HJK HOLISTIK JURNAL KESEHATAN
ISSN 1978-3337 (Print)
ISSN 2620-7478 (Online)
DOI: 10.33024

Nomor: 79/E/KPT/2023

INFORMASI ARTIKEL
Received: September, 26, 2025
Revised: December, 07, 2025
Available online: December, 07, 2025
at: https://e-jurnal.iphorr.com/index.php/hjk

Peningkatan kualitas pelayanan rawat jalan di rumah sakit indonesia melalui manajemen *lean healthcare*: *A systematic review*

Berta Ivana Priladiantika*, Arih Diyaning Intiasari, Joko Mulyanto

Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman
Koresponden penulis: Berta Ivana Priladiantika. *Email: ivanapriladiantika@gmail.com

Abstract

Background: Lean management, part of the Toyota Production System, is now applied across various industries to improve service quality. The implementation of lean in hospitals aims to enhance efficiency, reduce the length of hospital stays, and minimize medical errors, although the outcomes vary depending on factors such as leadership, training, and staff engagement.
Purpose: To examine the improvement of the quality of outpatient services in Indonesian hospitals through lean healthcare management.
Method: This article uses a PICO approach and follows the PRISMA guidelines, starting with a database search that yielded 256 articles. These were then screened based on inclusion and exclusion criteria, resulting in 12 relevant articles. The selection process included the removal of duplicate articles, screening of titles and abstracts, and full-text evaluation.
Results: The implementation of lean management in Indonesian hospitals was carried out by observing and recording service flow from registration to payment, then analyzing service time based on Value-Added and Non-Value-Added Activities using Visual Stream Mapping or spaghetti diagrams, and discussing solutions through the 5 Whys and Fishbone Analysis methods.
Conclusion: Lean management has been proven effective and suitable for application in hospital outpatient services to improve efficiency by eliminating waste and optimizing systems.

Keywords: Healthcare; Hospital; Lean Management; Outpatient.

Pendahuluan: Manajemen Lean, bagian dari *Toyota Production System*, kini diterapkan di berbagai industri untuk meningkatkan kualitas layanan. Implementasi manajemen lean di rumah sakit bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, mengurangi lama pelayanan, dan meminimalkan kesalahan medis, meskipun hasilnya bervariasi tergantung pada faktor-faktor seperti kepemimpinan, pelatihan, dan keterlibatan staf.
Tujuan: Untuk mengkaji peningkatan kualitas pelayanan rawat jalan di rumah sakit Indonesia melalui manajemen *lean healthcare.*
Metode: Artikel ini menggunakan pendekatan PICO dan mengikuti pedoman PRISMA, dimulai dengan pencarian *database* yang menghasilkan 256 artikel. Artikel-artikel ini kemudian disaring berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, menghasilkan 12 artikel yang relevan. Proses seleksi mencakup penghapusan artikel duplikat, penyaringan judul dan abstrak, serta evaluasi *fulltext*.
Hasil: Implementasi manajemen lean di rumah sakit Indonesia dilakukan dengan mengamati dan mencatat alur layanan dari pendaftaran hingga pembayaran, kemudian menganalisis waktu layanan berdasarkan Aktivitas Bernilai Tambah (*Value-Added*) dan Aktivitas Tidak Bernilai Tambah (*Non-Value-Added*) menggunakan *Visual Stream Mapping* atau diagram spageti, dan mendiskusikan solusi melalui metode 5 *Whys* dan Analisis *Fishbone*.

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i9.1542

Simpulan: Manajemen *lean* terbukti efektif dan cocok untuk diterapkan di layanan rawat jalan rumah sakit untuk meningkatkan efisiensi dengan menghilangkan pemborosan (*waste*) dan mengoptimalkan sistem.

Kata Kunci: *Healthcare*; Manajemen *Lean*; Rawat Jalan; Rumah Sakit.

PENDAHULUAN

Perkembangan budaya industri saat ini menuntut fasilitas kesehatan untuk meningkatkan kualitasnya baik dari segi efektivitas maupun efisiensi. Rumah sakit harus memiliki strategi yang terdefinisi dengan baik untuk mencapai kepuasan pasien (Prastiwi & Ayuningtyas, 2023). Salah satu strategi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kualitas rumah sakit adalah adopsi manajemen lean. Lean adalah pendekatan manajemen yang berasal dari *Toyota Production System* (TPS), yang awalnya digunakan di perusahaan manufaktur tetapi sekarang banyak diterapkan di berbagai industri untuk meningkatkan kualitas dengan menghilangkan pemborosan dalam proses produksi dan operasional (Kusumastuti, Fadli, Prameswari, & Paramarta, 2024).

Manajemen lean mulai digunakan di rumah sakit pada abad ke-21 dengan tujuan meningkatkan kualitas layanan, mengurangi lama pelayanan, dan meminimalkan kesalahan medis. Implementasi manajemen lean diharapkan dapat mencapai biaya yang terjangkau sambil mengupayakan kualitas setinggi mungkin dalam waktu singkat (Kozłowski, Czapla, Zdęba-Mozoła, Rybarczyk-Szwajkowska, & Marczak, 2022). Konsep lean ini telah diterapkan secara global dan menunjukkan hasil yang bervariasi. Sebuah studi terhadap tiga rumah sakit di Italia yang menerapkan lean mengungkapkan bahwa pencapaian hasil berkualitas tinggi dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti kepemimpinan, pelatihan multilevel, keterlibatan staf, dan keselarasan manajemen (Charns, Lerner, Yakovchenko, Urech, Shin, Kim, & Vashi, 2023).

Kegagalan dalam implementasi manajemen lean telah dilaporkan oleh *American Society for Quality* (2009) yang menyatakan bahwa rumah sakit di Amerika Serikat gagal menerapkan prinsip-prinsip lean secara penuh sebesar 4%, sementara implementasi sebagian prinsip-prinsip lean memiliki tingkat kegagalan 53%. Kegagalan ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuan tentang implementasi manajemen lean yang tepat (Abdallah, 2020).

METODE

Penelitian mengacu pada tinjauan sistematis *Cochrane* yang digunakan untuk menjawab pertanyaan mengenai implementasi manajemen lean dalam meningkatkan kualitas rumah sakit di Indonesia dengan merumuskan pertanyaan ilmiah yang direkonstruksi berdasarkan kerangka PICO *(Population, Intervention, Comparison, and Outcome)* dan pencarian dilakukan menggunakan *database Google Scholar*.

Kriteria inklusi 5 tahun terakhir yang berbahasa Indonesia dan bahasa Inggris, yang latar penelitiannya di rumah sakit yang ada di Indonesia dengan jenis layanan klinik rawat jalan (poliklinik). Sementara kriteria eksklusi lebih dari 5 tahun, rumah sakit di luar negeri, dengan jenis layanan IGD, unit farmasi, instalasi bedah, layanan transfusi darah, maupun layanan selain poliklinik.

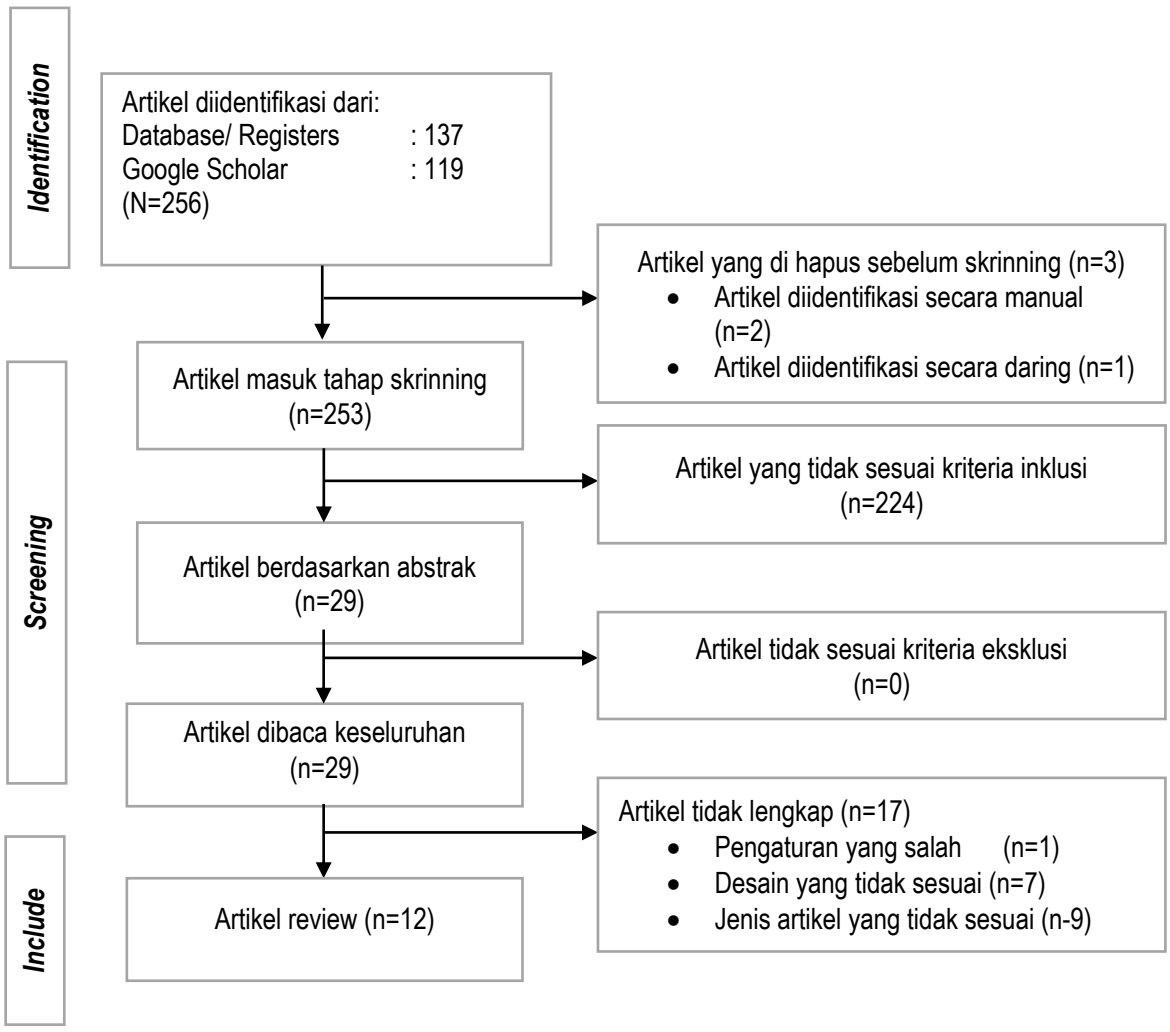
Artikel ini ditulis menggunakan pedoman PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), yang digunakan untuk mendukung pelaporan sistematis yang tepat. Pedoman PRISMA diikuti melalui beberapa tahap, dimulai dengan pencarian database yang terkait dengan topik yang dibahas. Hasil pencarian mengidentifikasi 256 artikel yang cocok dengan kriteria PICO. Artikel yang terkumpul kemudian disaring berdasarkan judul dan abstraknya, dan disesuaikan menurut kriteria inklusi dan eksklusi, menghasilkan 29 artikel. Artikel yang telah disortir ini dievaluasi lebih lanjut secara teks lengkap. Artikel yang tidak memenuhi kriteria dikeluarkan, sementara yang relevan dengan topik disertakan. Pada akhirnya, 12 artikel memenuhi kriteria metode pencarian literatur untuk penelitian ini.

Berta Ivana Priladiantika*, Arih Diyaning Intiasari, Joko Mulyanto

Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman
Koresponden penulis: Berta Ivana Priladiantika. *Email: ivanapriladiantika@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i9.1542

HASIL



Gambar Prisma *Flow* Diagram

Berta Ivana Priladiantika*, Arih Diyaning Intiasari, Joko Mulyanto

Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman
Koresponden penulis: Berta Ivana Priladiantika. *Email: ivanapriladiantika@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i9.1542

Tabel Hasil Pemetaan Data Artikel

(Penulis)(Negara)	Tujuan	Metode	Hasil
(Janna et al., 2022) (Indonesia)	Untuk menilai waktu tunggu layanan pasien di unit rawat jalan Rumah Sakit Stella Maris Makassar.	Penelitian dengan pendekatan *Mixed method* menggunakan metode *cross sectional* dan kualitatif untuk mewawancarai delapan informan, termasuk kepala instalasi rawat jalan, petugas penerimaan, tiga perawat, dan direktur rumah sakit.	Usulan perbaikan di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Stella Maris, yaitu manajemen lean perlu diterapkan yang meliputi penerapan sistem informasi manajemen rumah sakit terintegrasi, perbaikan mesin antrian di loket, optimalisasi tata letak loket nomor antrian, peningkatan sistem penjadwalan dokter, dan penetapan prosedur operasional standar untuk mengelola waktu kedatangan dokter.
(Mulyawan et al., 2022) (Indonesia)	Untuk menganalisis penerapan metode lean dalam permasalahan efisiensi waktu tunggu di RS Klinik Jember.rawat jalan.	Penelitian dengan mengunakan pendekatan kualitatif dan metode Value Stream Mapping (VSM) yang menggunakan data observasi di RS PHC dalam kategori sebagi defect, overproduction, waiting, non-utilized talent, transportation, inventory, motion, dan extra processing.	Studi ini mengidentifikasi waktu tunggu selama pasca verifikasi, penyelesaian elektronik rekam medis, dan menunggu kedatangan dokter. Keterlambatan ini dapat diatasi melalui peningkatan sistem, mekanisme pengingat, dan penerapan konsekuensi untuk mengatur perilaku dokter dan pasien
(Hanesya et al., 2024) (Indonesia)	Untuk memahami faktor dan dinamika organisasi apa yang memungkinkan transformasi Lean pada organisasi perawatan kesehatan.	Penelitian dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara mendalam, observasi, dan dokumentasi. Informan penelitian adalah pimpinan dan staf medis di bagian pendaftaran dan pelayanan.	Studi menunjukkan penerapan metode lean pada permasalahan efisiensi waktu tunggu di RSUD Jember Klinik masih belum optimal dengan adanya pemetaan waste pada RSUD Jember Klinik yang dijelaskan Lead time, Flowchart pelayanan rawat jalan dan VSM mulai dari TPPRJ sampai poliklinik.
(Janna et al., 2022)	Untuk menggunakan konsep lean untuk	Penelitian menggunakan pendekatan *Mixed*	Studi menunjukkan diagram alur proses perawatan

Berta Ivana Priladiantika*, Arih Diyaning Intiasari, Joko Mulyanto

Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman
Koresponden penulis: Berta Ivana Priladiantika. *Email: ivanapriladiantika@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i9.1542

(Indonesia)	menilai waktu tunggu layanan pasien di unit rawat jalan Rumah Sakit Stella Maris Makassar.	*methods* pada 100 pasien dan mewawancarai delapan informan, termasuk kepala instalasi rawat jalan, petugas penerimaan, tiga perawat, dan direktur rumah sakit, yang semuanya diwawancarai (3 orang)	pasien dibuat untuk mengevaluasi kualitas data. RS belum memasang SIM RS, yang mengakibatkan antrean panjang di konter pengambilan, dokter terlambat, dan pasien tidak dapat mengambil pesanan tepat waktu.
(Kuncorosidi et al., 2023) (Indonesia)	Untuk menganalisis simulasi Lean Hospital menggunakan metode Value Stream Mapping (VSM) pada Unit Rawat Jalan RS Mutiara Hati, Pagaden, Kab. Subang.	Penelitian dengan menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan observasi, wawancara, studi pustaka, studi lapangan, dan dokumentasi.	Studi menunjukkan aktivitas selama proses unit rawat jalan menemukan adanya pemborosan, sehingga nilai PEC (efisiensi siklus proses) kurang dari 30%. Usulan perbaikan menggunakan Lean Hospital untuk meminimalkan pemborosan atau limbah di unit rawat jalan dilakukan dengan mengurangi waktu tunggu
(Muthia et al., 2020) (Indonesia)	Untuk menganalisis penerapan Lean Hospital di unit rawat jalan Rumah Sakit Tugu Ibu Depok.	Penelitian dengan menggunakan pendekatan kualitatif	Studi ini menunjukkan pemborosan waktu yang signifikan dalam proses layanan rawat jalan, dengan *Value-Added Activities* kurang dari 30%. Masalah tersebut berasal dari pekerja, metode, mesin, dan lingkungan. Perbaikan kualitas meliputi identifikasi akar masalah dan penerapan tindakan evaluasi berdasarkan kemampuan rumah sakit.
(Paramita, 2020) (Indonesia)	Untuk mengetahui lama waktu tunggu pasien di rawat jalan, mengidentifikasi Value Added Activities dan Non-Value Added Activities, menemukan penyebab serta membuat redesain untuk perbaikan lanjutan dengan menggunakan metode Lean Kaizen.	Penelitian dengan menggunakan pendekatan *cross sectional* dan kualitatif pada 362 pasien rawat jalan bukan peserta asuransi pemerintah yang datang ke rumah sakit.	Studi menunjukkan penerapan rekam medis elektronik dan input data pasien melalui tablet seluler secara efektif mengurangi pemborosan terkait pergerakan, memperlancar proses pelayanan, serta memberikan solusi praktis bagi rumah sakit untuk meningkatkan kualitas pelayanan tanpa mengubah bangunan bersejarah.

Berta Ivana Priladiantika*, Arih Diyaning Intiasari, Joko Mulyanto

Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman
Koresponden penulis: Berta Ivana Priladiantika. *Email: ivanapriladiantika@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i9.1542

PEMBAHASAN

Berdasarkan 12 artikel yang telah ditinjau, diketahui bahwa manajemen lean *healthcare* dapat menjadi solusi bagi permasalahan yang dihadapi poliklinik rawat jalan di rumah sakit (Anggraini & Ilhamda, 2020; Wati, Muhardi, & Nu'man, 2022). Poliklinik rawat jalan, atau dikenal juga sebagai layanan rawat jalan (*ambulatory care*), merupakan unit rumah sakit yang memberikan layanan khusus kepada pasien berdasarkan keluhan mereka, termasuk pemeriksaan, pengobatan, dan tindakan (Thoby, Pujiyanto, & Suletra, 2024). Poliklinik rawat jalan memiliki jumlah keluhan tertinggi dibandingkan unit rumah sakit lainnya. Selain itu, program BPJS telah meningkatkan permintaan pasien terhadap layanan kesehatan, yang pada gilirannya memengaruhi waktu tunggu (Astiena, Hadiguna, Iswanto, Hardisman, Irfan, & Hariselmi, 2020).

Rumah Sakit Primasatya Husada Citra (PHC) di Surabaya diketahui memiliki waktu tunggu rawat jalan di bawah target pada tahun 2019 hingga 2021 (Mulyawan, Kurniawan, & Wardhani, 2022). Waktu tunggu yang lama disebabkan oleh jumlah kunjungan rawat jalan yang melebihi kunjungan rawat inap. Laporan ini sejalan dengan kondisi di Rumah Sakit Klinik Jember dari tahun 2015 hingga 2020, yang mengalami peningkatan tahunan dalam jumlah kunjungan rawat jalan. Meskipun terjadi penurunan pada tahun 2020 akibat pandemi COVID-19, jumlah pasien tetap lebih tinggi sebanyak 13,718 pasien. Tingginya jumlah pasien rawat jalan, ditambah dengan ketidaktepatan waktu kedatangan dokter, menyebabkan antrean panjang dan waktu tunggu yang lama (Hanesya, Bumi, & Prihatini, 2024).

Rumah Sakit Tugu Ibu di Depok juga melaporkan bahwa waktu tunggu yang lama disebabkan oleh keterlambatan kedatangan dokter, jarak yang jauh ke laboratorium, dan lamanya proses pengolahan rekam medis (Muthia, Riandhini, & Sudirja, 2020). Situasi serupa terjadi di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Achmad Darwis, di mana waktu tunggu melebihi satu jam akibat kurangnya komputer untuk tugas administrasi dan waktu persiapan rekam medis yang lebih dari 10 menit (Thoby et al., 2024). Beban permasalahan ini di rumah sakit Indonesia semakin meningkat setelah implementasi program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) pada 1 Januari 2014, yang menyebabkan peningkatan pemanfaatan fasilitas kesehatan, sehingga biaya operasional dan fasilitas harus ditingkatkan tanpa mengorbankan kualitas dan efisiensi (Pribadi & Ratnawati, 2020).

Salah satu pendekatan untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi poliklinik rawat jalan adalah melalui manajemen lean. Manajemen lean merupakan strategi yang bertujuan memberikan pelayanan yang lebih baik dan efisien tanpa meningkatkan biaya (Pribadi & Ratnawati, 2020). Manajemen lean di rumah sakit diterapkan sebagai sistem perbaikan dengan meminimalkan kesalahan (*waste*) dan mengurangi waktu tunggu. *Waste* mengacu pada penggunaan sumber daya yang tidak menambah nilai pada produk, yang dikenal sebagai Aktivitas Tidak Bernilai Tambah (*Non-Value Added Activity*/NAV) (Kuncorosidi, Amelia, & Apriandi, 2023).

Penerapan manajemen lean di rumah sakit melibatkan pengamatan dan pencatatan alur serta waktu layanan rawat jalan, mulai dari pendaftaran pasien, pemeriksaan awal oleh perawat, konsultasi dokter, pelayanan farmasi, hingga pembayaran di kasir (Restudana & Darma, 2022; Kuncorosidi, Norman, & Amelia, 2022). Waktu yang tercatat kemudian dianalisis berdasarkan kategori Aktivitas Bernilai Tambah (*Value Added Activity*/VA) dan Aktivitas Tidak Bernilai Tambah (*Non-Value Added Activity*/NAV) menggunakan *Value Stream Mapping* (VSM) atau diagram spaghetti. Hasil analisis tersebut dibahas bersama pemangku kepentingan terkait untuk mengidentifikasi permasalahan dan solusi. Metode lainnya adalah analisis akar masalah menggunakan teknik 5 *Whys* atau Analisis *Fishbone* (Paramita, 2020).

Penerapan manajemen lean di Rumah Sakit PHC Surabaya menunjukkan bahwa pemborosan layanan rumah sakit meliputi waktu verifikasi yang mencapai 60,2 menit, pencatatan rekam medis elektronik (e-RM) yang memakan waktu 139,6 menit, serta ketidakdisiplinan kedatangan dokter (Mulyawan et al., 2022). Pemborosan di Rumah Sakit Klinik Jember diidentifikasi berasal dari kesalahan sistem informasi, salah penempatan rekam medis pasien, serta jarak yang cukup jauh antara poliklinik rawat jalan dan meja pendaftaran (Hanesya et al., 2024). Hal serupa juga terjadi di Rumah Sakit Stella Maris Makassar dan Rumah Sakit Tugu Ibu Depok, di mana pemborosan layanan rawat jalan berasal dari

Berta Ivana Priladiantika*, Arih Diyaning Intiasari, Joko Mulyanto

Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman
Koresponden penulis: Berta Ivana Priladiantika. *Email: ivanapriladiantika@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i9.1542

keterlambatan dokter, masalah sistem informasi, konektivitas internet, dan jarak antar-ruangan (Muthia et al., 2020; Janna, Hartati, & Elly, 2022).

Keberhasilan manajemen lean dalam menganalisis pemborosan rumah sakit yang diikuti dengan rekomendasi solusi juga terlihat pada penelitian di sebuah rumah sakit mata, yang menyarankan perlunya sistem rekam medis elektronik terintegrasi dengan resep elektronik, penggunaan tablet untuk pemeriksaan awal, serta regulasi alur pergerakan staf (Paramita, 2020). Efisiensi dan ketepatan waktu layanan rawat jalan meningkat dari 25% sebelum penerapan lean menjadi 94% setelah penghapusan pemborosan melalui manajemen lean (Haryanto, Dawam, & Munandar, 2024). Rumah Sakit Mutiara Hati juga menerima rekomendasi perbaikan layanan rawat jalan penyebab waktu tunggu lama melalui manajemen lean, seperti penambahan petunjuk arah ke poliklinik rawat jalan, perbaikan peralatan dan manajemen, serta peningkatan kualitas informasi (Kuncorosidi et al., 2023).

Menganalisis delapan jenis pemborosan dalam layanan rawat jalan penyakit dalam di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Achmad Darwis yaitu cacat (*defects*), overproduksi, waktu tunggu, potensi SDM yang tidak dimanfaatkan, transportasi, persediaan, gerakan, dan pemrosesan berlebih (Thoby et al., 2024). Hasil analisis ini menghasilkan usulan perbaikan yang dikategorikan dalam jangka pendek, menengah, dan panjang. Sistem usulan perbaikan ini juga diterapkan dalam penelitian di Rumah Sakit Mata Provinsi Sulawesi Utara yang mencakup 11 usulan perbaikan, serta di poliklinik penyakit dalam Rumah Sakit "X" di Indonesia (Kurniasih, Nuryakin, & Pribadi, 2021). Penerapan manajemen lean di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soetomo Surabaya melibatkan kombinasi analisis *fishbone* dan *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA) untuk menentukan prioritas penghapusan pemborosan berdasarkan angka prioritas risiko, menghasilkan rekomendasi seperti penambahan perawat di poliklinik anak dan peningkatan fasilitas komputer. Sementara itu, penerapan manajemen lean di Rumah Sakit Umum Kota Padang mengusulkan dan mulai menerapkan sistem penjadwalan rawat jalan berbasis aplikasi seluler (Astiena et al., 2020).

Kekuatan artikel tinjauan sistematis ini adalah bahwa implementasi manajemen lean belum banyak dibahas atau diteliti, khususnya di unit rawat jalan rumah sakit di Indonesia. Oleh karena itu, artikel ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam mempertimbangkan penerapan manajemen lean di layanan kesehatan. Keterbatasan artikel ini adalah tidak semua artikel yang memenuhi kriteria inklusi menganalisis keberhasilan implementasi secara spesifik dalam bentuk angka atau persentase. Generalisasi dari tinjauan sistematis ini adalah bahwa manajemen lean dapat diterapkan di berbagai sektor industri dan wilayah, termasuk rumah sakit di luar negeri, sebagaimana dibuktikan oleh artikel dengan latar belakang internasional.

SIMPULAN

Rumah sakit merupakan layanan kesehatan yang dituntut untuk memberikan pelayanan pasien secara cepat dengan tetap menjaga kualitas pelayanan. Proses yang harus dilalui pasien untuk mendapatkan perawatan cukup panjang, dan tidak semua prosedur dapat dilakukan dengan cepat. Tantangan dan tuntutan ini mengharuskan rumah sakit memiliki strategi yang tepat, yang dapat dicapai melalui manajemen lean. Manajemen lean telah diterapkan dan terbukti berhasil dalam pelayanan publik. Namun, keberhasilan manajemen lean masih menghadapi keterbatasan penelitian, karena beberapa studi belum sampai pada tahap interpretasi peningkatan tingkat efisiensi. Oleh karena itu, penelitian di masa depan diharapkan dapat menganalisis implikasinya dalam angka yang terukur di layanan terkait.

DAFTAR PUSTAKA

Abdallah, A. A. (2020). Healthcare engineering: a lean management approach. *Journal of Healthcare Engineering*, *2020*(1), 8875902.

Anggraini, W., & Ilhamda, A. N. (2020). Perbaikan Efisiensi Jalur Layanan Pasien Rumah Sakit dengan Menggunakan Pendekatan Lean Healthcare. *INOBIS: Jurnal Inovasi Bisnis Dan Manajemen Indonesia*, *3*(4), 509-521.

Astiena, A. K., Hadiguna, R. A., Iswanto, A. H., Hardisman, H., Irfan, D., & Hariselmi, H. (2020). Sistem Penjadwalan Poliklinik Rawat Jalan Berbasis Manajemen Lean di RSUD Kota Padang. *Warta Pengabdian Andalas*, *27*(4), 235-244.

Berta Ivana Priladiantika*, Arih Diyaning Intiasari, Joko Mulyanto

Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman
Koresponden penulis: Berta Ivana Priladiantika. *Email: ivanapriladiantika@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i9.1542

Charns, M. P., Lerner, B., Yakovchenko, V., Urech, T. H., Shin, M. H., Kim, B., & Vashi, A. A. (2023). Achieving transformation to lean management systems in health care. *Health Services Research*, *58*(2), 343-355.

Hanesya, N. A. M. H., Bumi, C., & Prihatini, D. (2024). Application of lean management methods to the waiting time efficiency of outpatient services at jember hospital clinic. *Journal of Health Policy and Management*, *9*(2), 211-223.

Haryanto, H., Dawam, Y. P., & Munandar, A. (2024). Implementasi lean management pelayanan rawat jalan pasien bpjs kesehatan di rumah sakit dengan tools sistem informasi rumah sakit abiyosoft. *Scientific journal of reflection: Economic, Accounting, Management and Business*, *7*(2), 489-503.

Janna, N. M., Hartati, S., & Elly, A. (2022). Analysis of Waiting Time for Patient Service Using Lean Concept in Outstanding Installations Stella Maris Hospital, Makassar City in 2022. *Journal of Asian Multicultural Research for Medical and Health Science Study*, *3*(1), 59-66.

Kozłowski, R., Czapla, T., Zdęba-Mozoła, A., Rybarczyk-Szwajkowska, A., & Marczak, M. (2022). Implementation of lean management in a multi-specialist hospital in poland and the analysis of waste. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(2).

Kuncorosidi, K., Amelia, R., & Apriandi, D. W. (2023). Lean Hospital Simulation Using The Value Stream Mapping (VSM) Method. *Jurnal Riset Bisnis dan Manajemen Tirtayasa*, *7*(2), 48-63.

Kuncorosidi, K., Norman, A. A. P., & Amelia, R. (2022). Implementasi upaya penerapan lean hospital di unit rawat jalan rumah sakit mutiara hati pagaden kab. Subang. *Dimensia (Diskursus Ilmu Manajemen STIESA)*, *18*(02).

Kurniasih, D., Nuryakin, N., & Pribadi, F. (2021). Implementasi Lean Hospital dalam Meningkatkan Pelayanan Rawat Jalan Poliklinik Penyakit Dalam. *Performance: Jurnal Personalia, Financial, Operasional, Marketing dan Sistem Informasi*, *28*(1), 01-14.

Kusumastuti, N., Fadli, M., Prameswari, P., & Paramarta, V. (2024). Kajian Bibliometrik atas Implementasi Lean Management dalam Manajemen Rumah Sakit: Tren dan Inovasi. *EKOMA: Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi*, *4*(1), 2879-2888.

Mulyawan, I., Kurniawan, R., & Wardhani, V. (2022). Time Waste at Specialist Clinic Service of Primasatya Husada Citra (PHC) Hospital Surabaya. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 6-10.

Muthia, A., Riandhini, R. A., & Sudirja, A. (2020). Optimalisasi upaya penerapan Lean Hospital di unit rawat jalan rumah sakit Tugu Ibu Depok. *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS. Dr. Soetomo*, *6*(1), 108.

Paramita, R. (2020). Penerapan Lean Pada Redesain Proses Pelayanan Rawat Jalan Rumah Sakit Mata. *Jurnal Manajerial*, *19*(1), 31-41.

Prastiwi, A. C., & Ayuningtyas, D. (2023). Implementasi lean dalam strategi pemasaran di rumah sakit gigi dan mulut: tinjauan literatur. *Jurnal ARSI: Administrasi Rumah Sakit Indonesia*, *9*(2), 2.

Pribadi, F. J., & Ratnawati, T. (2020). Analisis Modeling Lean Management Dalam Upaya Meningkatkan Kinerja Operasional Rumah Sakitpemerintah. *JEA17: Jurnal Ekonomi Akuntansi*, *5*(1), 84-103.

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.

Thoby, M., Pujiyanto, E., & Suletra, I. W. Usulan Perbaikan Layanan Instalasi Rawat Jalan Poli Penyakit Dalam Dengan Pendekatan Lean Hospital (RSUD dr. Achmad Darwis). *Performa: Media Ilmiah Teknik Industri*, *23*(2), 89-96.

Wati, A. L., Muhardi, M., & Nu'man, H. (2022). Penerapan Lean Hospital pada Pelayanan Unit Gawat Darurat di RSUD Bayu Asih Kabupaten Purwakarta. *Jurnal Sosial Teknologi*, *2*(4), 313-329.

Berta Ivana Priladiantika*, Arih Diyaning Intiasari, Joko Mulyanto

Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman
Koresponden penulis: Berta Ivana Priladiantika. *Email: ivanapriladiantika@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i9.1542