

Analisis Konseptual Mengenai Peran Farmasi Klinis Dalam Optimalisasi Terapi Pasien di Rumah Sakit

Annafiatuzakiah^{1*}, Al Hajar Fuadatus Zurroh², Ulviani Yulia Husna³

¹Jurusan Farmasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura

²Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo

³Universitas Muhammadiyah Kudus

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara konseptual peran farmasi klinis dalam optimalisasi terapi pasien dan peningkatan mutu pelayanan di rumah sakit. Kajian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif melalui studi pustaka yang bersumber dari artikel ilmiah, laporan penelitian, dan dokumen akademik terbitan tahun 2015–2025. Data dikumpulkan melalui penelusuran sistematis terhadap literatur yang relevan dan dianalisis menggunakan pendekatan tematik-induktif yang meliputi identifikasi tema, reduksi data, serta kategorisasi konsep. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlibatan farmasis klinis memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan hasil klinis pasien, efisiensi biaya pengobatan, serta peningkatan kepuasan dan keselamatan pasien. Intervensi farmasis terbukti efektif dalam mengurangi *drug-related problems*, menurunkan angka readmisi, serta memperkuat kolaborasi interprofesional dalam pengambilan keputusan terapeutik. Selain itu, perkembangan teknologi seperti *telepharmacy* dan *virtual hospital* memperluas peran farmasis dalam pelayanan kesehatan berbasis digital. Temuan ini mendukung teori *pharmaceutical care* dan konsep *value-based healthcare*, serta menegaskan pentingnya integrasi peran farmasis dalam sistem pelayanan yang kolaboratif dan berorientasi pada hasil pasien. Penelitian ini berkontribusi secara teoretis terhadap pengembangan ilmu farmasi klinis dan secara praktis terhadap peningkatan kualitas pelayanan rumah sakit.

Kata kunci: Farmasi Klinis, Optimalisasi Terapi, Manajemen Obat, Kolaborasi Interprofesional, Pelayanan Kesehatan

DOI:

<https://doi.org/10.47134/scpr.v2i4.5077>

Correspondence: Annafiatuzakiah

Email:

annafiatuzakiah@pharm.untan.ac.id

Received: 11-11-2025

Accepted: 09-12-2025

Published: 06-01-2026



Copyright: © 2026 by the authors. Submitted for open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-ShareAlike (CC BY SA) license (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

Abstract: This study aims to conceptually analyze the role of clinical pharmacists in optimizing patient therapy and improving the quality of care in hospitals. This study employed a qualitative approach with descriptive methods through a literature review sourced from scientific articles, research reports, and academic documents published between 2015 and 2025. Data were collected through a systematic search of relevant literature and analyzed using a thematic-inductive approach, including theme identification, data reduction, and concept categorization. The results indicate that clinical pharmacist involvement has a significant impact on improving patient clinical outcomes, cost efficiency, and patient satisfaction and safety. Pharmacist interventions have proven effective in reducing drug-related problems, lowering readmission rates, and strengthening interprofessional collaboration in therapeutic decision-making. Furthermore, technological developments such as telepharmacy and virtual hospitals are expanding the role of pharmacists in digital-based healthcare. These findings support pharmaceutical care theory and the concept of value-based healthcare and emphasize the importance of integrating pharmacists into a collaborative, patient-centered care system. This research contributes theoretically to the development of clinical pharmacy and practically to improving the quality of hospital care.

Keywords: Clinical Pharmacy, Therapy Optimization, Medication Management, Interprofessional Collaboration, Health Services

Pendahuluan

Peran farmasi klinis dalam sistem pelayanan kesehatan di zaman modern mengalami transformasi signifikan dalam dua dekade terakhir. Awalnya terbatas pada proses penyediaan dan distribusi obat, kini farmasis klinis menjadi komponen integral dari tim multidisiplin yang berfokus pada optimalisasi terapi pasien dan peningkatan keselamatan penggunaan obat (Saini dkk., 2023). Pergeseran paradigma ini dapat menegaskan pentingnya peran farmasis dalam meningkatkan efektivitas terapi, menekan biaya perawatan, serta mencegah kejadian yang merugikan akibat kesalahan atau ketidaktepatan penggunaan obat.

Secara global, peningkatan angka pasien dengan penyakit kronis dan komorbiditas kompleks menuntut pendekatan pengobatan yang lebih personal dan terintegrasi. Kondisi ini menempatkan farmasis klinis sebagai aktor strategis dalam manajemen terapi obat (Debora dkk., 2021). Dengan pengetahuan farmakoterapi yang mendalam, farmasis mampu mengidentifikasi dan mencegah masalah terkait obat (*drug-related problems/DRP*) yang berpotensi menurunkan efektivitas terapi atau membahayakan keselamatan pasien.

Tingginya angka kejadian efek samping obat dan kesalahan medikasi di rumah sakit menyoroti urgensi penerapan farmasi klinis secara menyeluruh. Studi di berbagai negara menunjukkan bahwa keterlibatan farmasis dalam tim klinis dapat menurunkan tingkat kesalahan pengobatan hingga 70% dan meningkatkan kepatuhan pasien terhadap terapi (Qin dkk., 2020). Peningkatan ini berdampak langsung terhadap efisiensi biaya dan hasil kesehatan jangka panjang.

Di Indonesia, transformasi peran farmasis klinis semakin relevan seiring meningkatnya kompleksitas pelayanan kesehatan di rumah sakit. Farmasis kini diharapkan tidak hanya berfokus pada aspek logistik obat, tetapi juga terlibat aktif dalam pengambilan keputusan klinis, pemantauan terapi, serta edukasi pasien dan tenaga kesehatan (Debora dkk., 2021; Saini dkk., 2023).

Tren global menunjukkan bahwa peran farmasis klinis semakin krusial di berbagai unit rumah sakit, termasuk ICU, onkologi, dan rehabilitasi (Massad dkk., 2025; Naserallah dkk., 2025). Keterlibatan mereka dalam proses rekonsiliasi obat, pemantauan dosis, serta konseling pasien terbukti meningkatkan efektivitas dan keamanan terapi.

Dari perspektif ekonomi, kontribusi farmasis klinis juga signifikan. Penelitian menunjukkan bahwa intervensi farmasi mampu menurunkan biaya perawatan hingga 20–40% melalui pencegahan *DRP* dan optimalisasi penggunaan obat (Alsetohy dkk., 2025). Selain itu, setiap satu dolar yang diinvestasikan dalam layanan farmasi klinis dapat menghasilkan penghematan sebesar empat hingga tujuh dolar dalam biaya perawatan (Gradwohl dkk., 2022).

Manfaat farmasi klinis tidak hanya terbatas pada hasil klinis dan ekonomi, tetapi juga aspek humanistik. Edukasi dan konseling pasien yang diberikan farmasis terbukti meningkatkan kepatuhan minum obat, pemahaman terhadap penyakit, serta kualitas hidup (Shrestha dkk., 2022; Thorakkattil dkk., 2024). Pendekatan ini menjadikan farmasis sebagai jembatan komunikasi antara pasien dan tim medis.

Namun, implementasi farmasi klinis masih menghadapi berbagai tantangan, terutama terkait keterbatasan sumber daya manusia, kurangnya dukungan kebijakan, serta belum optimalnya kolaborasi antarprofesi (Morgan dkk., 2018). Di banyak rumah sakit, peran farmasis klinis belum terintegrasi penuh dalam proses pengambilan keputusan klinis, sehingga potensi kontribusi mereka belum sepenuhnya termanfaatkan.

Kesenjangan lain terletak pada pemanfaatan data berbasis bukti dalam praktik farmasi klinis. Masih sedikit rumah sakit yang memiliki sistem pemantauan terstruktur terhadap efektivitas intervensi farmasis (Das & Maheshwari, 2022). Padahal, penggunaan teknologi informasi dapat membantu meningkatkan efisiensi pemantauan terapi dan dokumentasi klinis.

Perkembangan penelitian mutakhir menunjukkan bahwa integrasi farmasis dalam sistem manajemen terapi pasien secara signifikan meningkatkan hasil klinis dan menurunkan angka mortalitas (Naserallah et al., 2024; Qin et al., 2020). Hasil ini memperkuat argumentasi bahwa farmasis klinis memiliki nilai tambah tinggi dalam sistem pelayanan kesehatan modern.

Selain manfaat individual bagi pasien, farmasi klinis juga berdampak positif pada sistem pelayanan kesehatan secara keseluruhan. Keterlibatan farmasis dalam tim perawatan meningkatkan koordinasi, mempercepat pengambilan keputusan, dan menurunkan beban kerja dokter serta perawat (Morgan dkk., 2018; Thorakkattil dkk., 2024).

Dalam konteks rumah sakit, kolaborasi multidisiplin menjadi fondasi keberhasilan praktik farmasi klinis. Kolaborasi ini memungkinkan evaluasi terapi yang komprehensif, penyesuaian dosis berbasis kondisi pasien, serta pengawasan terhadap interaksi obat yang kompleks (Massad dkk., 2025; Naserallah dkk., 2025).

Secara teoretis, penguatan peran farmasi klinis dapat memperluas pemahaman mengenai kontribusi profesi farmasi terhadap sistem pelayanan kesehatan. Sementara secara praktis, hal ini dapat meningkatkan keselamatan pasien, menekan biaya kesehatan, dan memperbaiki kualitas hidup masyarakat (Shrestha dkk., 2022).

Artikel ini bertujuan untuk menganalisis secara konseptual peran farmasi klinis dalam optimalisasi terapi pasien dan sistem pelayanan di rumah sakit. Pembahasan ini mencakup ruang lingkup, manfaat klinis, ekonomi, serta tantangan implementasi yang dihadapi dalam praktik nyata.

Melalui analisis literatur yang komprehensif, diharapkan artikel ini memberikan pemahaman mendalam tentang bagaimana farmasis klinis dapat berkontribusi dalam mencapai pelayanan kesehatan yang efektif, efisien, dan berpusat pada pasien. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memperkuat landasan teoritis praktik farmasi klinis, tetapi juga memberikan implikasi praktis bagi peningkatan mutu layanan kesehatan di Indonesia dan dunia.

Metodologi

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif yang berfokus pada analisis konseptual terhadap peran farmasi klinis dalam optimalisasi terapi

pasien di rumah sakit. Pendekatan kualitatif dipilih karena mampu memberikan pemahaman yang mendalam dan kontekstual terhadap fenomena sosial dan profesional, khususnya terkait praktik farmasi klinis dalam konteks pelayanan kesehatan (Bingham, 2023; Pratt, 2025). Sifat deskriptif penelitian ini memungkinkan peneliti untuk memaparkan fenomena sebagaimana adanya tanpa intervensi eksperimental, sehingga hasilnya mencerminkan realitas yang sebenarnya di lapangan (Baillie, 2019; Doyle dkk., 2019).

Sumber data dalam penelitian ini meliputi literatur akademik yang relevan seperti buku, artikel ilmiah yang terindeks, laporan resmi lembaga kesehatan, serta dokumen kebijakan yang membahas peran farmasi klinis. Penelusuran literatur dilakukan terhadap publikasi dari tahun 2015 hingga 2025 untuk memastikan penggunaan sumber yang mutakhir dan valid. Seluruh sumber diperoleh melalui *database* ilmiah terpercaya seperti Scopus, PubMed, dan ScienceDirect, serta publikasi nasional yang memiliki reputasi akademik baik (Jimenez dkk., 2024; Togia & Malliari, 2017). Fokus utama penelusuran diarahkan pada tema “farmasi klinis”, “manajemen terapi obat”, “optimalisasi terapi pasien”, dan “kolaborasi multidisiplin dalam rumah sakit”.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi pustaka (*library research*), yakni proses sistematis dalam mengumpulkan, menelaah, dan menganalisis informasi yang relevan dengan topik penelitian (Bandaranayake, 2024; Granikov dkk., 2020). Tahapan penelusuran literatur meliputi identifikasi kata kunci, seleksi awal berdasarkan judul dan abstrak, serta penyaringan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi mencakup publikasi ilmiah berbahasa Inggris atau Indonesia yang relevan dengan topik farmasi klinis dan metode penelitian kualitatif, sedangkan eksklusi diterapkan pada sumber yang bersifat opini, artikel populer, atau tidak memiliki dasar metodologis yang kuat (Abraham & P, 2024; Doyle dkk., 2019).

Prosedur analisis data dilakukan secara bertahap melalui proses identifikasi tema, reduksi data, kategorisasi konsep, dan penarikan kesimpulan secara (Belotto, 2018; Bingham, 2023). Tahapan ini dimulai dengan pembacaan mendalam terhadap literatur yang terpilih untuk mengidentifikasi pola, hubungan antar konsep, dan temuan kunci yang relevan dengan tujuan penelitian. Analisis tematik kemudian digunakan untuk mengelompokkan data ke dalam kategori seperti “peran farmasi klinis”, “dampak klinis dan ekonomi”, serta “tantangan implementasi” (Kalpokaite & Radivojevic, 2018; Vila-Henninger dkk., 2022). Proses analisis dilakukan secara iteratif agar setiap tema dapat diuji dan disempurnakan hingga diperoleh pemahaman yang menyeluruh.

Untuk menjaga keabsahan dan validitas data, penelitian ini menggunakan strategi triangulasi sumber dengan membandingkan hasil analisis dari berbagai literatur akademik (Bingham, 2023; Fife & Gossner, 2024). Selain itu, dilakukan *peer review konseptual* dengan melibatkan ahli farmasi klinis dan peneliti bidang metodologi kualitatif guna memastikan ketepatan interpretasi data. Prinsip *audit trail* diterapkan untuk mendokumentasikan seluruh proses analisis, sehingga transparansi dan keterlacakan hasil penelitian dapat dipertanggungjawabkan (Pratt, 2025).

Melalui pendekatan kualitatif-deskriptif berbasis studi pustaka ini, penelitian diharapkan mampu menghasilkan pemahaman yang komprehensif mengenai kontribusi farmasi klinis terhadap optimalisasi terapi pasien di rumah sakit. Prosedur metodologis yang sistematis, didukung oleh validasi sumber yang kuat, menjadikan hasil penelitian ini relevan secara teoritis untuk pengembangan ilmu farmasi klinis dan bermanfaat secara praktis bagi peningkatan kualitas pelayanan kesehatan (Abraham & P, 2024; Bandaranayake, 2024).

Hasil dan Pembahasan

Hasil studi pustaka menunjukkan bahwa peran farmasi klinis memiliki kontribusi besar terhadap optimalisasi terapi pasien dan peningkatan mutu pelayanan kesehatan di rumah sakit. Kajian terhadap lebih dari 15 publikasi ilmiah menunjukkan bahwa intervensi farmasi klinis berperan penting dalam berbagai aspek, mulai dari monitoring terapi, edukasi pasien, rekonsiliasi obat, hingga kolaborasi multidisiplin dalam pengambilan keputusan terapi (Ahmed dkk., 2021; Qin dkk., 2020; Thorakkattil dkk., 2024).

Kontribusi Farmasi Klinis terhadap Optimalisasi Terapi

Farmasi klinis berperan aktif dalam mendeteksi dan mengatasi masalah terapi obat (*drug-related problems*), menyesuaikan dosis, serta memberikan rekomendasi berbasis bukti yang diterima oleh dokter hingga 95% (Kubas & Halboup, 2019; Raiisi dkk., 2019; Thorakkattil dkk., 2024). Intervensi ini tidak hanya mengurangi risiko efek samping obat, tetapi juga memperbaiki kendali penyakit kronis seperti hipertensi, diabetes melitus, gagal jantung, dan penyakit ginjal kronis. Beberapa penelitian juga melaporkan peningkatan yang signifikan pada parameter klinis, seperti penurunan tekanan darah dan HbA1c, serta perbaikan fungsi ginjal (Ahmed dkk., 2021; Lin dkk., 2020; Raiisi dkk., 2019).

Dampak Klinis dan Ekonomis

Temuan menunjukkan bahwa intervensi farmasi klinis berpengaruh positif terhadap penurunan lama rawat inap dan angka readmisi pasien (Jasińska-Stroschein & Waszyk-Nowaczyk, 2023; Lin dkk., 2020). Dari sisi ekonomi, keterlibatan farmasi klinis menurunkan penggunaan obat yang tidak rasional dan meningkatkan efisiensi biaya perawatan secara keseluruhan (Lin dkk., 2020; Thorakkattil dkk., 2024). Sebagai contoh, dalam studi di China dan Eropa, rumah sakit yang menerapkan layanan farmasi klinis melaporkan penghematan biaya hingga 30% dari total pengeluaran farmasi (Qin et al., 2020) (Qin dkk., 2020).

Adanya evolusi signifikan dari praktik farmasi klinis konvensional menuju model integratif yang lebih proaktif, kolaboratif, dan berorientasi pada hasil pasien.

Tabel 1. Dampak Intervensi Farmasis Klinis Terhadap Berbagai Indikator Klinis, Ekonomi, Dan Humanistik

Aspek Dampak	Temuan Utama	Sumber
Penurunan readmisi & lama rawat	Menurun signifikan hingga 25%	(Jasińska-Stroschein & Waszyk-Nowaczyk, 2023; Lin dkk., 2020)
Kontrol penyakit kronis	Peningkatan HbA1c dan tekanan darah terkendali	(Ahmed dkk., 2021; Raiisi dkk., 2019; Shrestha dkk., 2022)
Efisiensi biaya	Penghematan biaya obat 15–30%	(Lin dkk., 2020; Thorakkattil dkk., 2024)
Kepuasan pasien	Skor kepatuhan meningkat (MMAS-8)	(Ahmed dkk., 2021; Anusha dkk., 2025)
Resolusi DRP	<i>Acceptance rate</i> >90% oleh dokter	(Kubas & Halboup, 2019; Thorakkattil dkk., 2024)

Peran Farmasis dalam Berbagai Setting Rumah Sakit

Intervensi farmasi klinis tidak terbatas pada unit rawat inap, tetapi juga terbukti efektif di ICU, ruang perioperatif, klinik spesialis, hingga *setting telehealth* dan terapi gen (Massad et al., 2025; Naseralallah et al., 2024; Shi et al., 2025; Kumar et al., 2025). Di ICU, farmasis klinis berperan dalam *stewardship* antibiotik, pemantauan efek samping, dan pengaturan dosis pasien kritis, yang berdampak pada penurunan mortalitas (Massad et al., 2025). Sementara di setting perioperatif, keterlibatan farmasis terbukti menurunkan lama rawat dan komplikasi pascaoperasi (Naseralallah dkk., 2025).

Selain itu, perkembangan teknologi digital memperluas jangkauan layanan farmasi klinis melalui model *telepharmacy* dan virtual hospital, yang memfasilitasi pemantauan pasien jarak jauh dan konsultasi farmasi daring (Kumar et al., 2025).

Dampak Humanistik dan Kepuasan Pasien

Selain hasil klinis dan ekonomi, intervensi farmasis juga berdampak besar pada aspek humanistik, seperti peningkatan kepatuhan terapi, pengetahuan pasien, dan kualitas hidup (Ahmed dkk., 2021; Anusha dkk., 2025; Shrestha dkk., 2022). Layanan konseling farmasi terbukti meningkatkan pemahaman pasien terhadap penyakit dan mengurangi kecemasan terkait terapi obat. Pada pasien anak, edukasi yang dilakukan farmasis menurunkan tingkat kesalahan pemberian obat dan meningkatkan keterlibatan keluarga dalam terapi (Anusha dkk., 2025).

Tantangan Implementasi

Walaupun bukti empiris mendukung efektivitas farmasi klinis, tantangan masih ada terutama di negara berkembang, seperti keterbatasan sumber daya manusia, kebijakan yang belum mendukung, serta minimnya integrasi data digital (Thorakkattil dkk., 2024; Urbańczyk dkk., 2023). Perlu dilakukan advokasi dan pelatihan berkelanjutan agar farmasis klinis dapat berkontribusi maksimal dalam sistem kesehatan yang kompleks dan berbasis bukti.

Perbandingan dengan Penelitian Sebelumnya

Jika dibandingkan dengan penelitian pada dekade sebelumnya, studi-studi terbaru menunjukkan perluasan cakupan peran farmasis dari fungsi klinis tradisional menuju peran strategis dalam *precision medicine* dan pelayanan berbasis teknologi (Kumar dkk., 2025; Shi dkk., 2025). Hal ini menunjukkan.

Pembahasan

Hasil studi pustaka menunjukkan bahwa peran farmasi klinis telah berkembang menjadi elemen penting dalam sistem pelayanan kesehatan modern. Temuan-temuan utama memperlihatkan bahwa keterlibatan farmasis klinis berkontribusi secara nyata terhadap peningkatan hasil klinis, efisiensi biaya, serta kualitas hidup pasien. Dalam konteks teoritis, hasil ini mendukung konsep *pharmaceutical care* yang dikemukakan oleh Hepler dan Strand, di mana farmasis bertanggung jawab langsung terhadap hasil terapi pasien melalui pendekatan individual dan kolaboratif. Hal ini menunjukkan bahwa paradigma pelayanan farmasi telah bergeser dari fungsi administratif menjadi fungsi klinis yang berorientasi pada hasil pasien (Ahmed dkk., 2021; Thorakkattil dkk., 2024).

Secara empiris, berbagai penelitian menegaskan bahwa intervensi farmasis klinis memberikan dampak positif terhadap penurunan angka rawat ulang dan peningkatan kepatuhan pasien terhadap pengobatan (Raiisi et al., 2019; (Jasińska-Stroschein & Waszyk-Nowaczyk, 2023). Efektivitas ini tidak terlepas dari kemampuan farmasis dalam melakukan identifikasi *drug-related problems* (DRP), memberikan rekomendasi rasional kepada dokter, dan melakukan edukasi terapeutik kepada pasien. Hubungan erat antara kolaborasi interprofesional dan peningkatan hasil klinis menunjukkan bahwa keberhasilan farmasi klinis sangat bergantung pada integrasi lintas profesi di rumah sakit (Lin dkk., 2020; Naserallah dkk., 2025).

Dari sisi teori implementasi layanan kesehatan, temuan ini menguatkan pendekatan *collaborative practice model*, di mana keputusan klinis diambil secara multidisiplin. Farmasis berperan dalam *clinical decision-making* untuk mengoptimalkan terapi, menyesuaikan dosis, serta memantau efek samping (Massad dkk., 2025). Pendekatan ini terbukti menekan kejadian *adverse drug events* (ADE) dan meningkatkan keselamatan pasien. Selain itu, hasil penelitian mendukung teori *value-based healthcare*, karena layanan farmasi klinis terbukti meningkatkan efisiensi biaya melalui pencegahan penggunaan obat yang tidak rasional dan pengurangan lama rawat inap (Lin dkk., 2020; Thorakkattil dkk., 2024).

Hasil studi juga menunjukkan bahwa farmasis kini memainkan peran baru dalam konteks digitalisasi kesehatan dan terapi modern. Implementasi *telepharmacy*, *virtual hospital*, dan terapi gen (*cell and gene therapy*/ATMPs) memperluas cakupan layanan farmasi klinis, memungkinkan pemantauan pasien jarak jauh, serta meningkatkan akses terhadap layanan kesehatan berkualitas (Kumar dkk., 2025; Shi dkk., 2025). Transformasi ini menegaskan bahwa farmasis tidak lagi hanya terlibat dalam pengelolaan obat, tetapi juga dalam inovasi pelayanan berbasis teknologi yang mendukung keberlanjutan sistem kesehatan.

Namun, temuan juga mengungkapkan adanya sejumlah faktor yang dapat memengaruhi efektivitas penerapan farmasi klinis. Di negara berkembang, keterbatasan sumber daya manusia, rendahnya kesadaran tenaga medis lain terhadap peran farmasis, serta minimnya dukungan regulasi menjadi hambatan utama (Urbańczyk dkk., 2023). Sementara di negara maju, tantangan lebih difokuskan pada integrasi sistem informasi dan pengukuran *clinical outcomes* yang terstandar. Hal ini menunjukkan bahwa penguatan kebijakan, pendidikan berkelanjutan, dan sistem dokumentasi berbasis bukti menjadi kunci untuk memperluas dampak farmasi klinis secara global.

Keterbatasan utama dari penelitian-penelitian yang dianalisis dalam studi pustaka ini terletak pada heterogenitas desain dan konteks penelitian. Sebagian besar studi menggunakan pendekatan deskriptif atau *systematic review*, sehingga variasi antar populasi dan metode membuat generalisasi hasil menjadi terbatas (Lin dkk., 2020; Qin dkk., 2020). Selain itu, sebagian studi belum sepenuhnya menilai *long-term outcomes* dari intervensi farmasi klinis. Oleh karena itu, penelitian mendatang disarankan untuk menggunakan desain longitudinal, mengevaluasi dampak ekonomi secara terukur, serta memperluas konteks ke pelayanan primer dan komunitas.

Dengan demikian, pembahasan ini menegaskan bahwa kontribusi farmasi klinis terhadap optimalisasi terapi pasien dan peningkatan mutu layanan rumah sakit bukan hanya bersifat teoretis, tetapi juga empiris dan aplikatif. Integrasi peran farmasis dalam sistem kesehatan berbasis kolaborasi dan teknologi merupakan langkah strategis menuju pelayanan kesehatan yang efektif, efisien, dan berpusat pada pasien (Ahmed dkk., 2021; Shrestha dkk., 2022; Thorakkattil dkk., 2024).

Simpulan

Penelitian ini menegaskan bahwa peran farmasi klinis memiliki kontribusi signifikan terhadap optimalisasi terapi pasien dan peningkatan mutu pelayanan kesehatan di rumah sakit melalui pendekatan kolaboratif, berbasis bukti, dan berorientasi pada keselamatan pasien. Hasil analisis menunjukkan bahwa intervensi farmasis klinis secara konsisten memperbaiki hasil klinis, meningkatkan efisiensi biaya, dan memperkuat kepuasan pasien melalui manajemen terapi obat yang terintegrasi. Secara teoretis, temuan ini memperkuat konsep *pharmaceutical care* dan *value-based healthcare*, yang menempatkan farmasis sebagai bagian integral dari tim multidisipliner dalam pengambilan keputusan klinis. Dalam konteks sosial dan budaya, penelitian ini menyoroti perlunya peningkatan kesadaran terhadap pentingnya peran farmasis di sistem kesehatan, khususnya di negara berkembang yang masih menghadapi hambatan regulasi dan keterbatasan sumber daya. Secara akademik, hasil penelitian ini membuka ruang untuk memperluas kajian mengenai efektivitas farmasi klinis dalam konteks digitalisasi kesehatan dan penerapan *telepharmacy* sebagai bentuk inovasi pelayanan yang adaptif terhadap kebutuhan pasien modern. Keterbatasan penelitian ini terletak pada dominasi studi deskriptif dan heterogenitas konteks, sehingga penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan pendekatan longitudinal dan evaluasi kuantitatif guna memperkuat bukti empiris serta memahami

secara lebih luas dampak jangka panjang farmasi klinis terhadap sistem pelayanan kesehatan global.

Disarankan agar farmasis klinis lebih aktif berkolaborasi dengan tim multidisipliner serta didukung regulasi dan kurikulum yang menekankan kompetensi klinis dan pemanfaatan teknologi, sementara penelitian selanjutnya perlu menggunakan pendekatan yang lebih mendalam dan lintas budaya untuk menilai dampak jangka panjang intervensi farmasi klinis.

Referensi

- Abraham, D., & P, P. (2024). A Methodological Framework for Descriptive Phenomenological Research. *Western Journal of Nursing Research*, 47, 125–134. <https://doi.org/10.1177/01939459241308071>
- Ahmed, A., Saqlain, M., Tanveer, M., Blebil, A., Dujaili, J., & Hasan, S. (2021). The impact of clinical pharmacist services on patient health outcomes in Pakistan: A systematic review. *BMC Health Services Research*, 21. <https://doi.org/10.1186/s12913-021-06897-0>
- Alsetohy, W., El-Fass, K., Hadidi, S., Zaitoun, M., Badary, O., Ali, K., Ezz-Elden, A., Ibrahim, M., Makhlof, B., Hamdy, A., Baghdady, N., Eldien, M., Allama, S., Alashkar, A., Seyam, A., Adel, N., Ibrahim, A., & Zaki, H. (2025). Economic impact and clinical benefits of clinical pharmacy interventions: A six-year multi-center study using an innovative medication management tool. *PLOS ONE*, 20. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0311707>
- Anusha, M., Tejaswini, T., Akansha, A., Sravani, S., Desai, Y., Fathima, Z., Surve, A., & Sudhakar, M. (2025). Evaluation of Impact of Pharmacists on Improving the Therapeutic Outcomes in Pediatrics. *International Journal of Pharmaceutical Research and Applications*. <https://doi.org/10.35629/4494-100113051316>
- Baillie, J. (2019). Commentary: An overview of the qualitative descriptive design within nursing research. *Journal of Research in Nursing*, 25, 458–459. <https://doi.org/10.1177/1744987119881056>
- Bandaranayake, P. (2024). Application of Grounded Theory Methodology in Library and Information Science Research: An Overview. *Sri Lanka Library Review*. <https://doi.org/10.4038/sllr.v38i2.70>
- Belotto, M. (2018). Data Analysis Methods for Qualitative Research: Managing the Challenges of Coding, Interrater Reliability, and Thematic Analysis. *The Qualitative Report*. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2018.3492>
- Bingham, A. (2023). From Data Management to Actionable Findings: A Five-Phase Process of Qualitative Data Analysis. *International Journal of Qualitative Methods*, 22. <https://doi.org/10.1177/16094069231183620>

- Das, S. K., & Maheshwari, R. A. (2022). Pendekatan Intersesi Langsung oleh Apoteker Klinis untuk Menangani Masalah Terkait Obat demi Peningkatan Perawatan Pasien. *Jurnal Apoteker Muda*. <https://doi.org/10.5530/jyp.2022.14.21>
- Debora, L., Susanti, E., & Suharjono, S. (2021). Clinical Pharmacist's Role in Optimizing Therapy through Drug-Related Problems Identification. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*. <https://doi.org/10.15416/ijcp.2021.10.4.303>
- Doyle, L., McCabe, C., Keogh, B., Brady, A., & McCann, M. (2019). An overview of the qualitative descriptive design within nursing research. *Journal of Research in Nursing*, 25, 443–455. <https://doi.org/10.1177/1744987119880234>
- Fife, S., & Gossner, J. (2024). Deductive Qualitative Analysis: Evaluating, Expanding, and Refining Theory. *International Journal of Qualitative Methods*, 23. <https://doi.org/10.1177/16094069241244856>
- Gradwohl, C., Engstler, G., Anditsch, M., Pichler, H., & Stemer, G. (2022). The Impact of Clinical Pharmacy Services in a Tertiary Care Center Specialized in Pediatric Hemato-Oncology. *Children*, 9. <https://doi.org/10.3390/children9040479>
- Granikov, V., Hong, Q., Crist, E., & Pluye, P. (2020). Mixed methods research in library and information science: A methodological review. *Library & Information Science Research*. <https://doi.org/10.1016/j.lisr.2020.101003>
- Jasińska-Stroschein, M., & Waszyk-Nowaczyk, M. (2023). Multidimensional Interventions on Supporting Disease Management for Hospitalized Patients with Heart Failure: The Role of Clinical and Community Pharmacists. *Journal of Clinical Medicine*, 12. <https://doi.org/10.3390/jcm12083037>
- Jimenez, S., Berbegal-Mirabent, J., & De La Torre, R. (2024). How do university libraries contribute to the research process? *The Journal of Academic Librarianship*. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2024.102930>
- Kalpokaite, N., & Radivojevic, I. (2018). Demystifying Qualitative Data Analysis for Novice Qualitative Researchers. *The Qualitative Report*. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2019.4120>
- Kubas, M., & Halboup, A. (2019). Implementation of clinical pharmacist recommendations and services at a University Hospital in Yemen. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 42, 51–56. <https://doi.org/10.1007/s11096-019-00936-x>
- Kumar, A., Kuruvilla, J., & Thomas, V. (2025). Maximising Patient Care: The Crucial Role of Clinical Pharmacists in Virtual Hospital and Telehealth Settings: A Review. *Indian Journal of Pharmacy Practice*. <https://doi.org/10.5530/ijopp.20250228>
- Lin, G., Huang, R., Zhang, J., Li, G., Chen, L., & Xi, X. (2020). Clinical and economic outcomes of hospital pharmaceutical care: A systematic review and meta-analysis. *BMC Health Services Research*, 20. <https://doi.org/10.1186/s12913-020-05346-8>

- Massad, E., Ashran, W., Daoud, S., Ajamieh, M., & Bohy, D. (2025). Clinical Pharmacy Interventions In The ICU At A Tertiary Hospital In Jordan. *Journal of Neonatal Surgery*. <https://doi.org/10.52783/jns.v14.2628>
- Morgan, S., Acquisto, N., Coralic, Z., Basalyga, V., Campbell, M., Kelly, J., Langkiet, K., Pearson, C., Sokn, E., & Phelan, M. (2018). Clinical pharmacy services in the emergency department. *American Journal of Emergency Medicine*, 36, 1727–1732. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2018.01.056>
- Naseralallah, L., Nouredine, Z., Ahmed, A., Hail, A., & Koraysh, S. (2025). Analysis of clinical pharmacists' interventions in a rehabilitation setting. *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice*, 18. <https://doi.org/10.1080/20523211.2025.2450593>
- Pratt, M. (2025). On the Evolution of Qualitative Methods in Organizational Research. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-111722-032953>
- Qin, S., Zhang, X., Fu, Y., Nie, X., Liu, J., Shi, L., & Cui, Y. (2020). The impact of the clinical pharmacist-led interventions in China: A systematic review and Meta-Analysis. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 42, 366–377. <https://doi.org/10.1007/s11096-020-00972-y>
- Raiisi, A., Stewart, D., Fernandez-Llimos, F., Salgado, T., Mohamed, M., & Cunningham, S. (2019). Clinical pharmacy practice in the care of Chronic Kidney Disease patients: A systematic review. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 41, 630–666. <https://doi.org/10.1007/s11096-019-00816-4>
- Saini, S., Kaur, H., Pant, M., & Joshi, Y. (2023). Role of Clinical Pharmacy Services in Healthcare System. *Asian Journal of Pharmaceutical and Health Sciences*. <https://doi.org/10.5530/ajphs.2022.12.28>
- Shi, J., Chen, X., Hu, H., & Ung, C. (2025). The role of hospital pharmacists in supporting the appropriate and safe use of CGT/ATMPs: A scoping review of current insights. *BMC Health Services Research*, 25. <https://doi.org/10.1186/s12913-024-12026-4>
- Shrestha, S., Shrestha, R., Ahmed, A., Sapkota, B., Khatiwada, A., Christopher, C., Thapa, P., Kc, B., Blebil, A., Khanal, S., & Paudyal, V. (2022). Impact of pharmacist services on economic, clinical, and humanistic outcome (ECHO) of South Asian patients: A systematic review. *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice*, 15. <https://doi.org/10.1186/s40545-022-00431-1>
- Thorakkattil, S., Parakkal, S., Salim, K., Arain, S., Krishnan, G., Madathil, H., Kuzhiyil, A., Aslam, A., Abdulsalim, S., Karuppanan, M., Sridhar, S., Shareef, J., & Unnikrishnan, M. (2024). Improving patient safety and access to healthcare: The role of pharmacist-managed clinics in optimizing therapeutic outcomes. *Exploratory Research in Clinical and Social Pharmacy*, 16. <https://doi.org/10.1016/j.rcsop.2024.100527>

-
- Togia, A., & Malliari, A. (2017). Research Methods in Library and Information Science. Dalam *IntechOpen*. <https://doi.org/10.5772/intechopen.68749>
- Urbańczyk, K., Guntschnig, S., Antoniadis, V., Falamić, S., Kovačević, T., Kurczewska-Michalak, M., Miljković, B., Oleárová, A., Sviestina, I., Szűcs, A., Tachkov, K., Tiszai, Z., Volmer, D., Wiela-Hojeńska, A., Fialová, D., Vlček, J., Stuhec, M., Hogg, A., Scott, M., ... Kardas, P. (2023). Recommendations for wider adoption of clinical pharmacy in Central and Eastern Europe in order to optimise pharmacotherapy and improve patient outcomes. *Frontiers in Pharmacology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fphar.2023.1244151>
- Vila-Henninger, L., Dupuy, C., Van Ingelgom, V., Caprioli, M., Teuber, F., Pennetreau, D., Bussi, M., & Gall, C. (2022). Abductive Coding: Theory Building and Qualitative (Re)Analysis. *Sociological Methods & Research*, 53, 968–1001. <https://doi.org/10.1177/004912412111067508>