

Implementasi *Clinical Pathway* dan Dampaknya terhadap *Length of Stay* Pasien di Rumah Sakit Indonesia : Tinjauan Literatur

Eddo Leonardo, Yudhistira Permana, Yoram Yudhatama
Program Magister Manajemen Konsentrasi Rumah Sakit Universitas Wisnuwardhana
Malang

Abstrak

Latar Belakang: *Length of Stay* (LOS) atau lama hari rawat inap merupakan indikator utama efisiensi dan mutu pelayanan rumah sakit. Di Indonesia, tingginya angka LOS masih menjadi tantangan dalam sistem pembiayaan Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) karena berdampak pada beban biaya dan utilisasi tempat tidur. Salah satu strategi yang terbukti efektif dalam mengoptimalkan efisiensi pelayanan ialah penerapan CP, panduan klinis terstruktur berbasis bukti (*evidence-based practice*) yang menyelaraskan alur diagnosis, terapi, dan evaluasi antarprofesi kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk menelaah secara sistematis bukti ilmiah mengenai pengaruh implementasi *clinical pathway* terhadap LOS pasien di rumah sakit, khususnya dalam konteks Indonesia. **Metode Penelitian:** Metode yang digunakan adalah *systematic literature review* mengikuti pedoman PRISMA 2020. Pencarian literatur dilakukan melalui database PubMed, Google Scholar, ScienceDirect, dan Garuda. Kriteria inklusi mencakup artikel berbahasa Indonesia dan Inggris yang diterbitkan antara tahun 2015–2025, meneliti hubungan penerapan CP dengan LOS di fasilitas rawat inap Indonesia. Dari total 122 artikel yang ditemukan, 7 studi memenuhi kriteria dan dianalisis secara kualitatif. **Hasil** tinjauan menunjukkan bahwa penerapan CP secara konsisten berhubungan dengan penurunan LOS, peningkatan kepatuhan klinis, dan efisiensi penggunaan sumber daya tanpa menurunkan mutu layanan. Dampak positif CP paling nyata terlihat pada kasus pneumonia, bedah elektif, dan penyakit non-bedah kronis. Namun, efektivitas implementasi masih dipengaruhi oleh kesiapan organisasi, budaya kolaboratif antarprofesi, dan dukungan manajemen rumah sakit. CP merupakan intervensi sistemik yang efektif dalam menurunkan LOS dan meningkatkan efisiensi operasional rumah sakit di Indonesia. Untuk hasil yang berkelanjutan, diperlukan strategi nasional yang menekankan pelatihan rutin, digitalisasi CP dalam sistem informasi rumah sakit (SIMRS), serta penguatan regulasi dan insentif berbasis kinerja.

Kata kunci: *clinical pathway*, *length of stay*, pelayanan rumah sakit, efisiensi, Indonesia

Abstract

Background: Length of Stay (LOS) is a key indicator of hospital efficiency and quality of care. In Indonesia, prolonged LOS remains a major challenge within the National Health Insurance (JKN) system, as it increases healthcare costs and bed utilization pressure. One strategy proven effective in optimizing service efficiency is the implementation of clinical pathways (CP)—structured, evidence-based clinical guidelines that harmonize the processes of diagnosis, treatment, and evaluation across health professionals. This study aims to systematically review scientific evidence regarding the impact of clinical pathway implementation on patient LOS in hospitals, particularly within the Indonesian healthcare context. **Method:** The method employed was a systematic literature review following the PRISMA 2020 guidelines. Literature searches were conducted through PubMed, Google Scholar, ScienceDirect, and Garuda databases. Inclusion criteria covered English- and

Indonesian-language articles published between 2015 and 2025 that examined the relationship between CP implementation and LOS in Indonesian inpatient settings. Of the 122 articles identified, 7 studies met the inclusion criteria and were analyzed qualitatively. **Results:** The findings consistently demonstrated that the implementation of CP was associated with reduced LOS, improved clinical compliance, and more efficient use of resources without compromising care quality. The most significant effects were observed in cases of pneumonia, elective surgery, and chronic non-surgical diseases. However, the effectiveness of CP implementation remains influenced by organizational readiness, interprofessional collaboration, and managerial support. Clinical pathways represent a systemic intervention proven to reduce LOS and enhance hospital operational efficiency in Indonesia. For sustainable outcomes, a national strategy emphasizing continuous training, CP digitalization within hospital information systems (SIMRS), and strengthened performance-based regulations and incentives is essential.

Keywords: clinical pathway, efficiency, hospital services, Indonesia, length of stay

PENDAHULUAN

Sebagai lembaga penyedia layanan kesehatan, rumah sakit didefinisikan sebagai fasilitas yang memberikan pelayanan medis secara menyeluruh kepada individu berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 3 Tahun 2020 (Kemenkes, 2020). Dalam praktiknya, rumah sakit menjadi pusat pelayanan kesehatan yang melayani masyarakat baik dalam kondisi sakit maupun sehat melalui berbagai upaya promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 44 Tahun 2009 (Presiden Republik Indonesia, 2009). *World Health Organization* menegaskan rumah sakit merupakan komponen penting dalam sistem kesehatan nasional yang menyediakan layanan terpadu dengan didukung oleh

tenaga medis profesional serta sarana kesehatan yang lengkap (*World Health Organization, 2025a*). Konsep rumah sakit modern berkembang semakin luas. Pada 2022, *American Hospital Association* menegaskan bahwa peran rumah sakit tidak hanya berfokus pada penyembuhan, tetapi juga mencakup pendidikan kedokteran dan penelitian. Dalam pedoman nasional, Kementerian Kesehatan RI (2022) menekankan bahwa rumah sakit harus memiliki legalitas operasional, dikelola oleh tenaga kesehatan kompeten, menyediakan layanan rawat inap, serta memiliki fasilitas diagnostik dan terapeutik yang memadai. Unsur-unsur ini menjadi tolok ukur kualitas rumah sakit dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat (Kemenkes, 2022). Dalam sistem JKN, rumah sakit di

Indonesia juga dituntut untuk menekan biaya perawatan tanpa menurunkan mutu layanan. Ketimpangan fasilitas antarwilayah dan beban pelayanan di rumah sakit rujukan tingkat lanjut sering kali memperberat tantangan tersebut (Soeroso et al., 2019).

Rumah sakit sebagai fasilitas pelayanan kesehatan rujukan memainkan peran strategis dalam memberikan pelayanan yang bermutu dan efisien. Namun demikian, masih banyak tantangan yang dihadapi dalam penyelenggaraan layanan rumah sakit di Indonesia, khususnya terkait standarisasi pelayanan dan efisiensi operasional. Salah satu isu utama yang kerap ditemukan di berbagai rumah sakit di Indonesia adalah belum terstandarisasinya tata laksana klinis antar tenaga kesehatan untuk kasus-kasus dengan diagnosa yang sama (Natasya Putri et al., 2025). Hal ini menyebabkan variasi dalam praktik medis, berdampak pada mutu layanan yang tidak konsisten, serta LOS pasien yang cenderung lebih panjang dibandingkan standar internasional. LOS yang berkepanjangan tidak hanya membebani sistem pelayanan, tetapi juga berdampak pada efisiensi penggunaan sumber daya rumah sakit dan biaya pelayanan (Nurfarida, 2014).

Sejumlah studi menunjukkan bahwa rata-rata LOS di berbagai rumah sakit di Indonesia masih relatif tinggi jika dibandingkan dengan standar global, terutama pada kasus-kasus penyakit kronis, prosedur bedah elektif, dan infeksi akut. Tingginya angka LOS ini sering kali disebabkan oleh belum optimalnya koordinasi antar profesi, keterlambatan dalam pengambilan keputusan klinis, serta kurangnya penerapan panduan klinis berbasis bukti yang terstandar. Hambatan dalam implementasi *clinical pathway* (CP) sering kali terkait dengan kurangnya kepatuhan tenaga medis, keterbatasan sumber daya, dan kurangnya pelatihan serta sosialisasi mengenai CP. Sebagai contoh, penelitian di RSUD dr. Fauziah Bireuen mengidentifikasi bahwa sosialisasi yang tidak maksimal dan kurangnya pelatihan lanjutan menjadi kendala utama dalam penerapan CP (Asmara et al., 2020). Selain kendala teknis, faktor budaya organisasi seperti resistensi terhadap perubahan, rendahnya kolaborasi antarprofesi, dan lemahnya *leadership* klinis juga berpengaruh terhadap keberhasilan implementasi CP (Jabbour et al., 2018).

Untuk mengatasi tantangan tersebut, diperlukan komitmen dari

manajemen rumah sakit dan tenaga medis untuk meningkatkan kepatuhan terhadap CP, serta dukungan dari pemerintah dalam menyediakan pelatihan dan sumber daya yang memadai. Dengan demikian, penerapan CP yang efektif dapat berkontribusi pada penurunan LOS dan peningkatan kualitas pelayanan rumah sakit di Indonesia. Oleh karena itu, untuk menjawab tantangan ini, dibutuhkan intervensi yang mampu menyelaraskan praktik klinis, mempercepat proses perawatan, dan pada akhirnya menurunkan LOS. Salah satu pendekatan yang telah terbukti efektif dalam berbagai studi internasional maupun nasional adalah implementasi *clinical pathway*. Clinical pathway adalah panduan tertulis yang terstruktur dan berbasis bukti (evidence-based) yang dirancang untuk membantu tenaga kesehatan dalam menatalaksana kasus-kasus klinis tertentu secara sistematis. Secara mekanistik, *clinical pathway* menurunkan LOS dengan cara meningkatkan koordinasi antarprofesi, mempercepat pengambilan keputusan, dan mengurangi redundansi pemeriksaan yang tidak perlu. CP juga berperan dalam memperbaiki komunikasi tim dan memastikan bahwa perawatan

mengikuti urutan intervensi yang efisien (Herawati et al., 2022).

Beberapa penelitian Indonesia menunjukkan bahwa penerapan jalur klinis (Clinical Pathway, CP) mampu menurunkan lama rawat inap (Length of Stay, LOS) di rumah sakit secara signifikan. Contohnya, penelitian di Yogyakarta pada kasus apendisitis akut menemukan bahwa penerapan CP berhubungan dengan penurunan LOS secara bermakna ($p < 0,05$) (Sena, 2020). Selain itu, analisis di kalangan pasien pediatrik dengan gastroenteritis menunjukkan bahwa kepatuhan yang lebih tinggi terhadap CP terkait dengan LOS yang lebih pendek (Siswanto & Chalidyanto, 2020). Penerapan clinical pathway (CP) atau program ERAS pada prosedur bedah elektif, termasuk kolesistektomi laparoskopi, terbukti menurunkan lama rawat inap dan mengurangi komplikasi. Studi di Rumah Sakit Pluit menunjukkan penurunan LOS pasca kolesistektomi, sementara tinjauan Subekti dan Nurwahyuni (2019) menegaskan efisiensi pelayanan dan penghematan biaya. Data Kemenkes RI (2023) pada 50 rumah sakit juga mencatat penurunan LOS 15–40% setelah implementasi CP (Asmara et al., 2020).

Dengan pendekatan CP, tata laksana klinis dapat diatur secara sistematis dan terintegrasi, sehingga mampu meningkatkan mutu layanan sekaligus mengurangi lama hari rawat inap pasien secara signifikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara teoritis implementasi *clinical pathway* serta dampaknya terhadap LOS pasien di rumah sakit.

Tinjauan Pustaka

Mutu Layanan

Mutu pelayanan kesehatan merupakan ukuran komprehensif yang menggambarkan tingkat optimalitas suatu layanan kesehatan dalam memenuhi standar profesi sekaligus menjawab kebutuhan individu dan masyarakat. Mutu pelayanan kesehatan diartikan sebagai tingkat penyempurnaan layanan yang mencakup berbagai komponen penting meliputi aspek klinis-medis, tingkat keberhasilan intervensi, optimalisasi sumber daya, jaminan keamanan pasien, serta pengalaman dan kepuasan pengguna layanan. Secara konseptual, Donabedian mengembangkan model evaluasi mutu yang terdiri atas tiga pilar utama: komponen struktural (meliputi fasilitas, peralatan, dan SDM kesehatan), aspek

proses (tata laksana pelayanan), dan komponen hasil (hasil luaran pelayanan) (Ayubi, 2009).

Organisasi Kesehatan Dunia pada 2021 merumuskan tujuh prinsip fundamental mutu pelayanan kesehatan yang meliputi (World Health Organization, 2025b).

- (1) pendekatan berbasis bukti ilmiah terkini
- (2) pencapaian tujuan klinis yang optimal
- (3) pemanfaatan sumber daya secara bijak
- (4) fokus pada kebutuhan dan preferensi pasien
- (5) ketepatan waktu respon
- (6) prinsip keadilan dan pemerataan
- (7) jaminan keselamatan selama proses pelayanan.

Di tingkat nasional, pengaturan mutu pelayanan kesehatan ditegaskan melalui sejumlah regulasi. Undang-Undang Nomor 44 Tahun 2009 mewajibkan setiap rumah sakit menjalankan program penjaminan mutu. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 4 Tahun 2018 kemudian merinci standar pelayanan rumah sakit, mencakup layanan rawat jalan, rawat inap, gawat darurat, serta aspek administratif, medis, dan penunjang. Secara lebih terarah, Permenkes Nomor 12 Tahun 2022

menetapkan standar keselamatan pasien melalui sistem pelaporan insiden dan analisis akar masalah untuk mencegah kejadian tidak diharapkan (Ulumiyah, 2018).

Implementasi pengendalian mutu di level operasional dijalankan melalui Permenkes Nomor 34 Tahun 2021 tentang SPMI yang mewajibkan fasilitas kesehatan melakukan pemantauan, evaluasi, dan perbaikan berkelanjutan. Standar Akreditasi KARS 2022 dengan 16 bab juga jadi rujukan utama untuk mutu layanan klinis dan manajerial. Data Kemenkes RI (2023) menunjukkan kepatuhan standar mutu meningkat pada 75% rumah sakit setelah regulasi ini diterapkan (Laifah Fasilah Maulani & Arif Susanto, 2023).

Mutu pelayanan kesehatan di Indonesia mengikuti kerangka Donabedian struktur, proses, dan outcome yang sejalan dengan Permenkes No. 4/2018. Struktur mencakup ketersediaan tenaga medis, sarana, dan alat sesuai standar. Proses dinilai melalui waktu tunggu cepat, kepatuhan clinical pathway tinggi, dan ketepatan diagnosis. Keselamatan pasien mengikuti Permenkes No. 12/2022 dengan target penurunan kejadian tidak diinginkan. WHO menekankan efisiensi melalui BOR 60–85% dan ALOS <4 hari,

sementara RPJMN menargetkan cakupan layanan dasar tinggi di daerah tertinggal. Outcome mencakup angka kesembuhan, rendahnya komplikasi dan infeksi, kepuasan pasien, serta indikator tambahan dari KARS seperti pembacaan ulang radiologi dan respons gawat darurat. (Lubis & Susilawati, 2018).

Di Indonesia, tantangan dalam penerapan mutu pelayanan rumah sakit mencakup aspek variabilitas layanan, ketimpangan sumber daya antar wilayah, dan rendahnya kepatuhan terhadap standar operasional prosedur (SOP). Mutu pelayanan masih sangat bervariasi antar rumah sakit, baik dari sisi sumber daya, beban kerja tenaga kesehatan, hingga manajemen rumah sakit. Salah satu upaya strategis pemerintah untuk meningkatkan mutu adalah dengan mendorong rumah sakit mengikuti akreditasi berdasarkan SNARS yang menilai area seperti keselamatan pasien, tata kelola, pelayanan berbasis bukti, dan pengendalian mutu internal. Dalam proses akreditasi, rumah sakit juga diwajibkan untuk mengumpulkan dan melaporkan indikator mutu, seperti *Average Length of Stay* (ALOS), yang secara langsung mengukur efisiensi dan efektivitas perawatan (Rosita & Tanastasya, 2019).

Length of Stay (LOS)

Length of Stay (LOS) atau lama hari rawat inap adalah durasi waktu yang dihabiskan pasien selama dirawat di rumah sakit, dihitung dari tanggal masuk hingga tanggal keluar (discharge) pasien. LOS merupakan salah satu parameter klinis yang paling sering digunakan untuk mengukur efisiensi dan mutu pelayanan rumah sakit. Beberapa sumber menyatakan bahwa lama hari rawat inap (LOS) mencerminkan efektivitas penatalaksanaan medis, koordinasi antar-unit pelayanan, dan pengelolaan sumber daya rumah sakit secara keseluruhan (Stone et al., 2022).

LOS tidak hanya merupakan indikator klinis, tetapi juga indikator ekonomi karena berkorelasi dengan biaya perawatan pasien. Semakin lama pasien menginap, maka biaya perawatan semakin tinggi, yang berimplikasi pada pembiayaan rumah sakit dan sistem kesehatan secara umum (Subekti, 2019).

LOS merupakan indikator penting dalam berbagai aspek pelayanan kesehatan, termasuk:

- a) Efisiensi operasional: LOS yang pendek menunjukkan proses perawatan yang efektif dan efisien.

Rumah sakit dengan LOS rendah cenderung memiliki alur kerja yang baik dan manajemen sumber daya yang optimal (Frost, 2016).

- b) Mutu klinis: LOS dapat mencerminkan kualitas pelayanan klinis, karena LOS yang terlalu lama dapat menunjukkan adanya komplikasi, keterlambatan diagnosis, atau ketidakefektifan terapi. Sebaliknya, LOS yang terlalu pendek juga dapat mengindikasikan risiko pasien dipulangkan terlalu dini (Hirani et al., 2025).
- c) Pengendalian biaya: Di era Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) di Indonesia, LOS menjadi perhatian penting karena berpengaruh langsung pada biaya klaim dan anggaran pembiayaan kesehatan (Bruyneel et al., 2023).
- d) Perencanaan dan pengembangan rumah sakit: LOS membantu rumah sakit dalam mengatur kapasitas tempat tidur, kebutuhan tenaga kesehatan, dan sumber daya pendukung lainnya (Subekti, 2019).

LOS dipengaruhi oleh berbagai faktor kompleks yang dapat dikelompokkan menjadi:

a. Faktor Pasien

- 1) Karakteristik demografis: Usia lanjut dan jenis kelamin dapat berpengaruh pada lama rawat inap. Pasien lansia umumnya memiliki LOS yang lebih lama karena komorbiditas dan risiko komplikasi lebih tinggi (Eskandari et al., 2022).
- 2) Tingkat keparahan penyakit: Semakin berat kondisi pasien, semakin lama waktu yang diperlukan untuk pemulihan (Fahmia et al., 2022).
- 3) Komorbiditas: Pasien dengan penyakit penyerta cenderung membutuhkan waktu rawat inap lebih lama (Allo et al., 2022).

b. Faktor Sistem Pelayanan

- 1) Ketersediaan fasilitas dan sumber daya: Rumah sakit dengan fasilitas lengkap dan tenaga ahli yang memadai dapat mempercepat proses perawatan dan mengurangi LOS (Abdul Wahab et al., 2021).
- 2) Koordinasi dan manajemen klinis: Koordinasi antarprofesi yang baik dan penerapan standar prosedur menurunkan variabilitas penatalaksanaan dan mempersingkat LOS (Kurniasari & Dhamanti, 2024).

- 3) Standarisasi protokol klinik: Implementasi clinical pathway terbukti dapat menurunkan LOS dengan cara memperjelas jalur perawatan (Asmara et al., 2020).
- 4) Tata kelola dan kebijakan rumah sakit: Kebijakan administrasi seperti sistem discharge planning dan penggunaan teknologi informasi berperan dalam pengelolaan LOS (Abdul Wahab et al., 2021).

LOS yang terlalu lama berimplikasi negatif terhadap:

- 1) Efisiensi rumah sakit: Penumpukan pasien di ruang rawat inap dapat menyebabkan keterbatasan tempat tidur dan berdampak pada pelayanan pasien baru (Prayoga & Maelana, 2021).
- 2) Biaya kesehatan: LOS yang berkepanjangan meningkatkan biaya perawatan, baik bagi rumah sakit maupun pembiayaan negara, khususnya dalam sistem asuransi kesehatan seperti BPJS (Canadian Institute for Health Information, 2025).
- 3) Risiko infeksi nosokomial: Pasien yang lama dirawat memiliki risiko lebih tinggi terkena infeksi terkait

perawatan di rumah sakit (HAI) (Jia et al., 2019).

- 4) Kepuasan pasien: Lama perawatan yang tidak tepat dapat memengaruhi pengalaman dan kepuasan pasien terhadap pelayanan rumah sakit (Thapa et al., 2007).

Berbagai penelitian dan kebijakan telah menyoroti upaya menurunkan LOS tanpa mengorbankan mutu pelayanan, antara lain:

- 1) Implementasi *clinical pathway*: *Clinical pathway* membantu menstandarisasi tata laksana sehingga mengurangi variasi praktik dan mempercepat waktu pemulangan (Subekti, 2019).
- 2) Manajemen discharge planning: Perencanaan pemulangan pasien sejak awal perawatan membantu mempersingkat LOS (Irmawati et al., 2022).
- 3) Penguatan koordinasi antarprofesi: Tim multidisiplin yang terintegrasi meningkatkan efektivitas perawatan (Faizin et al., 2025).
- 4) Pemanfaatan teknologi informasi: Sistem informasi manajemen rumah sakit (SIMRS) membantu monitoring LOS dan mempermudah

pengambilan keputusan (Elenia et al., 2021).

Penelitian di Indonesia menunjukkan LOS bervariasi antar rumah sakit dan jenis kasus. Nugroho et al. (2015) mencatat penurunan LOS pasien Demam Berdarah setelah *clinical pathway* diterapkan, sementara Ghozali et al. (2013) menemukan LOS di rumah sakit pemerintah cenderung lebih tinggi dibanding rumah sakit swasta karena kompleksitas kasus dan proses administrasi. LOS menjadi indikator penting mutu dan efisiensi layanan. Pengelolaannya perlu didukung pemahaman faktor penyebab, penggunaan *clinical pathway*, serta manajemen discharge yang tertata. Pemantauan LOS secara rutin membantu meningkatkan mutu layanan, menekan biaya, dan memenuhi standar nasional maupun internasional.

Clinical Pathway

Clinical pathway merupakan pendekatan terstruktur dalam tata kelola layanan kesehatan yang bertujuan menyelaraskan proses perawatan dengan praktik berbasis bukti. Dalam panduan Kementerian Kesehatan RI (2022), *clinical pathway* dijelaskan sebagai skema terpadu

yang mencakup tahapan pemeriksaan, diagnosis, terapi, hingga pemantauan hasil dalam alur waktu yang ditetapkan. Organisasi Kesehatan Dunia (2021) menegaskan bahwa clinical pathway berperan penting dalam mengurangi variasi praktik klinis, meningkatkan keseragaman layanan, dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya kesehatan.

Penelitian komprehensif oleh Rotter dan tim (2019) mengidentifikasi empat elemen pokok dalam clinical pathway: pertama, prosedur klinis standar yang mengacu pada bukti ilmiah terkini; kedua, penetapan durasi spesifik untuk setiap tindakan medis; ketiga, pembagian tugas yang terdefinisi dengan jelas di antara tenaga medis; dan keempat, parameter pengukuran hasil akhir. Di konteks Indonesia, regulasi mengenai clinical pathway secara formal tercantum dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 3 Tahun 2020 yang menjadikannya sebagai komponen penting dalam standar akreditasi rumah sakit, dengan tujuan utama memperpendek waktu pelayanan dan meningkatkan jaminan keselamatan pasien (Komisi Akreditasi Rumah Sakit/KARS, 2022).

Indonesia menerapkan clinical pathway sebagai bagian dari kebijakan peningkatan mutu layanan melalui sejumlah regulasi. Permenkes Nomor 3 Tahun 2020 menempatkan clinical pathway sebagai komponen wajib dalam standar akreditasi rumah sakit. Pedoman Teknis Kemenkes RI (2022) menjelaskan bahwa implementasinya harus mencakup penyusunan protokol berbasis bukti, penetapan waktu target tiap tahap pelayanan, dan sistem evaluasi hasil. Permenkes Nomor 4 Tahun 2018 juga mewajibkan penggunaan clinical pathway pada sepuluh penyakit prioritas. Pemantauan KARS (2023) menunjukkan bahwa sekitar 75% rumah sakit pendidikan telah menjalankan clinical pathway untuk kasus seperti diabetes melitus, stroke, dan pneumonia, dengan efisiensi waktu meningkat 30–40%. Penelitian Sitorus et al. (2022) pada sejumlah RSUD turut mencatat penurunan variasi praktik klinis hingga 60% dan pemangkasan durasi rawat inap rata-rata 1,5 hari.

Clinical pathway menawarkan berbagai keunggulan strategis dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan. Pendekatan terstandarisasi ini berhasil meningkatkan konsistensi praktik

klinis dengan mengurangi variasi penanganan pasien hingga 60%, sebagaimana dibuktikan dalam penelitian Rotter dan kolega (2019). Lebih lanjut, sistem ini mampu mengoptimalkan efisiensi waktu pelayanan hingga 40% sekaligus menekan biaya yang tidak perlu, seperti diungkapkan dalam laporan Komisi Akreditasi Rumah Sakit (2023) dan pedoman WHO (2021).

Dari perspektif keselamatan pasien, *clinical pathway* berperan signifikan dalam menurunkan risiko kesalahan medis hingga seperempat kasus melalui protokol yang jelas dan berbasis bukti (Kemenkes RI, 2022). Aspek

kolaborasi tim kesehatan juga mengalami peningkatan melalui pembagian peran yang lebih terstruktur, sebagaimana diamati Sitorus dkk. (2022) dalam penelitiannya. Manfaat klinis yang terukur meliputi pemendekan durasi rawat inap rata-rata 1,5 hari dan peningkatan angka kesembuhan untuk penyakit tertentu seperti pneumonia (Kemenkes RI, 2023). Selain itu, indikator yang terintegrasi dalam *clinical pathway* menyediakan dasar objektif untuk evaluasi berkelanjutan dan pengembangan mutu layanan (KARS, 2022).

No	Nama & Tahun	Variabel Independen – Dependen + Definisi	Hasil Penelitian	Pembahasan	Kesimpulan
1	Sunarto (2016)	Independen: Clinical Pathway (pedoman pelayanan medis terstruktur). Dependen: Tata Kelola Klinis	Menghasilkan template CP demam berdarah berbasis kesepakatan tim medis dan rencana tata kelola klinis.	Variasi pelayanan menunjukkan perlunya standardisasi. Audit klinis dan praktik berbasis bukti penting untuk mutu.	Clinical pathway efektif sebagai dasar pelayanan dan perlu didukung tata kelola klinis berkelanjutan.

		(pengelolaan mutu pelayanan medis).			
2	Firmansyah & Widjaja (2022)	Independen: Penerapan Clinical Pathway. Dependen: Kualitas Pelayanan & Aspek Hukum.	CP meningkatkan mutu, efisiensi biaya, serta mengurangi variasi dan keterlambatan pemulangan pasien.	Menggambarkan prinsip manajemen mutu total dan memperjelas implikasi hukum dalam praktik klinis.	CP memperkuat efektivitas layanan dan aspek hukum rumah sakit.
3	Ramayani et al. (2024)	Independen: Implementasi CP. Dependen: Mutu, Biaya, dan Varians Pelayanan.	Dari 664 artikel, 5 studi menunjukkan CP meningkatkan mutu, mengurangi biaya, dan varians pelayanan.	CP sangat penting dalam akreditasi dan governance; efektivitas tergantung kepatuhan implementasi.	CP berdampak signifikan pada mutu dan efisiensi biaya.
4	Firmansyah & Widjaja (2022)	Independen: Clinical Pathway. Dependen: Kualitas Pelayanan & Implikasi	CP menurunkan variasi perawatan, mempercepat pemulangan, dan meningkatkan	Menekankan pentingnya aturan internal dan prinsip mutu klinis di tingkat pelayanan pasien.	CP menjadi standar layanan penting dengan manfaat medis dan hukum.

		Hukum.	efisiensi.		
5	Nurliawati & Idawati (2019)	Independen: Pelaksanaan CP. Dependen: Kualitas Pelayanan Rumah Sakit.	Implementasi CP terkendala SDM, logistik farmasi, dan lemahnya tindak lanjut manajemen.	Pengetahuan staf baik, tetapi pelaksanaan rendah karena komunikasi dan sumber daya terbatas.	Dibutuhkan penambahan tenaga farmasi, pelatihan, dan monitoring untuk mendukung CP.
6	Subekti & Nurwahyuni (2023)	Independen: CP. Dependen: Lama Rawat Inap dan Biaya Rumah Sakit.	Analisis 13 studi: CP menurunkan lama rawat dan biaya pada kasus bedah dan non-bedah.	Efek CP terlihat pada efisiensi sumber daya, waktu tunggu, dan komplikasi.	CP berdampak positif pada efisiensi biaya dan durasi rawat inap.
7	Fadilah & Budi (2018)	Independen: Implementasi CP. Dependen: Lama Rawat dan Outcomes Pasien.	Lama rawat turun signifikan, tetapi outcomes klinis tidak berubah bermakna.	CP mengefisienkan layanan namun belum meningkatkan hasil klinis.	CP efektif untuk efisiensi waktu, perlu evaluasi lanjutan untuk optimasi outcomes.

Metode Penelitian

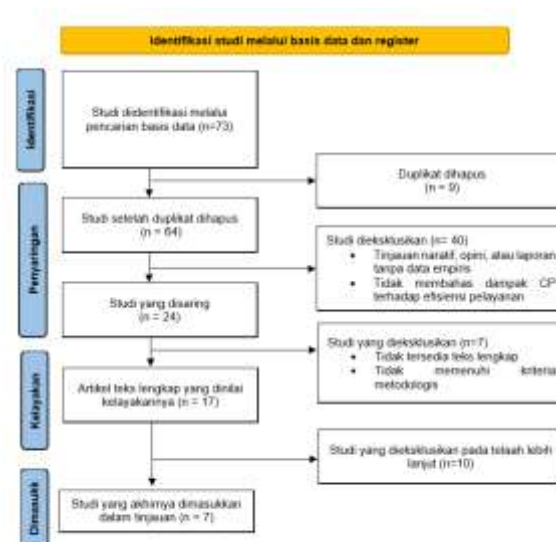
Penelitian ini memakai metode Systematic Literature Review (SLR) berbasis pedoman PRISMA 2020 untuk menelaah bukti empiris mengenai pengaruh clinical pathway terhadap LOS di rumah sakit Indonesia. Pencarian dilakukan pada PubMed, ScienceDirect, Google Scholar, dan Garuda, ditambah

penelusuran manual. Kata kunci disusun dengan kombinasi “clinical pathway”, “length of stay”, “pelayanan rumah sakit”, “efisiensi”, dan “Indonesia” menggunakan operator Boolean.

Dari 73 artikel yang teridentifikasi, 24 masuk tahap telaah penuh, lalu diseleksi memakai kriteria inklusi artikel 10 tahun terakhir, penelitian kuantitatif

atau kualitatif, membahas penerapan CP di rumah sakit Indonesia, serta memuat indikator LOS, efisiensi, atau mutu. Artikel opini, laporan singkat, abstrak tanpa hasil, studi tanpa indikator LOS, dan publikasi duplikasi dikeluarkan. Proses seleksi menghasilkan 7 artikel yang dianalisis lebih dalam. Data kemudian diekstraksi dan disintesis secara tematik-naratif,

berfokus pada bentuk implementasi CP, dampaknya terhadap LOS dan efisiensi, serta faktor pendukung dan penghambat. Temuan akhir disajikan dalam narasi dan tabel ringkasan untuk menggambarkan efektivitas CP dalam menurunkan LOS di konteks rumah sakit Indonesia.



Pembahasan

Implementasi CP di rumah sakit Indonesia telah terbukti menjadi salah satu strategi efektif dalam meningkatkan efisiensi pelayanan, menurunkan LOS, serta menyeragamkan tata laksana klinis lintas profesi. Sebagai instrumen manajemen klinis yang berbasis bukti (evidence-based practice), CP berfungsi menyatukan seluruh tahapan pelayanan mulai dari diagnosis, terapi, hingga evaluasi hasil, agar perawatan

berlangsung sesuai urutan intervensi yang efisien dan terukur. Dalam konteks rumah sakit di Indonesia, pendekatan ini menjadi semakin penting karena sistem JKN menuntut keseimbangan antara mutu layanan dan efisiensi biaya (Rotter et al., 2011).

Sejumlah penelitian yang dianalisis dalam tinjauan ini memperlihatkan pola temuan yang konsisten. Sunarto (2016) menunjukkan bahwa penerapan CP pada pasien pneumonia di rumah sakit

pendidikan mampu menurunkan LOS hampir dua hari lebih cepat dibandingkan sebelum penerapan CP. Mekanisme penurunan ini dijelaskan melalui peningkatan koordinasi antarprofesi dan percepatan pengambilan keputusan klinis berkat adanya panduan tindakan yang terstruktur sejak hari pertama perawatan. Temuan ini sejalan dengan studi Lin et al. (2021) yang melaporkan bahwa penerapan clinical pathway pada pasien sectio caesarea mengurangi rata-rata lama rawat inap sebesar 1,37 hari (WMD = -1.37; 95% CI: -1.48 to -1.26) (Lin et al., 2021). Temuan serupa juga diungkapkan dalam tinjauan sistematis oleh Rotter et al. (2011) yang melaporkan bahwa sebagian besar studi intervensi melaporkan penurunan length of stay setelah implementasi clinical pathways, sehingga memperkuat bukti bahwa CP efektif dalam mengurangi variasi praktik klinis dan mempercepat alur pelayanan (Rotter et al., 2011).

Hal ini terjadi karena CP berfungsi sebagai peta jalan terstruktur yang menstandarkan proses perawatan. Dengan mengintegrasikan bukti klinis terbaik (*evidence-based practice*) ke dalam serangkaian langkah perawatan yang telah ditentukan, CP meminimalkan

pengambilan keputusan yang bersifat ad hoc atau subjektif. Dalam konteks pengurangan LOS, CP memastikan bahwa setiap prosedur, pemeriksaan diagnostik, dan intervensi terapeutik dilakukan secara tepat waktu tanpa penundaan yang tidak perlu. Misalnya, CP dapat menetapkan jadwal pasti untuk mobilisasi pasien, penghentian infus, atau transisi dari obat injeksi ke obat oral, yang pada akhirnya mempercepat kesiapan pasien untuk dipulangkan. Selain itu, clinical pathway meningkatkan koordinasi antarprofesi (dokter, perawat, apoteker, ahli gizi), sehingga mengurangi variasi praktik klinis, meminimalkan komplikasi akibat proses yang tidak terstandar, dan menghasilkan hasil klinis yang lebih seragam dan efisien (Lloyd et al., 2024).

Subekti dan Nurwahyuni (2023) juga menyoroti aspek efisiensi biaya dan alokasi sumber daya. Dalam penelitiannya, penerapan CP pada kasus non-bedah menurunkan total biaya perawatan hingga seperempat dari sebelumnya tanpa mempengaruhi hasil klinis pasien. Efisiensi ini muncul karena CP mengurangi pemeriksaan laboratorium atau radiologi yang berulang, memperjelas tanggung jawab antarprofesi, serta mempercepat proses discharge planning. Hasil penelitian

ini konsisten dengan studi Fiorio, Gorli & Verzillo (2018) yang menunjukkan bahwa perubahan model organisasi rumah sakit menuju 'patient-centered hospital' meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelayanan melalui sinergi yang lebih baik antara struktur organisasi, proses klinis, dan hasil layanan. Hasil ini memperkuat argumen bahwa efisiensi pelayanan rumah sakit tidak hanya ditentukan oleh kinerja individual tenaga medis, tetapi oleh keterpaduan antara struktur organisasi yang mendukung, proses klinis yang terstandar, dan outcome yang terukur (Fiorio et al., 2018).

Meski sebagian besar studi menunjukkan hasil positif terhadap LOS dan efisiensi, dampak CP terhadap luaran klinis pasien seperti angka kesembuhan, komplikasi, atau mortalitas masih menunjukkan variabilitas. Fadilah dan Budi (2018) menemukan bahwa meskipun CP berhasil menurunkan LOS secara signifikan, perbedaan hasil klinis pasien tidak selalu bermakna. Hal ini menggambarkan bahwa CP bekerja lebih kuat pada aspek process outcome (efisiensi, kepatuhan, kecepatan perawatan) daripada clinical outcome (hasil kesembuhan). Secara teoretis, fenomena ini konsisten dengan meta-

analisis Rotter et al. (2012) yang menyimpulkan bahwa CP memiliki efek paling besar pada pengurangan variasi klinis dan lama rawat, sementara pengaruhnya terhadap mortalitas atau komplikasi masih bergantung pada konteks organisasi dan kepatuhan pelaksanaannya (Rotter et al., 2012).

Kendala implementasi CP di Indonesia sebagian besar berkaitan dengan faktor struktural dan budaya organisasi. Nurliawati dan Idawati (2019) mengidentifikasi beberapa hambatan utama, seperti keterbatasan sumber daya manusia, resistensi terhadap perubahan pola kerja, rendahnya komunikasi antarprofesi, dan belum optimalnya sistem monitoring pelaksanaan CP. Hal ini menunjukkan bahwa CP bukan sekadar dokumen prosedural, tetapi perubahan paradigma dalam cara rumah sakit mengelola praktik klinis. Menurut teori organizational readiness for change (Weiner, 2009), keberhasilan adopsi inovasi seperti CP sangat dipengaruhi oleh komitmen pimpinan, kejelasan peran, serta persepsi tenaga kesehatan terhadap manfaat intervensi. Tanpa kesiapan organisasi dan kepemimpinan klinis yang kuat, CP mudah gagal di tahap

implementasi meskipun desainnya baik (Weiner, 2009).

Beberapa studi juga menyoroti dimensi sistemik CP. Ramayani et al. (2024) serta Firmansyah dan Widjaja (2022) menegaskan bahwa CP memainkan peran strategis dalam mendukung akreditasi rumah sakit dan memenuhi standar nasional akreditasi rumah sakit (SNARS). Penerapan CP menjadi bukti nyata komitmen rumah sakit terhadap mutu dan keselamatan pasien (patient safety). Dengan CP, audit klinis dan pelaporan indikator mutu seperti LOS, readmisi, dan komplikasi dapat dilakukan lebih objektif karena berbasis data terstandar. Di bawah kebijakan JKN, kemampuan rumah sakit menjaga efisiensi biaya melalui CP juga menjadi indikator kinerja finansial dan dasar negosiasi tarif INA-CBG's dengan BPJS Kesehatan (Anggara et al., 2021).

Hasil tinjauan ini juga menunjukkan bahwa keberhasilan CP tidak bisa dilepaskan dari konteks kebijakan dan teknologi. Rumah sakit yang telah mengintegrasikan CP dengan *hospital information system* (SIMRS) melaporkan tingkat kepatuhan yang lebih tinggi dibanding rumah sakit dengan sistem manual. Digitalisasi CP

memungkinkan pemantauan real-time terhadap pelaksanaan intervensi, mendukung audit klinis berbasis data, dan mempercepat proses pelaporan kepada manajemen mutu. Penerapan CP berbasis elektronik juga sejalan dengan strategi *continuous quality improvement* (CQI) yang menekankan siklus plan–do–check–act dalam peningkatan mutu pelayanan kesehatan (Neame et al., 2019).

Ditinjau dari sisi sumber daya manusia, semua studi sepakat bahwa keberhasilan CP bergantung pada keterlibatan multidisiplin: dokter, perawat, farmasis, fisioterapis, dan tenaga administrasi. Ketika komunikasi tim klinis terjalin efektif, CP berfungsi bukan hanya sebagai panduan, tetapi juga sebagai media koordinasi lintas profesi. Hal ini sesuai dengan model *interprofessional collaboration* yang menyatakan bahwa sinergi antarprofesi meningkatkan efisiensi, akurasi klinis, dan keselamatan pasien. Dengan kata lain, CP efektif bila didukung oleh budaya kolaboratif dan sistem insentif yang mendorong kepatuhan terhadap alur klinis (Wei et al., 2022).

Tantangan implementasi CP di Indonesia juga mencerminkan kesenjangan kapasitas antarwilayah.

Rumah sakit besar di kota dengan dukungan pelatihan dan infrastruktur informasi umumnya lebih siap menerapkan CP dibanding rumah sakit daerah. Ketimpangan ini menunjukkan perlunya strategi nasional yang tidak hanya menuntut penerapan CP sebagai syarat akreditasi, tetapi juga memastikan dukungan teknis dan supervisi berkelanjutan dari Kementerian Kesehatan. CP harus diposisikan sebagai bagian dari kebijakan tata kelola klinis nasional yang menyatu dengan sistem akreditasi, pelaporan mutu, dan pengendalian biaya layanan JKN (Helzainka, 2021).

Analisis tujuh studi dalam tinjauan ini mengindikasikan bahwa CP adalah intervensi sistemik yang berdampak langsung pada efisiensi operasional rumah sakit. Namun, efektivitasnya sangat bergantung pada kesiapan organisasi, kepemimpinan klinis, dan integrasi antarunit. Upaya optimalisasi CP perlu diarahkan pada tiga pilar utama: (1) penguatan kapasitas SDM melalui pelatihan rutin dan supervisi, (2) digitalisasi dan integrasi CP ke dalam SIMRS untuk memudahkan audit mutu, dan (3) dukungan kebijakan melalui regulasi dan insentif berbasis kinerja. CP

bukan hanya instrumen teknis, melainkan pendekatan manajemen perubahan dalam sistem pelayanan rumah sakit. Ketika diterapkan dengan dukungan organisasi dan evaluasi berkelanjutan, CP tidak hanya menurunkan LOS, tetapi juga menciptakan budaya mutu, meningkatkan kepuasan pasien, serta memperkuat daya saing rumah sakit dalam ekosistem JKN yang berbasis efisiensi dan transparansi (Li et al., 2014).

Kesimpulan

CP merupakan pendekatan manajemen klinis yang terbukti efektif dalam meningkatkan efisiensi pelayanan dan menurunkan LOS pasien. Penerapan CP membantu menyeragamkan tata laksana antarprofesi, mempercepat proses pengambilan keputusan klinis, dan mengoptimalkan alur pelayanan sehingga penggunaan sumber daya menjadi lebih efisien. CP berperan penting dalam meningkatkan kepatuhan terhadap standar prosedur operasional, memperkuat koordinasi tim medis, dan mendukung sistem akreditasi rumah sakit serta pemenuhan standar mutu pelayanan kesehatan nasional.

Dampak CP terhadap hasil klinis pasien seperti tingkat kesembuhan dan

angka komplikasi masih menunjukkan variasi antar studi. Perbedaan ini umumnya disebabkan oleh tingkat kesiapan organisasi, kapasitas sumber daya manusia, dan perbedaan sistem evaluasi di masing-masing rumah sakit. Faktor-faktor seperti resistensi terhadap perubahan, keterbatasan pelatihan, dan lemahnya sistem monitoring menjadi kendala utama dalam implementasi CP yang konsisten. Oleh karena itu, efektivitas CP tidak hanya bergantung pada kualitas panduan klinisnya, tetapi juga pada dukungan struktural, kepemimpinan klinis, dan budaya organisasi yang laboratif.

CP berpotensi besar menjadi instrumen transformasi dalam tata kelola rumah sakit Indonesia. Melalui integrasi CP dengan sistem informasi manajemen rumah sakit (SIMRS), penerapan audit klinis berbasis data, serta dukungan kebijakan berupa regulasi dan insentif berbasis kinerja, CP dapat memberikan dampak yang berkelanjutan terhadap peningkatan efisiensi, mutu layanan, dan keselamatan pasien. Dengan penerapan yang komprehensif dan berkesinambungan, clinical pathway dapat menjadi fondasi utama dalam upaya mewujudkan pelayanan kesehatan

Indonesia yang terstandar, efektif, dan berorientasi pada nilai (value-based healthcare) di era JKN.

Untuk penyempurnaan tulisan ini di masa mendatang, disarankan agar kajian literatur diperdalam melalui perbandingan efektivitas CP antarjenis penyakit atau tipe rumah sakit, guna memberikan konteks yang lebih spesifik terhadap variabilitas hasil penelitian. Pengayaan dengan data kuantitatif pendukung seperti rerata penurunan LOS, tingkat kepatuhan klinis, atau efisiensi biaya akan meningkatkan kekuatan analisis.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Wahab, E., Jak, Y., & Germas Kodyat, A. (2021). Analysis of Factors Related to Length of Stay (LOS) of Inpatients in the Emergency Department of Cibinong Regional General Hospital. *Jurnal Manajemen Dan Administrasi Rumah Sakit Indonesia (MARS)I*, 5(2), 207–220. <https://doi.org/10.52643/marsi.v5i2.1746>
- Allo, L. N. K., Riyanto Wreksoatmodjo, B., & Sasmita, P. (2022). Factors

- Associated With Length Of Hospitalization Among Stroke Patients In AtmaJaya Hospital. *Neurona*, 39(1). <https://doi.org/10.52386/neurona.v39i1.231>
- Anggara, C., Arini, M., & Jennie, I. M. (2021). Evaluating the Implementation of Pediatric Dhf Clinical Pathway in Type D Hospital in Yogyakarta. *Jambura Journal of Health Sciences and Research*, 3(2), 226–240. <https://doi.org/10.35971/jjhsr.v3i2.10673>
- Asmara, A. arantika W., Safi'i, A., Sutedja, A. armada, & Zakaria, A. (2020). Jurnal Penelitian Perawat Profesional Pencegahan. *British Medical Journal*, 2(5474), 1333–1336.
- Ayubi, D. (2009). Penilaian Kualitas Pelayanan Puskesmas dengan Model Donabedian: Studi Kasus Puskesmas di Kota Depok. *Kesmas: National Public Health Journal*, 4(1), 24. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v4i1.197>
- Bruyneel, A., Larcin, L., Martins, D., Van Den Bulcke, J., Leclercq, P., & Pirson, M. (2023). Cost comparisons and factors related to cost per stay in intensive care units in Belgium. *BMC Health Services Research*, 23(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12913-023-09926-2>
- Canadian Institute for Health Information. (2025). Cost of a Standard Hospital Stay. *Cihi*, October. <https://yourhealthsystem.cihi.ca/hsp/inbrief?lang=en#!/indicators/015/cost-of-a-standard-hospital-stay-cshs;/mapC1;mapLevel2;provinceC9001/>
- Elenia, E. E., S, I. G. N. B. A., Oktavia, Ma., S, M. R. T., Aldisa, N., Widjayanti, P., & Ependi, V. (2021). Modul Praktikum Manajemen Sistem Informasi Rumah Sakit. *Modul Sistem Informasi Manajemen RS*, 40.
- Eskandari, M., Alizadeh Bahmani, A. H., Mardani-Fard, H. A., Karimzadeh, I., Omidifar, N., & Peymani, P. (2022). Evaluation of factors that influenced the length of hospital stay using data mining techniques. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 22(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12911-022-02027-w>
- Fahmia, R., Helda, H., & Nursari, A. Y. (2022). Lama Rawat Inap Pasien Terkonfirmasi COVID-19 di Rumah

- Sakit Universitas Indonesia dan Faktor yang Mempengaruhinya. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*, 6(1).
<https://doi.org/10.7454/epidkes.v6i1.5004>
- Faizin, F. Z., Ulinuha, L., Huda, N., & Uswiyah, N. (2025). Jurnal Kesehatan Ilkemiah Indonesia (Indonesian Health Scientific DENGAN INTER PROFESIONAL Huda , Ikfina Himmati , Rana A M Albatta , Rizki Fadillah , Zakia Nurul Hikmah , Azizah Khoiriyati Magister Keperawatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta Komunika. *Jurnal Kesehatan Ilkemiah Indonesia*, 10(1).
- Fiorio, C. V., Gorli, M., & Verzillo, S. (2018). Evaluating organizational change in health care: The patient-centered hospital model. *BMC Health Services Research*, 18(1), 1–15.
<https://doi.org/10.1186/s12913-018-2877-4>
- Frost, P. (2016). Hospital Performance : Length of Stay. *Victorian Auditor-General's Report, February*, 1–62.
<https://www.audit.vic.gov.au/report/hospital-performance-length-stay?section=>
- Helzainka, A. A. (2021). Challenges in the Implementation of Clinical Pathway in Indonesia: A Systematic Review. *Cermin Dunia Kedokteran*, 48(7), 430.
<https://doi.org/10.55175/cdk.v48i7.1462>
- Herawati, F., Irawati, A. D., Viani, E., Sugianto, N. A., Rahmatin, N. L., Artika, M. P., Sahputri, S. E. B., Setiasih, Kantono, K., Yulia, R., Andrajati, R., & Soemantri, D. (2022). Effective Clinical Pathway Improves Interprofessional Collaboration and Reduces Antibiotics Prophylaxis Use in Orthopedic Surgery in Hospitals in Indonesia. *Antibiotics*, 11(3).
<https://doi.org/10.3390/antibiotics11030399>
- Hirani, R., Podder, D., Stala, O., Mohebpour, R., Tiwari, R. K., & Etienne, M. (2025). Strategies to Reduce Hospital Length of Stay: Evidence and Challenges. *Medicina (Lithuania)*, 61(5), 1–26.
<https://doi.org/10.3390/medicina61050922>
- Irmawati, N. E., Dwiantoro, L., & Santoso, A. (2022). Pelaksanaan discharge planning di Rumah Sakit: Literature review. *NURSCOPE: Jurnal Penelitian Dan Pemikiran Ilmiah Keperawatan*, 7(2), 181.

- <https://doi.org/10.30659/nurscope.7.2.181-185>
- Jabbour, M., Newton, A. S., Johnson, D., & Curran, J. A. (2018). Defining barriers and enablers for clinical pathway implementation in complex clinical settings. *Implementation Science*, 13(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s13012-018-0832-8>
- Jia, H., Li, L., Li, W., Hou, T., Ma, H., Yang, Y., Wu, A., Liu, Y., Wen, J., Yang, H., Luo, X., Xing, Y., Zhang, W., Wu, Y., Ding, L., Liu, W., Lin, L., Li, Y., & Chen, M. (2019). Impact of Healthcare-Associated Infections on Length of Stay: A Study in 68 Hospitals in China. *BioMed Research International*, 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/25905> 63
- Kemkes. (2020). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia*, 3, 1–80.
- Kemkes. (2022). Keputusan Direktur Jendral Pelayanan Kesehatan No HK.02.02/I/4110/2022. *Suparyanto Dan Rosad (2015)*, 5(3), 248–253.
- Kurniasari, S., & Dhamanti, I. (2024). Faktor Pengaruh Lamanya Proses Pemulangan Pasien Rawat Inap Di Rumah Sakit : Literature Review. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(4), 12895–12907. <https://doi.org/10.31004/jkt.v5i4.37961>
- Laifah Fasilah Maulani, & Arif Susanto. (2023). *Mutu Pelayanan Klinik Cimahi 2023*. 2(2), 53–66.
- Li, W., Liu, K., Yang, H., & Yu, C. (2014). Integrated clinical pathway management for medical quality improvement - Based on a semiotically inspired systems architecture. *European Journal of Information Systems*, 23(4), 400–417. <https://doi.org/10.1057/ejis.2013.9>
- Lin, D., Zhang, C., & Shi, H. (2021). Effects of clinical pathways on cesarean sections in china: Length of stay and direct hospitalization cost based on meta-analysis of randomized controlled trials and controlled clinical trials. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(11). <https://doi.org/10.3390/ijerph18115918>
- Lloyd, M., Ademi, Z., Harris, I. A., Naylor, J., Lewis, P., de Steiger, R.,

- Buchbinder, R., Wan, A., & Ackerman, I. N. (2024). Implementing an enhanced recovery from surgery pathway to reduce hospital length of stay for primary hip or knee arthroplasty: a budget impact analysis. *BMC Health Services Research*, 24(1). <https://doi.org/10.1186/s12913-024-11871-7>
- Lubis, I. K., & Susilawati, S. (2018). Analisis Length Of Stay (Los) Berdasarkan Faktor Prediktor Pada Pasien DM Tipe II di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 2(2), 161. <https://doi.org/10.22146/jkesvo.30330>
- Natasya Putri, D., Hajijah Purba, S., Layana, K., Lubis, K., Lapangan Golf, J., & Jangak, D. (2025). Tantangan dan Solusi dalam Implementasi SIMRS di Rumah Sakit Pemerintah di Indonesia. *JRIKUF: Jurnal Riset Ilmu Kesehatan Umum*, 3, 13–22.
- Neame, M. T., Chacko, J., Surace, A. E., Sinha, I. P., & Hawcutt, D. B. (2019). A systematic review of the effects of implementing clinical pathways supported by health information technologies. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 26(4), 356–363. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocy176>
- Nurfarida, I. (2014). Pengaruh Potensi Fraud Dalam Penerapan Sistem Jaminan Kesehatan Nasional Terhadap Mutu Layanan Di RSJ Dr. Radjiman Wediodiningrat Lawang, Malang. *Jurnal Kebijakan Kesehatan Indonesia*, 03(183), 183–191.
- Prayoga, A. D., & Maelana, H. W. D. (2021). *Efficiency Analysis of Bed Occupancy Rate (BOR), Length of Stay (LOS), Turn Over Interval (TOI), and Bed Turn Over (BTO) of Marwa Ward, PKU Muhammadiyah Hospital, Temanggung, Central Java, February 2025*. 01(01), 167–186.
- Presiden Republik Indonesia. (2009). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit*.
- Rosita, R., & Tanastasya, A. R. (2019). Penetapan Mutu Rumah Sakit Berdasarkan Indikator Rawat Inap. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 166–178. <https://doi.org/10.34035/jk.v10i2.392>
- Rotter, Kinsman, James, Machotta, Gothe,

- Willis, & Snow. (2011). Clinical pathways: Effects on professional practice, patient outcomes, length of stay and hospital costs. *International Journal of Evidence-Based Healthcare*, 9(2), 191–192. <https://doi.org/10.1111/j.1744-1609.2011.00223.x>
- Rotter, T., Kinsman, L., James, E., Machotta, A., Willis, J., Snow, P., & Kugler, J. (2012). The Effects of Clinical Pathways on Professional Practice, Patient Outcomes, Length of Stay, and Hospital Costs: Cochrane Systematic Review and Meta-Analysis. *Evaluation and the Health Professions*, 35(1), 3–27. <https://doi.org/10.1177/0163278711407313>
- Sena, A. R. (2020). the Implementation of Acute Appendicitis Clinical Pathway Toward Average Length of Stay. *LIFE: International Journal of Health and Life-Sciences*, 6(2), 11–22. <https://doi.org/10.20319/lijhls.2020.62.1122>
- Siswanto, M., & Chalidyanto, D. (2020). Impact of Clinical Pathways Compliance for Reducing Length of Stay. *Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia*, 8(1), 79. <https://doi.org/10.20473/jaki.v8i1.2020.79-90>
- Soeroso, S., JS, D. W., Hakim, L., Muchtar, O., Sihombing, F., Gunawan, S., Priharto, K., & Wibowo, D. B. (2019). Buku Putih Persi Refleksi Perjalanan 5 Tahun Era Jaminan Kesehatan Nasional. *Perhimpunan Rumah Sakit Seluruh Indonesia*, 130. <https://www.youtube.com/watch?v=1cdCwC3VB1s&t=1372s>
- Stone, K., Zwigelaar, R., Jones, P., & Parthaláin, N. Mac. (2022). A systematic review of the prediction of hospital length of stay: Towards a unified framework. In *PLOS Digital Health* (Vol. 1, Issue 4 April). <https://doi.org/10.1371/journal.pdig.0000017>
- Subekti, Y. (2019). *Effect of Clinical Pathway on Length of Stay and Hospital Cost: A Systematic Review*. 556–564. <https://doi.org/10.26911/the6thicph-fp.04.43>
- Thapa, S. S., Submitted, T., Fulfillment, P., & Program, P. H. (2007). *Influence of Length of Stay on Patient*. 14(6), 493–502.
- Ulumiyah, N. H. (2018). Meningkatkan Mutu Pelayanan Kesehatan Dengan

Penerapan Upaya Keselamatan ab_1
Pasien Di Puskesmas. *Jurnal
Administrasi Kesehatan Indonesia*,
6(2), 149.
<https://doi.org/10.20473/jaki.v6i2.2018.149-155>

Wei, H., Horns, P., Sears, S. F., Huang, K.,
Smith, C. M., & Wei, T. L. (2022). A
systematic meta-review of systematic
reviews about interprofessional
collaboration: facilitators, barriers,
and outcomes. *Journal of
Interprofessional Care*, 36(5), 735–
749.
<https://doi.org/10.1080/13561820.2021.1973975>

Weiner, B. J. (2009). A theory of
organizational readiness for change.
Implementation Science, 4(1), 1–9.
<https://doi.org/10.1186/1748-5908-4-67>

World Health Organization. (2025a).
Hospitals. Who.Int.
https://www.who.int/health-topics/hospitals?utm_source=chatgpt.com#tab=tab_1

World Health Organization. (2025b).
Quality of care. Who.Int.
https://www.who.int/health-topics/quality-of-care?utm_source=chatgpt.com#tab=t