., Dakhi, R. A., Sirait, A., Nababan, D., & Sembiring, E. (2023). Analisis manajemen logistik obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Haji Medan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(3), 16838–16852.
- Rifki. (2025). Peran strategis hukum kesehatan dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan dan perlindungan hak pasien di Indonesia.
- Slamet Widodo, & Sjaaf, A. C. (2022). Gambaran manajemen logistik kefarmasian pada masa pandemi COVID-19 di Rumah Sakit Umum Bhakti Asih Brebes, Jawa Tengah.