

PHARMACY MANAGEMENT AND WAITING TIME FOR MEDICATION IN HOSPITALS: SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

PENGELOLAAN FARMASI DAN WAKTU TUNGGU OBAT DI RUMAH SAKIT: SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

Prima Aprianti ¹⁾*, Helen Andriani ²⁾

^{1,2)} Program Studi Kajian Administrasi Rumah Sakit, Fakultas Kesehatan Masyarakat,
Universitas Indonesia

e-mail* : primaaprianti@gmail.com

ABSTRACT

Pharmacy waiting time is a key indicator in evaluating hospital service quality. The waiting time is influenced by various pharmacy management factors, such as stock systems, distribution flow, and information systems. This study aims to identify the relationship between pharmacy management and pharmacy waiting time in hospitals based on a systematic literature review. A systematic review was conducted using ProQuest database within the last ten years, screened through duplication removal, title, abstract, and full-text assessment. A total of 772 articles were identified, and after strict selection, 8 articles met the inclusion criteria for analysis. Key factors affecting waiting time include prescription input delay, drug availability, doctor confirmation, prescription copy making, and stock management. Management interventions such as Six Sigma, Lean Thinking, Root Cause Analysis (RCA), automated queue technology, and integrated information systems were proven effective in reducing waiting time and improving patient satisfaction. Effective pharmacy management significantly reduces waiting time and increases patient satisfaction. Strengthening information systems, stock management, workflow improvement, and continuous application of quality management methods are required.

Keywords : Pharmaceutical Management, Pharmacy Stock Management, Pharmacy Lead Time, Pharmacy Waiting Time, Hospital Patient Satisfaction

ABSTRAK

Waktu tunggu pelayanan farmasi merupakan indikator penting dalam menilai kualitas layanan rumah sakit. Lamanya waktu tunggu dipengaruhi oleh berbagai faktor manajemen farmasi, seperti sistem stok, alur distribusi, serta sistem informasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara pengelolaan farmasi dengan waktu tunggu pelayanan farmasi di rumah sakit berdasarkan kajian literatur sistematis. Kajian sistematik dilakukan menggunakan basis data *ProQuest* selama sepuluh tahun terakhir, diseleksi melalui tahapan penyaringan duplikasi, penilaian judul, abstrak, dan artikel *full-text*. Sebanyak 772 artikel ditemukan, dan setelah seleksi ketat, 8 artikel memenuhi kriteria inklusi untuk dianalisis. Faktor utama penyebab lamanya waktu tunggu meliputi keterlambatan input resep, ketersediaan obat, proses konfirmasi dokter, pembuatan copy resep, serta pengelolaan stok obat. Intervensi manajemen seperti *Six Sigma*, *Lean Thinking*, *Root Cause Analysis* (RCA), teknologi antrian otomatis, dan sistem informasi terintegrasi terbukti efektif dalam mengurangi waktu tunggu serta meningkatkan kepuasan pasien. Pengelolaan manajemen farmasi yang efektif secara signifikan menurunkan waktu tunggu dan meningkatkan kepuasan

pasien. Dibutuhkan penguatan sistem informasi, manajemen stok, perbaikan alur kerja, serta penerapan metode manajemen kualitas secara berkelanjutan.

Kata Kunci : Manajemen Farmasi, Pengelolaan Farmasi, Lead Time Farmasi, Waktu tunggu Farmasi, Kepuasan pasien Rumah Sakit

PENDAHULUAN

Rumah sakit merupakan institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan secara paripurna, termasuk pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Definisi tersebut menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit. Hal ini juga ditegaskan dalam Undang-Undang No. 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit yang menyatakan bahwa rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan perseorangan yang memberikan pelayanan paripurna. Sebagai institusi pelayanan publik, rumah sakit dituntut untuk mengedepankan kecepatan, ketepatan, kesederhanaan, kemudahan, keterjangkauan, dan memberikan kepuasan tinggi bagi masyarakat (Selviani et al., 2023).

Salah satu bagian penting dari rumah sakit adalah instalasi farmasi, yang berfungsi sebagai tempat penyelenggaraan seluruh kegiatan kefarmasian untuk memenuhi kebutuhan obat di rumah sakit (Aroni et al., 2021). Dalam praktiknya, manajemen farmasi tidak terlepas dari prinsip-prinsip manajemen logistik yang mencakup perencanaan, pengadaan, penerimaan, penyimpanan, pendistribusian, penghapusan, dan pengendalian (Irawan et al., 2024). Setiap tahapan tersebut saling terhubung dan membutuhkan koordinasi

yang baik agar operasional farmasi dapat berjalan optimal.

Salah satu aspek penting dalam menilai efektivitas pelayanan farmasi adalah waktu tunggu. Menurut *World Health Organization* (WHO), waktu tunggu pelayanan di fasilitas kesehatan merupakan indikator penting dalam menilai kualitas sistem kerja. Pengelolaan stok farmasi yang kurang efisien dapat berdampak pada peningkatan waktu tunggu pasien dalam memperoleh obat (Astiena et al., 2024). Oleh karena itu, mempercepat waktu tunggu tidak hanya meningkatkan kepuasan pasien, tetapi juga berdampak pada peningkatan mutu, efisiensi, dan perencanaan kapasitas rumah sakit.

Meskipun sudah banyak studi yang membahas mengenai waktu tunggu di farmasi, namun sebagian besar belum secara khusus mengaitkan lamanya waktu tunggu dengan aspek manajemen pengelolaan farmasi, seperti sistem stok, alur distribusi, dan sistem informasi. Padahal, setiap tahapan tersebut memiliki kontribusi langsung terhadap efisiensi pelayanan. Waktu tunggu yang lama di unit farmasi bersifat multifaktorial, melibatkan faktor-faktor seperti kurangnya tenaga farmasi terlatih, beban resep yang tinggi dalam waktu bersamaan, prosedur penanganan kesalahan resep, hingga kekosongan stok obat (Mulya et al., 2023). Kondisi ini mencerminkan adanya permasalahan dalam sistem manajemen

farmasi yang belum ditangani secara menyeluruh.

Ketidakpuasan pasien terhadap lamanya waktu tunggu merupakan salah satu konsekuensi dari sistem pelayanan yang tidak efisien (Ariani, 2023). Pengelolaan stok farmasi yang baik akan berdampak signifikan terhadap waktu tunggu pasien (Mutmainnah et al., 2025). Dengan sistem manajemen farmasi yang efektif, proses pengadaan menjadi lebih tertata, ketersediaan obat lebih terjamin, dan pelayanan farmasi dapat berjalan dengan lebih cepat dan efisien. Berdasarkan uraian tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis hubungan antara system pengelolaan farmasi dan waktu tunggu pasien di Unit Farmasi Rumah Sakit.

METODE

Kajian sistematik ini menggunakan diagram alur pencarian literature seperti pada gambar 1. Tujuan utamanya adalah untuk mengetahui hubungan antara pengelolaan farmasi di suatu Rumah Sakit dengan waktu tunggu pasien di Rumah Sakit. Pencarian literatur melalui *database Pro-quest, Scopus, Google Scholar*, dan *Pubmed* yang ditelusuri sepuluh tahun kebelakang, yaitu 2014 hingga 2024. Kami menelusuri basis data menggunakan Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Istilah penelusuran dalam Bahasa Indonesia menggunakan 'Pengelolaan Farmasi' AND 'Waktu Tunggu Farmasi' AND 'Kepuasan Pasien' AND 'Rumah Sakit', sedangkan dalam Bahasa Inggris menggunakan kata kunci '*Pharmacy Management*' AND '*Pharmacy Waiting Time*' AND '*Patient Satisfaction*' AND '*Hospital*'.

Kriteria inklusi yang digunakan dalam penelitian ini adalah artikel merupakan teks lengkap, topik relevan artikel dengan topik penelitian, dan tahun publikasi 2014-2024. Dari semua artikel yang relevan dari database yang dipilih, kutipan dan daftar referensi diperiksa untuk publikasi tambahan. Artikel dengan teks lengkap yang akan dipilih dan diambil secara manual.

Studi yang diidentifikasi dari database yang dipilih kemudian dimasukkan ke dalam aplikasi Mendeley dan artikel yang digandakan diidentifikasi. Mendeley melakukan seleksi penelitian berdasarkan judul dan abstrak dan setelah itu, berdasarkan teks lengkap artikel. Jika terdapat perbedaan pendapat antara kedua reviewer, akan diadakan diskusi untuk menentukannya. Data artikel diekstraksi dan dimasukkan ke dalam Mendeley. Intervensi waktu tunggu farmasi dan kepuasan pasien didapatkan hasil dari 8 artikel terpilih.



Gambar 1 | Alur Diagram PRISMA 2020

Tabel 1 | Karakteristik Studi pada Tinjauan Sistematis

N o	Penulis dan Judul	Metode	Hasil
1	Fong Ren Yi et al. 2021. <i>Identification of Factors Leading to Excessive waiting time at the</i>	Studi kohort observasional	Dari rata-rata waktu tunggu 28,43 menit, 74,5% disebabkan oleh

	<i>Pharmacy Unit of Health Clinics in Temerloh District, Pahang, Malaysia</i>		keterlambatan penerimaan resep dan input resep
2	Arwa Alodan et al. 2020. <i>Studying the Efficiency of Waiting Time in Outpatient Pharmacy</i>	Analisa Statistik	Terjadi pengurangan waktu tunggu farmasi hingga 15-20 menit per resep dan meningkatkannya kepuasan pasien dan efisiensi sistem
3	Bader M. Al Sadi et al. 2021. <i>Improving patient waiting time : A Quality Initiative at a Pharmacy of a Public Hospital in United Arab Emirates</i>	Membandingkan data pre intervensi dan post intervensi	Pengurangan waktu tunggu dari 21,5 menit menjadi 4 menit dan survei kepuasan pasien menunjukkan bahwa 82% pasien sangat puas dengan waktu tunggu
4	Budi Setiawan et al. 2024. <i>Hubungan Ketersediaan Obat Terhadap Waktu Tunggu pelayanan Farmasi Rawat Jalan di Rumah</i>	Desain penelitian Cross Sectional dengan Mix Methode Kuantitatif	Hasil Uji Chi Square menggambarkan ada hubungan variabel ketersediaan obat lengkap, konfirmasi dokter, pembuatan copy resep,

	Sakit Bun Tangerang Tahun 2024		penyediaan obat dari Gudang farmasi terhadap waktu tunggu pelayanan farmasi
5	Fitri Yani et al. 2022. Evaluasi Waktu Tunggu Setelah Redesign dan penerapan elan Pharmacy pada Pelayanan Farmasi raeat Jalan	Purposive sampling	Waktu tunggu pelayanan resep di depo farmasi rawat jalan terjadi penurunan waktu yang signifikan (p-value 0,000) sebesar 30 menit dari 86 menit menjadi 56 menit setelah dilakukan intervensi dengan melakukan redisain pelayanan farmasi
6	Shoib Alam et al. 2017. <i>Reducing Pharmacy Patient Waiting Time</i>	Studi ini menggunakan desain studi kualitatif	Metode Six Sigma, teknologi antrian farmasi antrian farmasi dan mesin distribusi obat berpengaruh terhadap peningkatan waktu tunggu farmasi

7	Yuliani et al. 2024. <i>Customer Satisfaction with Community Pharmacy Services and its Determinant in Indonesia</i>	Cross Sectional	Rata rata kepuasan pelanggan dipengaruhi oleh fasilitas, waktu tunggu, stok obat, ketersediaan tenaga
8	Rika Yulia et al. 2017. <i>Studyng Waiting Time in Pharmacy : A Strategy for Improving Patient Satisfaction</i>	Studi Analisa deskriptif dengan design Cross Sectional	Beberapa strategi seperti six sigma dapat mengatasi lamanya proses pelayanan farmasu

HASIL DAN PEMBAHASAN

Artikel yang didapat dari database sebanyak 772, didapatkan 76 artikel diduplikasi dan dihapus sebelum penyaringan. Selain itu, identifikasi artikel dilakukan dari pencarian kutipan. Setelah dilakukan penyaringan judul, abstrak, dan artikel *full text*, sehingga terdapat 8 artikel yang memenuhi kriteria penelitian ini.

Penelitian-penelitian seperti yang dilakukan oleh Fong Ren Yi et al. (2021), Arwa Alodan et al. (2020), dan Bader M. Al Sadi et al. (2021) secara konsisten menjelaskan populasi penelitian, setting, serta prosedur yang digunakan dengan rinci, sehingga dapat dipastikan validitas internal dari hasil penelitian. Selain itu, sebagian besar artikel juga melibatkan dua atau lebih penilai independen dalam proses seleksi dan ekstraksi data, yang memperkecil kemungkinan bias seleksi dan meningkatkan keandalan hasil. Beberapa

artikel seperti penelitian Fitri Yani et al. (2022) dan Shoib Alam et al. (2017) menunjukkan ketidakjelasan dalam metode meminimalkan kesalahan ekstraksi data (Unclear), yang dapat berdampak pada akurasi hasil yang dilaporkan.

Beberapa faktor utama penyebab lamanya waktu tunggu pelayanan farmasi diidentifikasi dalam berbagai penelitian. (Fong Ren et al., 2021) mengungkapkan bahwa 74,5% keterlambatan disebabkan oleh keterlambatan penerimaan dan input resep. Selain itu, (Setiawan et al., 2024) menambahkan bahwa faktor ketersediaan obat, konfirmasi dokter, pembuatan copy resep, serta proses pengambilan obat dari gudang farmasi turut berkontribusi pada waktu tunggu. Sementara itu, (Yuliani et al., 2024) menunjukkan bahwa selain waktu tunggu, ketersediaan stok obat, fasilitas yang memadai, serta jumlah tenaga farmasi juga berpengaruh pada kepuasan pasien.

Berbagai intervensi telah dilakukan dalam upaya memperbaiki sistem pelayanan farmasi. (Yani et al., 2022) menerapkan redesign alur pelayanan dengan analisis akar masalah (*Root Cause Analysis* - RCA), yang berhasil menurunkan waktu tunggu secara signifikan dari 86 menit menjadi 56 menit. Sementara itu, (Alam et al., 2018; Yulia et al., 2025) berhasil mengimplementasikan pendekatan Six Sigma, teknologi antrian, serta mesin distribusi obat yang mempercepat proses pelayanan. Selain itu, (Sadi et al., 2021) menunjukkan bahwa pendekatan *quality improvement initiative* berhasil menurunkan waktu tunggu secara signifikan dari 21,5 menit menjadi hanya 4 menit.

(Alodan et al., 2020; Yuliani et al., 2024) secara spesifik mengevaluasi hubungan antara pengurangan waktu tunggu dengan kepuasan pelanggan. Hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya peningkatan kepuasan pasien secara signifikan setelah adanya pengurangan waktu tunggu. Dengan demikian, waktu tunggu yang singkat tidak hanya memperbaiki efisiensi sistem kerja farmasi, tetapi juga secara langsung meningkatkan pengalaman dan kepuasan pasien terhadap pelayanan yang diberikan.

Beragam pendekatan metodologi digunakan dalam penelitian-penelitian yang ditinjau. Beberapa penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif seperti cross sectional, (Setiawan et al., 2024; Yulia et al., 2025; Yuliani et al., 2024) pre-post intervention (Sadi et al., 2021) dan analisis statistik (Alodan et al., 2020). Selain itu, terdapat pula pendekatan kualitatif (Alam et al., 2018), *purposive sampling* dan RCA (Yani et al., 2022), serta observasional kohort (Fong Ren et al., 2021).

(Fong Ren et al., 2021) memenuhi hampir semua kriteria penilaian. Subjek dan latar penelitian dijelaskan dengan jelas, kriteria inklusi sesuai dengan subjek, strategi untuk faktor confounding diterapkan, sumber daya yang digunakan tepat, kriteria studi sesuai, serta penilaian dilakukan oleh dua atau lebih peninjau secara independen, dan ada metode meminimalkan kesalahan ekstraksi data. Namun, metode penggabungan studi tidak diterapkan (NA).

(Alodan et al., 2020) juga memenuhi beberapa kriteria, di mana subjek dan latar dijelaskan, kriteria inklusi sesuai, strategi confounding dijelaskan, serta penilaian

independen dan metode meminimalkan kesalahan ekstraksi data dilakukan. Namun, sumber daya yang digunakan, kriteria studi, dan penggabungan studi tidak dinyatakan (NA).

(Sadi et al., 2021) memenuhi kriteria deskripsi subjek, kriteria inklusi, strategi confounding, serta penilaian independen dan metode ekstraksi data. Tetapi, sumber daya dan kriteria penelitian tidak dinyatakan (NA), dan penggabungan studi juga tidak dilakukan (NA).

Dalam penelitian (Setiawan et al., 2024), subjek dan latar, kriteria inklusi, strategi confounding, penilaian independen, dan metode ekstraksi data sudah dinilai dengan baik. Namun, sumber daya dan kriteria studi tidak dijelaskan (NA), serta penggabungan studi juga tidak dilakukan (NA).

Penelitian (Yani et al., 2022) memenuhi kriteria dengan baik kecuali untuk metode meminimalkan kesalahan ekstraksi data yang berstatus Unclear (UC), dan penggabungan studi tidak dilakukan (NA).

Penelitian (Alam et al., 2018) hampir sepenuhnya memenuhi kriteria. Subjek dan latar, kriteria inklusi, strategi confounding, sumber daya, kriteria studi, penilaian independen dipenuhi, tetapi metode meminimalkan kesalahan ekstraksi data berstatus Unclear (UC), dan penggabungan studi tidak dilakukan (NA).

Penelitian (Yuliani et al., 2024) memenuhi semua kriteria kecuali untuk metode penggabungan studi yang tidak dilakukan (NA). Metode ekstraksi data dilakukan dengan baik.

Studi (Yulia et al., 2025) memenuhi seluruh kriteria kecuali penggabungan studi yang tidak dilakukan (NA). Semua aspek mulai dari deskripsi subjek hingga metode meminimalkan kesalahan ekstraksi data dipenuhi.

Tinjauan sistematis ini menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara pengelolaan manajemen farmasi terkait waktu tunggu farmasi di Rumah Sakit. Dari 8 studi yang dianalisis, sebagian besar mengungkapkan bahwa perbaikan terhadap metode pengelolaan manajemen farmasi dapat menurunkan waktu tunggu pasien saat menunggu obat dan meningkatkan kepuasan pasien terhadap pelayanan farmasi.

Banyak penelitian yang menggunakan berbagai teknik pengelolaan manajemen farmasi untuk mengatasi masalah pelayanan kesehatan dan meningkatkan kualitas pelayanan di Unit Farmasi. Salah satunya yaitu penelitian (Alam et al., 2018) yang menggunakan proses *Six Sigma* sebagai metodologi perbaikan untuk mengurangi waktu tunggu pasien. Penelitian tersebut menghasilkan perbaikan waktu pelayanan, yang dapat mengurangi waktu tunggu pasien hingga 50%.

Salah satu penelitian di RSUDZA menunjukkan bahwa waktu tunggu pelayanan resep kronik di Depo Farmasi Rawat Jalan RSUDZA sebelum dilakukan intervensi adalah selama 1 jam 26 menit (86 menit). Hasil pengamatan waktu tunggu sebelum dan setelah dilakukan intervensi terlihat ada peningkatan waktu tunggu dan pada beberapa tahapan menunjukkan penurunan waktu tunggu (Yani et al., 2022).

Satu studi rawat jalan mengidentifikasi adanya potensi keterlambatan dalam penyerahan obat ke pasien. Tindakan yang tepat diambil untuk memecahkan masalah tersebut dan berhasil mengurangi waktu tunggu dari rata-rata 57 menit menjadi 24,5 menit. Studi lain melaporkan setidaknya terjadi penurunan 45% waktu penyerahan obat dengan menerapkan prinsip Six Sigma (Alodan et al., 2020).

Beberapa penelitian sebelumnya di departemen farmasi telah menerapkan berbagai teknik dan intervensi teknologi untuk mengurangi waktu tunggu pasien seperti teknologi antrean otomatis, pemodelan dan simulasi sistem, dan sistem farmasi otomatis. Metodologi perbaikan berkelanjutan seperti Lean dapat sangat berguna dalam meningkatkan proses pemberian obat di rumah sakit (Restudana et al., 2022). Hasil ini juga sesuai dengan penelitian yang menyebutkan bahwa implementasi *lean thinking* dapat meningkatkan implementasi proses pelayanan obat sehingga menurunkan waktu tunggu di instalasi farmasi rawat jalan (Alam et al., 2018).

Pemanfaatan sistem informasi Rumah Sakit ditambah dengan modifikasi alur kerja yang baru, Rumah Sakit Tawam Arab Saudi menghasilkan pengurangan waktu tunggu yang sangat signifikan yaitu pengurangan waktu tunggu dari 21,5 menit menjadi 4 menit dan survei kepuasan pasien menunjukkan bahwa 82% pasien sangat puas dengan waktu tunggu farmasi (Sadi et al., 2021).

Beberapa literatur menemukan teknik dan metode, yang secara langsung mengurangi waktu tunggu farmasi (Murdapa, 2024).

Beberapa penyebab waktu tunggu farmasi yang lama di antaranya adalah jumlah petugas, alur kerja, desain ruangan yang kurang sesuai, hubungan obat ketersediaan obat di satelit farmasi, pembuatan copy resep, dan konfirmasi ke dokter karena kekosongan obat dan ketidaklengkapan resep. Beberapa penelitian menggambarkan adanya hubungan yang signifikan antara variabel ketersediaan obat, kelengkapan kaidah resep, proses konfirmasi dokter, dan pembuatan *copy* resep terhadap waktu tunggu pelayanan farmasi, dan di antara variabel tersebut faktor ketersediaan obat yang paling dominan sehingga perlu dilakukan evaluasi terhadap *buffer stock* (*min-max stock*) untuk mencegah terjadinya kekosongan obat (Setiawan et al., 2024).

Di negara berkembang sering menghadapi keterbatasan sumber daya, infrastruktur, dan sistem informasi yang berdampak pada pengelolaan stok obat dan waktu tunggu pasien. 3,18 Misalnya India, Afrika distribusi obat sering terganggu dikarenakan stok obat kosong, tidak adanya prosedur penanganan obat kosong dan tidak adanya prosedur penyimpanan obat yang terstandarisasi. tenaga farmasi di negara berkembang belum menjalankan perannya sebagai pelayanan klinis. Kualitas layanan farmasi Rumah Sakit di negara berkembang sering mengalami kekurangan obat dan keterbatasan infrastruktur, yang dapat memperpanjang waktu tunggu pasien (Irawan et al., 2024). Sebagai contoh, sistem informasi farmasi di negara berkembang masih banyak menggunakan manual dan minimal integrasi, sedangkan negara maju dengan digitalisasi yang tinggi dan langsung terintegrasi dengan rekam medis

elektronik. Ketersediaan obat sering terjadi *stock out* akibat rantai pemasok yang lemah pada negara berkembang, sedangkan pada negara maju ketersediaan obat lebih stabil dengan distribusi yang sudah elektronik, sehingga rata-rata penelitian dan sumber mendapatkan bahwa di negara berkembang waktu tunggu pasien lebih lama dibandingkan negara maju (Yuliani et al., 2024).

Untuk mengidentifikasi hambatan dalam pelayanan farmasi di negara berkembang seperti Indonesia dapat menggunakan pendekatan *Theory of Constraints*, HFMEA, Lean, analisis *fishbone* seperti revisi SOP, penambahan alat, pelatihan untuk tenaga farmasi, peningkatan system manajemen informasi bahkan mengatur jadwal dokter, pemisahan satelit mampu mempercepat waktu layanan, namun di negara berkembang hal ini sering diabaikan. Di negara maju pendekatan analisis masalah dengan *QS tools* + otomatisasi, redesign alur dan e-resep, intervensi yang sering dilakukan adalah otomatisasi resep, antrian otomatis dengan focus kebijakan pada teknologi dan *continuous improvement* (*Lean/Six Sigma, tele-pharmacy, value stream mapping*) yang secara signifikan memangkas waktu tunggu pasien.

Penelitian ini memiliki kekuatan antara lain, Mayoritas artikel memuat deskripsi subjek dan latar penelitian yang jelas, kriteria inklusi yang tepat, serta strategi pengendalian faktor perancu yang dijelaskan dengan baik, sehingga meningkatkan validitas internal dan kredibilitas hasil. Selain itu, sebagian besar studi melibatkan lebih dari satu peninjau

independen dalam proses seleksi dan ekstraksi data, yang dapat meminimalkan potensi bias dan meningkatkan objektivitas. Berbagai metodologi yang digunakan, seperti desain kuantitatif, kualitatif, pre-post intervention, dan analisis statistik memberikan gambaran yang komprehensif mengenai efektivitas intervensi dalam pengurangan waktu tunggu farmasi.

Namun terdapat juga kelemahan dari penelitian ini. Salah satu kelemahan yang paling menonjol adalah tidak dilakukannya penggabungan studi atau meta-analisis dalam seluruh penelitian, sehingga generalisasi hasil masih terbatas pada masing-masing studi individu. Beberapa artikel juga tidak menjelaskan secara rinci sumber daya yang digunakan dan tidak memaparkan secara jelas kriteria penelitian yang diterapkan, yang dapat menurunkan kualitas metodologis dan mengurangi tingkat transparansi hasil. Keterbatasan lainnya adalah adanya perbedaan konteks dan sumber daya antar negara, khususnya dalam perbandingan antara rumah sakit di negara maju dan negara berkembang, yang dapat mempengaruhi penerapan dan efektivitas intervensi yang direkomendasikan.

KESIMPULAN

Hasil *systematic literature review* menunjukkan bahwa pengelolaan manajemen farmasi berpengaruh signifikan terhadap pengurangan waktu tunggu dan peningkatan kepuasan pasien di rumah sakit, dengan faktor utama seperti keterlambatan input resep, ketersediaan obat, konfirmasi dokter, serta pengelolaan stok obat, sementara penerapan metode seperti *Six Sigma, Lean Thinking, Root Cause*

Analysis, sistem antrean otomatis, dan sistem informasi terintegrasi terbukti efektif memperbaiki efisiensi pelayanan farmasi, khususnya di rumah sakit yang menghadapi keterbatasan sumber daya.

SARAN

Oleh karena itu, untuk meningkatkan pelayanan farmasi melalui pengembangan sistem informasi farmasi yang terintegrasi dengan rekam medis elektronik, penerapan metode manajemen kualitas seperti *Six Sigma* dan *Lean Thinking*, penguatan manajemen stok obat dengan evaluasi *buffer stock* secara berkala, optimalisasi sumber daya manusia dan alur kerja pelayanan, perbaikan desain fasilitas pelayanan farmasi, serta mendorong penelitian lanjutan guna mengevaluasi efektivitas intervensi secara berkelanjutan. Untuk penelitian selanjutnya, dapat melakukan penggabungan studi atau meta-analisis dalam seluruh penelitian yang merincikan sumber daya yang digunakan dan memberikan pemaparan yang jelas.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dalam penyusunan systematic literatur review ini. Ucapan terimakasih khusus disampaikan kepada Pusinfo FKM UI atas fasilitas yang diberikan selama proses penelusuran pustaka dan pemilahan data.

DAFTAR PUSTAKA

Alam, S., Osama, M., Iqbal, F., & Sawar, I. (2018). Reducing pharmacy patient waiting time. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 31(7),

834–844. doi: 10.1108/IJHCQA-08-2017-0144

Alodan, A., Alalshaikh, G., & Alqasabi, H. (2020). Studying the Efficiency of Waiting Time in Outpatient Pharmacy. *MethodsX*, 7, 100913.

Ariani, S. (2023). Analisis Keberhasilan Implementasi Rekam Medis Elektronik Dalam Meningkatkan Efisiensi Dan Mutu Pelayanan. *Jurnal Kesehatan Dan Kedokteran*, 2(2), 7–14. doi: 10.56127/jukeke.v2i2.720

Aroni, D., Sari, A., & Saleh, K. (2021). Gambaran Ketersediaan Tenaga Kefarmasian Di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara. *Jurnal Ilmiah Farmasi Simplisia*, Desember, 2021(1), 125–131.

Astiena, A. K., & Hadiguna, R. A. (2024). *Manajemen Logistik Farmasi Di Institusi Pelayanan Kesehatan*. Uwa's Inspirasi Indonesia.

Faisal, L. (2025). Analisis Sistematis Literatur Tentang Optimalisasi Sistem Informasi Kesehatan Untuk Meningkatkan Efisiensi Dan Kualitas Layanan Di Puskesmas. *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknik Komputer*, 10(1).

Fong Ren, Y. I., Ahmad, A., Shazwani Said, N., Manshor, T. N. T., Ling Ling, S., Jamil, N., & Roby, B. A. M. (2021). Identification of factors leading to excessive waiting time at the Pharmacy Unit of health clinics in Temerloh district. *Malaysian Journal of Pharmaceutical Sciences*, 19(1), 97–111. doi: 10.21315/mjps2021.19.1.7

- Irawan, A., Prabandari, S., Rahmani, N., Mahardika, M. P., & Hermansyah, O. (2024). *Manajemen Farmasi*. Batam: Cendikia Mulia Mandiri.
- Mulya, A., Ennimay, E., & Devis, Y. (2023). Analisa Faktor Waktu Tunggu Pelayanan Resep di Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center. *JFIONline / Print ISSN 1412-1107 / e-ISSN 2355-696X*, 15(1), 11-22. doi: 10.35617/jfionline.v15i1.141
- Murdapa, P. A. (2024). Manajemen pengelolaan obat di instalasi farmasi sebuah Rumah Sakit Umum di Yogyakarta. *Digital Business: Tren Bisnis Masa Depan*, 15(4), 237-244. doi: 10.59651/dibus
- Mutmainnah, Wulandari, S. D., & Kodyat, A. G. (2025). Analisis Lean Manajemen Untuk Menurunkan Waktu Tunggu Pasien Jkn Rawat Jalan Pada Layanan Farmasi Di Rumah Sakit Umum Medimas Cirebon. *Jurnal Manajemen Dan Administrasi Rumah Sakit Indonesia (MARSII)*, 9(2).
- Restudana, K. A., & Darma, G. S. (2022). Upaya Penerapan Metode Lean Thinking Pada Proses Pelayanan Farmasi Rawat Jalan. *Relasi: Jurnal Ekonomi*, 18(1), 101-131.
- Sadi, B. M. A., Harb, Z., El-Dahiyat, F., & Anwar, M. (2021). Improving patient waiting time: A quality initiative at a pharmacy of a public hospital in United Arab Emirates. *International Journal of Healthcare Management*, 14(3), 756-761. doi: 10.1080/20479700.2019.1692768
- Selviani, V., Zainuddin, A., & Nirmala, F. (2023). Studi Tentang Pengelolaan Obat Di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Dewi Sartika Kota Kendari Tahun 2023. *Jakk-Uho: Jurnal Administrasi Dan Kebijakan Kesehatan*, 5. Retrieved from <http://ojs.uho.ac.id/index.php/jakk->
- Setiawan, B., Yoshida, E., & Sunita, A. (2024). Hubungan Ketersediaan Obat Terhadap Waktu Tunggu Pelayanan Farmasi Rawat Jalan di Rumah Sakit Bun Tangerang Tahun 2024. *Jurnal Manajemen Dan Administrasi Rumah Sakit Indonesia (MARSII)*, 8(4).
- Yani, F., Maralyuna, S., & Vonna, A. (2022). Evaluasi Waktu Tunggu Setelah Redesign dan Penerapan Lean Pharmacy Pada Pelayanan Farmasi Rawat Jalan. *Journal of Medical : Jurnal Ilmu Medis Rumah Sakit Umum Dr. Zainoel Abidin*, 3(1), 31-38. doi: 10.55572/jms.v3i1.61
- Yulia, R., Hartono, R., Indrayati, M., Ayumuyas, N. P., & Herawati, F. (2025). Studying waiting time in pharmacy: A strategy for improving patient satisfaction. *MethodsX*, 14.
- Yuliani, R. P., Muin, F., Farrukh, M. J., & Pribadi, P. (2024). Customer Satisfaction with Community Pharmacy Services and Its Determinant in Indonesia: A Cross-sectional Survey. *Jurnal Manajemen Dan Pelayanan Farmasi (Journal of Management and Pharmacy Practice)*, 14(1), 34-42. doi: 10.22146/jmpf.90552