

ANALISIS MANAJEMEN SIKLUS OBAT ANTIHIPERTENSI DAN DAMPAKNYA TERHADAP KETERSEDIAAN DI INSTALASI FARMASI RAWAT JALAN RSU AT MEDIKA

Oleh

Muhammad Irvan Akbar Nur¹, Ahmad Najib², Audia Triani Ollii³

^{1,2,3}Universitas Muslim Indonesia

E-mail: 14888akbarnur5583@gmail.com

Article History:

Received: 22-06-2026

Revised: 05-07-2026

Accepted: 25-07-2026

Keywords:

Manajemen Siklus
Obat, Antihipertensi,
Ketersediaan,
Stockout, Jaminan
Kesehatan Nasional

Abstract: *The implementation of National Health Insurance mandates hospitals to ensure the availability of essential medicines, yet recurring antihypertensive drug stockouts persist at RSU AT Medika. This study examines drug cycle management implementation, its impact on availability, and the influencing factors. Employing a descriptive qualitative approach with a single case study design, data were collected through in-depth interviews with 7 pharmacy informants and 15 hypertensive patients who had experienced stockouts, participatory observation, and document review from January to December 2025. Thematic analysis with data saturation and source triangulation was applied, assisted by NVivo software. The findings reveal that formal procedures have been executed according to standards, yet significant gaps exist between administrative compliance and operational reality. Planning based on historical data frequently proves inaccurate due to patient surges, while procurement through the hierarchical e-Catalog system constitutes the primary source of delays due to stock discrepancies. Stockout has been normalized as commonplace, disrupting patient therapy, burdening staff psychologically, and posing medico-legal risks. JKN regulation through e-Catalog presents a paradox: suppressing prices while hindering availability. The study concludes that antihypertensive drug availability is not merely logistical, but concerns patient safety and JKN system effectiveness.*

PENDAHULUAN

Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) mewajibkan fasilitas kesehatan tingkat lanjut menjamin ketersediaan obat esensial bagi seluruh peserta, termasuk antihipertensi yang merupakan terapi pokok bagi pasien penyakit kronis dengan prevalensi tinggi di Indonesia.¹ Amanat ini ditegaskan dalam Peraturan Presiden Nomor 82 Tahun 2018 tentang Jaminan Kesehatan yang mengatur pengadaan obat melalui mekanisme e-purchasing berbasis katalog elektronik dengan mengacu pada Formularium Nasional.² Namun, implementasi kebijakan

¹ Republik Indonesia, Undang-Undang Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 153, Jakarta: Sekretariat Negara, 2009).

² Republik Indonesia, Peraturan Presiden Nomor 82 Tahun 2018 tentang Jaminan Kesehatan (Lembaran Negara

tersebut menghadapi tantangan operasional yang kompleks. Studi di berbagai rumah sakit menunjukkan bahwa kepatuhan terhadap prosedur formal tidak selalu menjamin ketiadaan masalah ketersediaan. Afiya dkk. (2022) melaporkan bahwa meskipun seluruh tahap siklus logistik di Rumah Sakit QIM Batang dinilai sangat baik dengan skor kepatuhan di atas 90%, kekosongan obat tetap terjadi akibat keterlambatan pembiayaan BPJS dan akurasi perencanaan yang rendah.³ Susanti dkk. (2022) menemukan ketidaksesuaian pada perencanaan di Instalasi Farmasi Kota Gorontalo karena belum terbentuknya Tim Perencanaan Obat Terpadu, meskipun skor pengelolaan melebihi standar Kemenkes.⁴

Penelitian terdahulu masih bersifat umum pada seluruh siklus logistik tanpa mendalami secara spesifik obat kronis tertentu seperti antihipertensi, serta belum banyak mengeksplorasi dampak langsung terhadap pasien dan petugas. Padahal, hipertensi memerlukan pengobatan berkelanjutan di mana kepatuhan minum obat secara teratur menentukan terkendalinya tekanan darah dan lambatnya progresivitas penyakit.⁵ Kekosongan obat antihipertensi tidak hanya mengganggu keberlanjutan terapi tetapi berpotensi meningkatkan risiko komplikasi kardiovaskular.⁶ Dengan demikian, ketersediaan obat antihipertensi bukan sekadar persoalan logistik, melainkan telah memasuki ranah keselamatan pasien.

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan pelaksanaan manajemen siklus obat antihipertensi di Instalasi Farmasi Rawat Jalan RSUD AT Medika, menggali dampaknya terhadap ketersediaan, serta mengidentifikasi faktor penghambat dan pendukung dalam pengelolaannya. Fokus spesifik pada siklus logistik antihipertensi di farmasi rawat jalan dan penggalan dampak klinis serta psikososial dari perspektif ganda petugas pengelola sistem dan pasien pengguna layanan menjadi pembeda dengan studi sebelumnya. Pendekatan ini memungkinkan analisis holistik tentang bagaimana kebijakan pengadaan terpusat dan prosedur birokratis berdampak pada pelayanan di tingkat fasilitas kesehatan.

LANDASAN TEORI

Pengelolaan obat di rumah sakit merupakan suatu siklus yang terdiri atas empat tahap saling terkait: seleksi (*selection*), pengadaan (*procurement*), distribusi (*distribution*), dan penggunaan (*use*). Keterkaitan antar tahap dalam siklus manajemen obat menuntut sistem suplai terorganisasi agar setiap tahap berfungsi optimal sehingga ketersediaan obat terjamin dan pelayanan kesehatan berjalan efektif. Siklus ini didukung oleh faktor-faktor pendukung manajemen yang mencakup organisasi, administrasi dan keuangan, Sistem Informasi Manajemen, serta sumber daya manusia. Setiap tahapan harus selalu didukung oleh keempat pilar tersebut agar pengelolaan obat berlangsung secara efektif dan efisien. Obat sebagai aset

Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 165, Jakarta: Sekretariat Kabinet Republik Indonesia, 2018).

³ Naela Afiya dkk., "Analisis Pengelolaan Logistik Obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit QIM Batang Tahun 2021," *Jurnal Ilmiah Kesehatan* 10, no. 2 (2022): 45-58.

⁴ Widy Susanti Abdulkadir, Madania Madania, dan Teti S. Tuloli, "Analisis Manajemen Pengelolaan Logistik Sediaan Farmasi dan Perbekalan Kesehatan di Instalasi Farmasi Kota Gorontalo," *Jurnal Farmasi Indonesia* 19, no. 1 (2022): 12-25.

⁵ A. Lydia dkk., *Panduan Promotif dan Preventif Hipertensi 2023* (Jakarta: Indonesian Society of Hypertension, 2023).

⁶ R. Gupta, A. Malhotra, dan P. Kaur, "Impact of Antihypertensive Drug Stockouts on Blood Pressure Control and Clinical Outcomes: A Prospective Cohort Study," *Journal of Clinical Hypertension* 22, no. 5 (2020): 845-852.

lancar rumah sakit sangat penting bagi kelangsungan hidup pasien mengingat lebih dari 90% intervensi pelayanan kesehatan di rumah sakit menggunakan obat. Kekosongan obat, kehabisan stok, atau penumpukan stok berdampak secara medis dan ekonomi, sehingga memerlukan pengelolaan yang efisien dan efektif.⁷

Penelitian tentang kekosongan obat esensial di rantai pasok kesehatan publik mengidentifikasi lima kendala utama yang mempengaruhi ketersediaan, mencakup masalah pasokan, masalah permintaan, dan masalah regulasi. Pasokan mencakup masalah produksi, ketersediaan bahan baku, logistik, dan bisnis, sedangkan permintaan meliputi inventaris *just-in-time*, peningkatan permintaan produk, permintaan musiman, dan permintaan yang tidak terduga.⁸ Temuan ini diperkuat oleh studi yang mengkaji perilaku sistem dinamis penyebab kekosongan obat, yang mengembangkan model mental jaringan untuk memahami struktur sistem, umpan balik, dan perilaku yang mendorong kekosongan stok.⁹

Sistem Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) di Indonesia mengadopsi prinsip gotong royong sebagai landasan pengumpulan dana, yang bermakna "saling membantu" dan merupakan satu-satunya prinsip dari sembilan prinsip JKN yang berkaitan langsung dengan pengumpulan dana. JKN merupakan implementasi dari Pasal 28H dan Pasal 34 Undang-Undang Dasar 1945 yang menjamin hak warga negara atas akses kesehatan dan kewajiban negara memberikan perawatan bagi masyarakat miskin. Sistem ini mewajibkan seluruh warga negara memiliki jaminan kesehatan yang dikelola oleh badan nasional yang berfungsi sebagai pembayar tunggal (*single-payer*), dengan peran sentral Kementerian Kesehatan dalam menentukan standar perawatan.¹⁰

Hipertensi didefinisikan sebagai kondisi peningkatan tekanan darah sistemik secara persisten, dengan diagnosis ditegakkan apabila tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau diastolik ≥ 90 mmHg pada pemeriksaan berulang.¹¹ Patofisiologi hipertensi melibatkan peningkatan resistensi pembuluh darah perifer dan/atau peningkatan curah jantung, yang dipengaruhi oleh aktivasi sistem renin-angiotensin-aldosteron, disfungsi endotel, dan aktivitas sistem saraf simpatis berlebihan.¹² Penatalaksanaan hipertensi mencakup terapi non-farmakologis melalui modifikasi gaya hidup dan terapi farmakologis dengan golongan obat seperti *diuretik*, *beta-blocker*, *calcium channel blocker*, *ACE inhibitor*, dan *ARB*. Rekomendasi terapi terkini menekankan penggunaan kombinasi *RAS blocker* (*ACE inhibitor* atau *ARB*) dengan *CCB* atau diuretik sebagai langkah awal pada sebagian besar pasien.

⁷ Satibi, *Manajemen Obat di Rumah Sakit*, cet. 6 (Yogyakarta: UGM Press, 2022).

⁸ Sundus Shukar et al., "Drug Shortage: Causes, Impact, and Mitigation Strategies," *Frontiers in Pharmacology* 12 (2021): 579822.

⁹ Ramatu Abdulkadir et al., "Assessing Performance Using Maturity Model: A Multiple Case Study of Public Health Supply Chains in Nigeria," *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management* 14, no. 1 (2023): 17-70.

¹⁰ Dimas Iqbal Romadhona and Tunggul Puji Lestari, "Biofinancing Citizenship: Gotong Royong and the Political Construction of National Health Insurance Ideology in Indonesia," *Journal of Comparative Asian Development* (2024): 457-477.

¹¹ Annisa Salshabilla et al., "Pathophysiology and Management Strategies for Uncomplicated Hypertension," *Medical Profession Journal of Lampung* 14, no. 4 (2024): 640-646.

¹² Alana Akmal Yuar, "Comprehensive Review of Antihypertensive Therapy: Pathophysiology, Diagnosis, and Management," *Jurnal Biologi Tropis* (2025).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan desain studi kasus tunggal (*single case study design*). Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan eksplorasi mendalam terhadap fenomena manajemen siklus obat antihipertensi dalam konteks nyata di RSUD AT Medika, tanpa bertujuan menguji hipotesis atau menggeneralisasi hasil. Desain studi kasus tunggal sesuai untuk penelitian yang berfokus pada pemahaman holistik tentang "bagaimana" dan "mengapa" suatu fenomena terjadi dalam setting spesifik.¹³ Penelitian dilaksanakan di Instalasi Farmasi Rawat Jalan RSUD AT Medika Palopo pada Maret hingga April 2026.

Sumber data terdiri atas data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam (*in-depth interview*) terhadap informan yang dipilih secara purposive dan diperdalam dengan teknik *snowball sampling*. Informan terdiri atas 7 petugas Instalasi Farmasi yang terlibat langsung dalam siklus obat (Kepala Instalasi, Penanggung Jawab Pengadaan, Penanggung Jawab Penyakit Kronis, Staf Pengadaan, Koordinator Gudang, dan dua Asisten Apoteker pelayanan resep) dengan kriteria masa kerja minimal satu tahun, serta 15 pasien hipertensi atau pendamping yang pernah mengalami *stockout* dan telah berobat rutin minimal enam bulan. Jumlah informan ditentukan berdasarkan prinsip kejenuhan data (*data saturation*), di mana pengambilan informan dihentikan ketika informasi yang diperoleh mulai berulang dan tidak ada lagi temuan baru.¹⁴ Data sekunder diperoleh dari studi dokumen meliputi Standar Operasional Prosedur, Perjanjian Kerja Sama dengan BPJS Kesehatan, Laporan Pemakaian Obat, Daftar Pesanan e-Katalog, Laporan *Stockout*, dan catatan stok periode Januari-Desember 2025.

Pengumpulan data menggunakan triangulasi tiga metode. Wawancara semi-terstruktur dengan panduan tema fleksibel menggali pengalaman informan menghadapi *stockout*, alasan di balik keputusan teknis, dan pemaknaan terhadap aturan. Observasi partisipatif dilakukan di gudang dan loket pelayanan untuk mencatat dinamika kerja, penyimpanan obat, proses antrian, komunikasi petugas, dan kondisi fisik lingkungan kerja.¹⁵ Studi dokumen menganalisis secara kritis dokumen tertulis dan elektronik untuk melengkapi serta menguji data wawancara dan observasi.¹⁶ Seluruh wawancara direkam dengan izin informan dan ditranskripsi verbatim.

Analisis data menggunakan analisis tematik enam tahap (*NVivo Software*). Tahap pertama, transkripsi dan organisasi data, seluruh rekaman diketik kata per kata dan data dari observasi serta dokumen ditata rapi. Tahap kedua, pembacaan awal dan pencatatan awal, peneliti membaca berulang kali seluruh data untuk memahami isinya. Tahap ketiga, pembuatan kode, peneliti memberi label pada potongan data yang menarik. Tahap keempat, pencarian tema, kode-kode yang memiliki kemiripan dikelompokkan untuk membangun tema yang lebih luas. Tahap kelima, penyempurnaan dan penamaan tema, tema yang telah

¹³ Robert K. Yin, *Case Study Research and Applications: Design and Methods*, 6th ed. (Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, 2018).

¹⁴ Lawrence A. Palinkas et al., "Purposeful Sampling for Qualitative Data Collection and Analysis in Mixed Method Implementation Research," *Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research* 42, no. 5 (2015): 533-544.

¹⁵ Uwe Flick, *An Introduction to Qualitative Research*, 6th ed. (London: SAGE Publications, 2018).

¹⁶ John W. Creswell and Cheryl N. Poth, *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches*, 4th ed. (Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, 2018).

diidentifikasi diperiksa kembali terhadap keseluruhan data untuk memastikan konsistensi. Tahap keenam, penulisan laporan analisis, hasil penelitian disajikan dengan tema yang didukung kutipan langsung, deskripsi observasi, dan dokumen pendukung.¹⁷ Proses analisis ini bersifat interaktif dan berulang, bukan linear. Validitas data dijamin melalui triangulasi sumber dan *member checking* dengan informan kunci.¹⁶ Penelitian telah memperoleh izin etik dan seluruh informan menandatangani *informed consent*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mengungkap adanya kesenjangan signifikan antara prosedur formal pengelolaan obat dan realitas operasional di RSUD AT Medika. Temuan utama menunjukkan bahwa seluruh tahapan siklus obat perencanaan, pengadaan, penyimpanan, dan distribusi telah dilaksanakan sesuai prosedur tertulis, namun *stockout* tetap terjadi secara berulang dan dinormalisasi oleh petugas. Fenomena ini mengonfirmasi temuan Afiya dkk. (2022) bahwa kepatuhan prosedural yang tinggi tidak serta-merta menjamin ketiadaan masalah operasional.³

Pada tahap perencanaan, seluruh informan menyatakan penggunaan metode konsumsi berdasarkan data perputaran stok dan jumlah kunjungan pasien. IF-1 menyatakan bahwa "perencanaan obat hipertensi menggunakan metode konsumsi dimana data yang diambil dari perputaran stok pada Gudang farmasi yang dibandingkan dengan pelayanan obat hipertensi." Namun, kesenjangan antara rencana dan kebutuhan riil sering terjadi akibat lonjakan pasien di luar siklus normal. IF-4 menambahkan bahwa penambahan pasien terjadi karena "peningkatan rujukan baru dan transfer pasien dari rumah sakit lain." Temuan ini sejalan dengan Toad dkk. (2023) yang mengidentifikasi perubahan pola penyakit dan lonjakan kunjungan pasien sebagai penyebab utama ketidaktercapaian perencanaan.¹⁸

Tahap pengadaan menjadi titik kritis utama. Proses mengikuti alur berjenjang dari gudang, verifikasi bagian pengadaan, persetujuan wakil direktur, hingga otorisasi kepala instalasi sebelum diinput ke e-Katalog. Seluruh informan mengidentifikasi e-Katalog sebagai sumber utama keterlambatan. IF-1 mengungkapkan bahwa "kendala utama yang sangat berpengaruh pada proses pelayanan obat terkait pengadaan melalui ekatalog adalah proses yang tergolong panjang dan lama." IF-2 menambahkan bahwa "stok dalam aplikasi yang tidak sesuai dengan stok riil membuat pesanan menjadi delay lebih lama." IF-3 bahkan menyatakan "pemesanan melalui ekatalog sangat tidak efektif" untuk pesanan yang membutuhkan kecepatan. Temuan ini memperkuat Retno dan Dinda (2023) bahwa e-Katalog sering mengalami ketidaksesuaian antara stok aplikasi dengan ketersediaan distributor serta waktu respons yang lambat.¹⁹

Tabel 1. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengadaan

Faktor	Dampak
Keterlambatan permintaan dari gudang	Pemesanan mundur
Koordinasi stok tidak sinkron	Permintaan tidak akurat

¹⁷ Virginia Braun and Victoria Clarke, "Using Thematic Analysis in Psychology," *Qualitative Research in Psychology* 3, no. 2 (2006): 77-101.

¹⁸ Toad dkk., "Analisis Ketersediaan Obat dan Bahan Medis Habis Pakai di Instalasi Farmasi RSUD Dr. Sam Ratulangi Tondano," *Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan* (2023).

¹⁹ Retno F. dan Dinda A.V., "Analisa Sistem Perencanaan dan Pengadaan Obat Anti Hipertensi di Rumah Sakit 'X' di Jakarta Timur Tahun 2022," *Farmasi-QU Jurnal Pelayanan Kefarmasian* 10, no. 2 (2023): 1-7.

Kekosongan stok distributor	Pesanan tidak terpenuhi
Keterlambatan pembayaran faktur	Distributor menahan kiriman
Gangguan jaringan internet	Proses aplikasi terhambat
Approval manajemen terlambat	Pesanan tidak diproses

Sumber: Hasil olahan data primer, 2026

Penyimpanan obat antihipertensi mengikuti sistem abjad dengan prinsip FEFO dan FIFO, serta pemisahan obat high alert dan LASA. IF-5 menjelaskan bahwa "pemeriksaan kesesuaian antara surat pesanan, faktur dan barang adalah prosedur yang wajib dilakukan dalam penerimaan barang." Namun, temuan Muflihunna dkk. (2022) tentang risiko kelalaian petugas dalam pengelolaan penyimpanan juga teridentifikasi, di mana petugas depo pelayanan terkadang lupa melakukan permintaan penambahan stok karena jumlah resep yang banyak.²⁰

Distribusi dari gudang ke depo pelayanan dilakukan setiap hari pada jam operasional 07.30-15.30, namun keterbatasan jam operasional menjadi hambatan. IF-1 mengungkapkan bahwa "jam pelayanan Gudang farmasi 07.30 s.d 15.30 dan yang memiliki akses untuk masuk Gudang hanya petugas Gudang farmasi." Hal ini menyebabkan distribusi terganggu jika permintaan muncul di luar jam kerja. Temuan ini mengonfirmasi pentingnya sistem distribusi yang responsif terhadap kebutuhan klinis dinamis, sebagaimana diamanatkan dalam Permenkes No. 72 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit.²¹

Stockout telah dinormalisasi sebagai "hal lumrah" (IF-1, IF-6). Ketika terjadi, petugas melakukan konfirmasi substitusi ke dokter, peminjaman antar rumah sakit melalui MoU, pembelian langsung ke apotek luar dengan selisih harga hingga 300%, dan penjadwalan ulang. Strategi MoU menunjukkan improvisasi namun merefleksikan kegagalan sistem formal. Dampak psikologis petugas terlihat dari pernyataan IF-6 bahwa "adrenalin teman-teman asisten apoteker segera naik" dan IF-1 mengakui "harus melakukan pelayanan obat dengan cepat, tepat dan aman tetapi terhambat dengan adanya kekosongan obat." Normalisasi kegagalan ini mengindikasikan lemahnya sistem pelaporan insiden dan budaya belajar dari kesalahan, sebagaimana diingatkan dalam Permenkes No. 72 Tahun 2016 tentang manajemen risiko di rumah sakit.²¹

Dari perspektif pasien, mayoritas menunjukkan pemahaman setelah penjelasan petugas (JJ-1, PD-2, SS-3), namun minoritas yang tinggal jauh atau berkomorbiditas menolak menerima kondisi tersebut. JJ-3 (jarak 25 km) menyatakan "rasa tidak terima sih ada, karena masa harus putus minum obat sedangkan saya menderita penyakit jantung yang tidak boleh berhenti minum obat." PD-3 dengan tegas menyatakan "saya tidak mau terima karena saya berhak mendapatkan obat." Temuan ini memperkuat studi Gupta, Malhotra dan Kaur (2020) yang membuktikan *stockout* antihipertensi berkorelasi dengan penurunan kontrol tekanan darah dan peningkatan risiko kejadian kardiovaskular.⁶

Regulasi JKN melalui e-Katalog dan Formularium Nasional menghadirkan paradoks: berhasil menekan harga namun implementasinya menjadi sumber keterlambatan utama. IF-

²⁰ A. Muflihunna, I. Zulkarnain, dan A. Hasni, "Profil Penyimpanan Obat di Unit Pelaksanaan Teknis Daerah (UPTD) Pengelolaan Obat Dinas Kesehatan Kota Makassar," *As-Syifaa Jurnal Farmasi* 14, no. 1 (2022): 18-23.

²¹ Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 72 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit (Jakarta: Kementerian Kesehatan RI, 2016).

7 menegaskan bahwa "formularium nasional semuanya generik sedangkan tidak semua pabrik obat yang ada di Indonesia memproduksi obat generik dalam formularium." IF-3 menjelaskan keterlambatan klaim BPJS menunda pembayaran faktur dan memperlambat pengadaan berikutnya. Temuan ini mengonfirmasi Nugraheni dan Suryawati (2018) bahwa implementasi JKN membawa konsekuensi pada perubahan pola pengadaan yang lebih terpusat, namun sistem yang dirancang menjamin ketersediaan justru dapat menjadi sumber keterlambatan.²²

KESIMPULAN

Dari penelitian ini dapat ditarik suatu Kesimpulan bahwa manajemen siklus obat antihipertensi di RSUD Medika secara formal telah sesuai prosedur, namun terdapat kesenjangan signifikan antara kepatuhan administratif dan realitas operasional. Kesenjangan berakar pada tiga hal: alur e-Katalog berbelit dengan data tidak akurat, koordinasi stok tidak sinkron antar unit, dan keterbatasan jam operasional gudang. Dampaknya, *stockout* terjadi berulang dan dinormalisasi petugas sebagai hal lumrah, mengganggu kontinuitas terapi pasien, membebani psikologis petugas, serta berisiko medikolegal. Regulasi JKN melalui e-Katalog dan Formularium Nasional menekan harga namun implementasinya justru menjadi sumber keterlambatan utama. Ketersediaan obat antihipertensi bukan sekadar logistik, melainkan menyangkut keselamatan pasien dan efektivitas JKN.

Rekomendasi

1. Manajemen Rumah Sakit: Meningkatkan koordinasi antar unit, mempercepat alur approval, menyediakan dana darurat pembelian langsung, dan memperpanjang jam operasional gudang.
2. Provider e-Katalog dan BPJS Kesehatan: Meningkatkan akurasi data stok aplikasi, menyederhanakan alur approval, dan mempercepat verifikasi klaim obat kronis.
3. Pengembangan Sistem: Menerapkan *early warning system* terintegrasi, digitalisasi koordinasi stok *real-time*, sistem substitusi otomatis, dan pelatihan komunikasi krisis bagi petugas.
4. Penelitian Lanjutan: Mengkaji efektivitas sistem informasi farmasi dalam mendukung perencanaan dan pengadaan, serta mengeksplorasi dampak jangka panjang *stockout* terhadap luaran klinis pasien melalui studi kohort prospektif.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Direktur RSUD Medika Palopo atas izin dan fasilitas yang diberikan selama pelaksanaan penelitian. Penghargaan setinggi-tingginya disampaikan kepada seluruh informan dari Instalasi Farmasi dan pasien hipertensi atas partisipasi, keterbukaan, dan kesediaan meluangkan waktu untuk berbagi pengalaman. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada apt. Ahmad Najib, S.Si., M.Farm., Ph.D. dan Dr. apt. Audi Triani Ollii, S.Farm., M.Sc. atas bimbingan dan arahan selama proses penelitian. Penulis mengapresiasi apt. I Nyoman Ariawan, S.Si. atas kesediaannya menjadi validator instrumen penelitian. Semoga hasil penelitian ini memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu

²² P. Nugraheni dan S. Suryawati, "The Impact of National Health Insurance on Drug Availability and Affordability in Indonesia: A Systematic Review," *Journal of Research in Pharmacy Practice* 7, no. 3 (2018): 105-111.

pengetahuan dan peningkatan mutu pelayanan kefarmasian di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Republik Indonesia, Undang-Undang Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 153, Jakarta: Sekretariat Negara, 2009).
- Republik Indonesia, Peraturan Presiden Nomor 82 Tahun 2018 tentang Jaminan Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 165, Jakarta: Sekretariat Kabinet Republik Indonesia, 2018).
- Naela Afiya dkk., "Analisis Pengelolaan Logistik Obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit QIM Batang Tahun 2021," *Jurnal Ilmiah Kesehatan* 10, no. 2 (2022): 45-58.
- Widy Susanti Abdulkadir, Madania Madania, dan Teti S. Tuloli, "Analisis Manajemen Pengelolaan Logistik Sediaan Farmasi dan Perbekalan Kesehatan di Instalasi Farmasi Kota Gorontalo," *Jurnal Farmasi Indonesia* 19, no. 1 (2022): 12-25.
- A. Lydia dkk., *Panduan Promotif dan Preventif Hipertensi 2023* (Jakarta: Indonesian Society of Hypertension, 2023).
- R. Gupta, A. Malhotra, dan P. Kaur, "Impact of Antihypertensive Drug Stockouts on Blood Pressure Control and Clinical Outcomes: A Prospective Cohort Study," *Journal of Clinical Hypertension* 22, no. 5 (2020): 845-852.
- Satibi, *Manajemen Obat di Rumah Sakit*, cet. 6 (Yogyakarta: UGM Press, 2022).
- Sundus Shukar et al., "Drug Shortage: Causes, Impact, and Mitigation Strategies," *Frontiers in Pharmacology* 12 (2021): 579822.
- Ramatu Abdulkadir et al., "Assessing Performance Using Maturity Model: A Multiple Case Study of Public Health Supply Chains in Nigeria," *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management* 14, no. 1 (2023): 17-70.
- Dimas Iqbal Romadhona and Tunggul Puji Lestari, "Biofinancing Citizenship: Gotong Royong and the Political Construction of National Health Insurance Ideology in Indonesia," *Journal of Comparative Asian Development* (2024): 457-477.
- Annisa Salshabilla et al., "Pathophysiology and Management Strategies for Uncomplicated Hypertension," *Medical Profession Journal of Lampung* 14, no. 4 (2024): 640-646.
- Alana Akmal Yuar, "Comprehensive Review of Antihypertensive Therapy: Pathophysiology, Diagnosis, and Management," *Jurnal Biologi Tropis* (2025).
- Robert K. Yin, *Case Study Research and Applications: Design and Methods*, 6th ed. (Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, 2018).
- Lawrence A. Palinkas et al., "Purposeful Sampling for Qualitative Data Collection and Analysis in Mixed Method Implementation Research," *Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research* 42, no. 5 (2015): 533-544.
- Uwe Flick, *An Introduction to Qualitative Research*, 6th ed. (London: SAGE Publications, 2018).
- John W. Creswell and Cheryl N. Poth, *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches*, 4th ed. (Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, 2018).
- Virginia Braun and Victoria Clarke, "Using Thematic Analysis in Psychology," *Qualitative Research in Psychology* 3, no. 2 (2006): 77-101.
- Toad dkk., "Analisis Ketersediaan Obat dan Bahan Medis Habis Pakai di Instalasi Farmasi RSUD Dr. Sam Ratulangi Tondano," *Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan* (2023).

- Retno F. dan Dinda A.V., "Analisa Sistem Perencanaan dan Pengadaan Obat Anti Hipertensi di Rumah Sakit 'X' di Jakarta Timur Tahun 2022," *Farmasi-QU Jurnal Pelayanan Kefarmasian* 10, no. 2 (2023): 1-7.
- A. Muflihunna, I. Zulkarnain, dan A. Hasni, "Profil Penyimpanan Obat di Unit Pelaksanaan Teknis Daerah (UPTD) Pengelolaan Obat Dinas Kesehatan Kota Makassar," *As-Syifaa Jurnal Farmasi* 14, no. 1 (2022): 18-23.
- P. Nugraheni dan S. Suryawati, "The Impact of National Health Insurance on Drug Availability and Affordability in Indonesia: A Systematic Review," *Journal of Research in Pharmacy Practice* 7, no. 3 (2018): 105-111.



HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN