Sibatik Journal
Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, dan Pendidikan
E-ISSN: 2809-8544

ANALISIS HUBUNGAN PENERAPAN *LEAN MANAGEMENT* DAN *SIX SIGMA* DENGAN *EARLY PATIENT DISCHARGE* SERTA IMPLIKASINYA TERHADAP *PATIENT SATISFACTION* DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH DI KALIMANTAN TIMUR

ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN LEAN MANAGEMENT AND SIX SIGMA IMPLEMENTATION WITH EARLY PATIENT DISCHARGE AND ITS IMPLICATIONS FOR PATIENT SATISFACTION AT GOVERNMENT HOSPITAL IN EAST KALIMANTAN

Fanny Orthega[1]*, Musdalifah Azis[2], Wirasmi Wardhani[3]
Universitas Mulawarman, Indonesia
***Email Correspondence:** orthega@icloud.com

Abstract

This study examines the effects of Lean Management and Six Sigma on Early Patient Discharge and Patient Satisfaction at one of government hospital in East Kalimantan, including the mediating role of Early Patient Discharge. A quantitative approach using PLS-SEM with SmartPLS 4.0 was employed on data from 160 healthcare and management staff respondents. Lean Management significantly influences Early Patient Discharge (β=0.292; t=3.670; p=0.000) and Patient Satisfaction (β=0.284; t=3.526; p=0.000). Six Sigma significantly affects Early Patient Discharge (β=0.483; t=6.221; p=0.000) but shows no direct significant effect on Patient Satisfaction. Early Patient Discharge has the strongest effect on Patient Satisfaction (β=0.566; t=7.505; p=0.000). Mediation analysis confirms partial mediation by Early Patient Discharge in the Lean Management–Patient Satisfaction relationship, and full mediation in the Six Sigma–Patient Satisfaction relationship. R² values indicate moderate to strong predictive power. These findings highlight that optimizing the patient discharge process is a key strategy for improving patient satisfaction.

Keywords: Lean Management, Six Sigma, Early Patient Discharge, Patient Satisfaction, PLS-SEM, Hospital.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh Lean Management dan Six Sigma terhadap Early Patient Discharge dan Patient Satisfaction di salah satu RSUD di Kalimantan Timur, serta menguji peran mediasi Early Patient Discharge. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) melalui SmartPLS 4.0 terhadap 160 responden tenaga kesehatan dan manajemen rumah sakit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Lean Management berpengaruh positif dan signifikan terhadap Early Patient Discharge (β=0,292; t=3,670; p=0,000) dan Patient Satisfaction (β=0,284; t=3,526; p=0,000). Six Sigma berpengaruh positif signifikan terhadap Early Patient Discharge (β=0,483; t=6,221; p=0,000), namun tidak berpengaruh langsung terhadap Patient Satisfaction. Early Patient Discharge terbukti berpengaruh positif signifikan terhadap Patient Satisfaction (β=0,566; t=7,505; p=0,000) dan menjadi variabel paling dominan dalam model. Uji mediasi menunjukkan bahwa Early Patient Discharge memediasi secara parsial pengaruh Lean Management terhadap Patient Satisfaction, dan memediasi secara penuh pengaruh Six Sigma terhadap Patient Satisfaction. Nilai R^2 menunjukkan kemampuan prediksi model berada pada kategori moderat hingga kuat. Temuan ini menegaskan bahwa optimalisasi proses pemulangan pasien menjadi strategi utama dalam meningkatkan kepuasan pasien.

Kata kunci: Lean Management, Six Sigma, Early Patient Discharge, Patient Satisfaction, PLS-SEM, Rumah Sakit.

DOI: https://doi.org/10.47353/sibatik.v5i5.4936

PENDAHULUAN

Kualitas pelayanan kesehatan merupakan isu strategis yang mendapat perhatian luas di tingkat global. Patient satisfaction atau kepuasan pasien merepresentasikan penilaian subjektif pasien terhadap pengalaman menerima layanan kesehatan, yang mencerminkan sejauh mana harapan pasien terpenuhi oleh layanan yang diberikan. Kotler & Keller (2016) mendefinisikan kepuasan sebagai perasaan senang atau kecewa yang timbul dari perbandingan antara kinerja yang dipersepsikan dengan harapan yang dimiliki. Zeithaml et al. (2018) mengidentifikasi kecepatan layanan, komunikasi yang efektif, kompetensi tenaga kesehatan, dan kemudahan akses sebagai faktor-faktor dominan yang memengaruhi kepuasan pasien.

Lean management merupakan salah satu pendekatan yang terbukti efektif dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan di berbagai fasilitas kesehatan. Womack & Jones (2003) mendefinisikan lean sebagai cara berpikir yang memusatkan perhatian pada nilai yang diinginkan pelanggan, mengidentifikasi aliran nilai, memperlancar aliran proses, memungkinkan pelanggan menarik nilai dari produsen, dan secara terus-menerus mengejar kesempurnaan. Graban (2016) menjelaskan bahwa lean diartikan sebagai metode yang membantu rumah sakit memberikan layanan berkualitas tinggi kepada pasien dengan efisiensi optimal, mengurangi kesalahan, menghilangkan penundaan, dan menciptakan lingkungan kerja yang lebih baik bagi tenaga kesehatan.

Six Sigma merupakan metodologi perbaikan kualitas berbasis data statistik yang juga banyak diterapkan di sektor layanan kesehatan. Pande et al. (2000) mendefinisikan Six Sigma sebagai sistem yang komprehensif dan fleksibel untuk mencapai, mempertahankan, dan memaksimalkan keberhasilan bisnis melalui pemahaman mendalam tentang kebutuhan pelanggan, penggunaan fakta dan data secara disiplin, serta perhatian khusus pada pengelolaan dan perbaikan proses. George (2003) menjelaskan bahwa Six Sigma bertujuan mencapai tingkat cacat tidak lebih dari 3,4 cacat per satu juta kesempatan (Defects Per Million Opportunities/DPMO). Kombinasi Lean dan Six Sigma memberikan manfaat yang lebih komprehensif karena Lean berfokus pada kecepatan dan eliminasi pemborosan, sementara Six Sigma berfokus pada kualitas dan pengurangan variasi (George, 2003).

Salah satu aspek operasional rumah sakit yang berperan penting dalam efisiensi layanan dan kepuasan pasien adalah early patient discharge atau pemulangan pasien lebih awal. Wachter & Goldman (2020) menjelaskan bahwa pemulangan dini yang terencana merupakan komponen penting dalam manajemen alur pasien (patient flow management) yang bertujuan mengoptimalkan penggunaan sumber daya rumah sakit sekaligus memberikan layanan yang aman dan efisien. Yoder-Wise (2019) mengemukakan bahwa early patient discharge tidak hanya berdampak pada efisiensi operasional, melainkan juga berkontribusi pada penurunan risiko infeksi nosokomial dan komplikasi terkait hospitalisasi yang berkepanjangan.

RSUD yang diteliti merupakan rumah sakit umum daerah kelas B yang berlokasi di Kota Tenggarong, Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur. Data menunjukkan bahwa BOR (Bed Occupancy Rate) meningkat dari 55,28% (2020) menjadi

DOI: https://doi.org/10.47353/sibatik.v5i5.4936

71,23% (2024), sementara ALOS (Average Length of Stay) menurun dari 6,2 hari menjadi 5,4 hari. Nilai IKM (Indeks Kepuasan Masyarakat) berada dalam kategori "Baik" dengan rentang 76,84–80,17, namun persentase kepuasan pasien belum mencapai target 80% yang ditetapkan rumah sakit. Kondisi ini mendorong perlunya penerapan metodologi peningkatan kualitas yang terstruktur seperti lean management dan Six Sigma untuk mengoptimalkan proses pemulangan pasien dan meningkatkan kepuasan pasien secara terukur.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis pengaruh Lean Management terhadap Early Patient Discharge; (2) menganalisis pengaruh Six Sigma terhadap Early Patient Discharge; (3) menganalisis pengaruh Lean Management terhadap Patient Satisfaction; (4) menganalisis pengaruh Six Sigma terhadap Patient Satisfaction; (5) menganalisis pengaruh Early Patient Discharge terhadap Patient Satisfaction; serta (6) menguji peran mediasi Early Patient Discharge dalam hubungan antara Lean Management dan Six Sigma dengan Patient Satisfaction.

TINJAUAN PUSTAKA

Lean Management

Lean management merupakan filosofi manajerial yang berakar dari sistem produksi Toyota yang bertujuan menciptakan nilai bagi pelanggan melalui eliminasi pemborosan secara sistematis. Womack & Jones (2003) mengidentifikasi lima prinsip utama lean: identifikasi nilai dari perspektif pelanggan, pemetaan aliran nilai, penciptaan aliran proses, penerapan sistem tarik, dan pencapaian kesempurnaan. Graban (2016) menjelaskan bahwa dalam konteks layanan kesehatan, lean diimplementasikan melalui pengurangan delapan jenis pemborosan yang meliputi kelebihan produksi, menunggu, transportasi tidak perlu, pemrosesan berlebihan, persediaan berlebih, gerakan tidak perlu, cacat atau kesalahan, dan potensi karyawan yang tidak dimanfaatkan. Mann (2015) menegaskan bahwa keberhasilan lean management ditentukan oleh sistem manajemen yang mendukungnya, mencakup rutinitas kepemimpinan, praktik akuntabilitas, komunikasi terstruktur, dan mekanisme pembelajaran terintegrasi.

Six Sigma

Six Sigma adalah metodologi perbaikan kualitas berbasis data yang menggunakan kerangka DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control). Antony et al. (2017) mendeskripsikan Six Sigma dalam layanan kesehatan sebagai pendekatan berbasis data untuk mengidentifikasi dan menghilangkan penyebab kesalahan, defek, dan variasi yang tidak diinginkan dalam proses pelayanan. Fase Define berfokus pada identifikasi masalah dan penetapan tujuan proyek; fase Measure mengumpulkan data kinerja proses; fase Analyze menggunakan alat statistik untuk mengidentifikasi akar penyebab masalah; fase Improve merancang dan mengimplementasikan solusi; dan fase Control memastikan solusi terpelihara jangka panjang (George, 2003). Lighter (2011) mengemukakan bahwa rumah sakit menggunakan Six Sigma untuk menangani masalah klinis dan operasional seperti

DOI: https://doi.org/10.47353/sibatik.v5i5.4936

pengurangan infeksi, penurunan kesalahan pengobatan, perbaikan alur pasien, dan peningkatan kepuasan pasien.

Early Patient Discharge

Early patient discharge didefinisikan sebagai proses pemulangan pasien yang direncanakan secara proaktif sejak awal masa rawat inap, dengan melibatkan koordinasi antara tenaga medis, keperawatan, dan layanan dukungan sosial (Rutherford et al., 2017). Wachter & Goldman (2020) mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan early patient discharge, meliputi faktor klinis (kondisi medis pasien, kecepatan respons terhadap terapi), faktor sistemik (ketersediaan tenaga kesehatan, kapasitas koordinasi antar unit, kecepatan penyelesaian prosedur administratif), dan faktor sosial (dukungan keluarga, ketersediaan layanan perawatan lanjutan). Keseimbangan antara efisiensi dan keselamatan pasien menjadi prinsip utama yang membedakan early discharge yang terencana dengan baik dari pemulangan prematur yang tidak bertanggung jawab secara klinis (Rutherford et al., 2017).

Patient Satisfaction

Kepuasan pasien merupakan indikator kualitas layanan kesehatan yang penting dan telah menjadi ukuran kinerja yang dipantau secara rutin oleh rumah sakit modern (Yoder-Wise, 2019). Parasuraman et al. (dalam Zeithaml et al., 2018) mengemukakan bahwa kepuasan dalam industri jasa dibentuk oleh persepsi kualitas layanan yang terdiri dari lima dimensi: keandalan (reliability), daya tanggap (responsiveness), jaminan (assurance), empati (empathy), dan bukti fisik (tangibles). Kotler & Keller (2016) menyatakan bahwa kepuasan pelanggan yang tinggi berkorelasi positif dengan loyalitas pelanggan, rekomendasi positif kepada orang lain, dan berkurangnya sensitivitas terhadap harga.

Hubungan Antar Variabel dan Hipotesis

Kajian empiris menunjukkan bahwa lean management berpengaruh positif terhadap early patient discharge. Sabilla & Almanfaluthi (2025) menemukan bahwa praktik lean mampu memangkas waktu tunggu pemulangan hingga 78%. Siswoyo et al. (2026) menunjukkan lean mengurangi lead time pemulangan dari 250,19 menit menjadi 129,50 menit. Six Sigma juga terbukti berpengaruh signifikan terhadap efisiensi proses pemulangan: Dokht et al. (2021) melaporkan penurunan waktu pemulangan sebesar 51,9% melalui model Six Sigma. Xing et al. (2022) melaporkan bahwa 41 dari 51 studi memverifikasi dampak lean terhadap kepuasan pasien. Sunder et al. (2019) membuktikan bahwa integrasi Lean Six Sigma meningkatkan kepuasan pasien secara signifikan. Berdasarkan kajian teoritis dan empiris tersebut, dirumuskan tujuh hipotesis penelitian: H1 (Lean Management berpengaruh positif terhadap Early Patient Discharge), H2 (Six Sigma berpengaruh positif terhadap Early Patient Discharge), H3 (Lean Management berpengaruh positif terhadap Patient Satisfaction), H4 (Six Sigma berpengaruh positif terhadap Patient Satisfaction), H5 (Early Patient Discharge berpengaruh positif terhadap Patient Satisfaction), H6 (Early Patient

DOI: https://doi.org/10.47353/sibatik.v5i5.4936

Discharge memediasi pengaruh Lean Management terhadap Patient Satisfaction), dan H7 (Early Patient Discharge memediasi pengaruh Six Sigma terhadap Patient Satisfaction).

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian cross-sectional. Lokasi penelitian adalah salah satu RSUD di Provinsi Kalimantan Timur. Populasi penelitian terdiri dari tenaga kesehatan dan manajemen rumah sakit yang terlibat langsung dalam proses pelayanan rawat inap, berjumlah 502 orang yang dibagi menjadi dua strata. Sampel ditentukan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 5%, menghasilkan sampel sebesar 160 responden yang dipilih melalui teknik proportionate stratified random sampling.

Data dikumpulkan menggunakan kuesioner terstruktur dengan skala Likert 1–5 yang mengukur empat variabel penelitian: Lean Management (8 indikator), Six Sigma (8 indikator), Early Patient Discharge (8 indikator), dan Patient Satisfaction (8 indikator). Instrumen penelitian dikembangkan berdasarkan indikator yang diadaptasi dari literatur utama yaitu Womack & Jones (2003), George (2003), Wachter & Goldman (2020), Rutherford et al. (2017), dan Zeithaml et al. (2018).

Analisis data menggunakan metode Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) melalui perangkat lunak SmartPLS 4.0. Evaluasi model dilakukan dalam dua tahap: (1) evaluasi model pengukuran (outer model) yang mencakup uji validitas konvergen (outer loading dan AVE), validitas diskriminan (Fornell-Larcker Criterion), dan reliabilitas komposit (Cronbach's Alpha dan Composite Reliability); (2) evaluasi model struktural (inner model) yang mencakup nilai R^2, pengujian pengaruh langsung (direct effects), dan pengujian pengaruh tidak langsung (indirect effects) untuk menguji mediasi menggunakan prosedur bootstrapping dengan 5.000 subsampel.

RSUD yang diteliti adalah rumah sakit umum daerah kelas B yang berlokasi di Kota Tenggarong, Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur. Rumah sakit ini berfungsi sebagai fasilitas kesehatan rujukan utama yang melayani masyarakat Kutai Kartanegara dan wilayah sekitarnya dengan berbagai jenis pelayanan klinis dan penunjang medis.

Tabel 1. Indikator Kinerja Pelayanan Rawat Inap (2020–2024)

Tahun	BOR (%)	ALOS (hari)	TOI (hari)	BTO (kali)	Jumlah Pasien Rawat Inap
2020	55,28	6,2	5,1	32,4	11.245
2021	58,74	6,0	4,2	35,8	12.876
2022	63,41	5,8	3,4	39,6	14.532
2023	67,85	5,6	2,7	44,1	16.214
2024	71,23	5,4	2,1	48,2	17.643
Std. Nasional	60–85	6–9	1–3	>30	-

Sumber: Profil dan Laporan Kinerja RSUD, 2020–2024 (data diolah)

Data pada Tabel 1 menunjukkan perkembangan positif kinerja rawat inap, dengan BOR meningkat dari 55,28% (2020) menjadi 71,23% (2024) dalam rentang standar nasional.

DOI: https://doi.org/10.47353/sibatik.v5i5.4936

ALOS menurun dari 6,2 hari menjadi 5,4 hari, sementara TOI berhasil masuk standar nasional pada 2023–2024. Jumlah pasien rawat inap meningkat 56,9% selama lima tahun, mencerminkan meningkatnya tekanan terhadap kapasitas dan urgensi optimasi proses pemulangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Demografi Responden

Mayoritas responden memiliki masa kerja di atas 5 tahun, yang menunjukkan bahwa data diperoleh dari tenaga kesehatan yang berpengalaman dan memahami dengan baik proses operasional di RSUD.

Evaluasi Model Pengukuran (Outer Model)

Hasil pengujian outer loading menunjukkan bahwa seluruh indikator memiliki nilai loading di atas 0,60, memenuhi syarat validitas konvergen. Pengujian Average Variance Extracted (AVE) menunjukkan seluruh variabel memenuhi syarat (AVE ≥ 0,50), dengan nilai AVE Lean Management sebesar 0,668, Six Sigma 0,577, Early Patient Discharge 0,585, dan Patient Satisfaction 0,619.

Tabel 2. Hasil Pengujian AVE dan Reliabilitas Komposit

Variabel	AVE	Cronbach's Alpha	CR (rho_c)	Keterangan
Lean Management (X^1)	0,668	0,929	0,941	Reliabel & Valid
Six Sigma (X^2)	0,577	0,896	0,916	Reliabel & Valid
Early Patient Discharge (Z)	0,585	0,897	0,918	Reliabel & Valid
Patient Satisfaction (Y)	0,619	0,912	0,928	Reliabel & Valid

Sumber: Output SmartPLS 4.0 (data diolah, 2026)

Pengujian validitas diskriminan menggunakan Fornell-Larcker Criterion menunjukkan bahwa akar kuadrat AVE setiap konstruk lebih besar daripada korelasi dengan konstruk lain, sehingga validitas diskriminan terpenuhi. Seluruh nilai Cronbach's Alpha dan Composite Reliability (rho_c) berada di atas 0,70, membuktikan reliabilitas instrumen yang tinggi.

Evaluasi Model Struktural (Inner Model)

Tabel 3. Nilai R Square

Variabel Endogen	R^2	R^2 Adjusted	Kategori
Early Patient Discharge (Z)	0,321	0,307	Lemah–Moderat
Patient Satisfaction (Y)	0,504	0,488	Moderat

Sumber: Output SmartPLS 4.0 (data diolah, 2026)

Pengujian Hipotesis: Pengaruh Langsung (Direct Effects)

Tabel 4. Hasil Pengujian Pengaruh Langsung (Direct Effects)

H	Jalur Pengaruh	β (O)	T-Statistik	P-Values	Kesimpulan
H1	Lean Management → Early Patient Discharge	0,292	3,670	0,000	H1 Diterima

DOI: https://doi.org/10.47353/sibatik.v5i5.4936

H	Jalur Pengaruh	β (O)	T-Statistik	P-Values	Kesimpulan
H2	Six Sigma → Early Patient Discharge	0,483	6,221	0,000	H2 Diterima
H3	Lean Management → Patient Satisfaction	0,284	3,526	0,000	H3 Diterima
H4	Six Sigma → Patient Satisfaction	0,014	0,179	0,858	H4 Ditolak
H5	Early Patient Discharge → Patient Satisfaction	0,566	7,505	0,000	H5 Diterima

Sumber: Output SmartPLS 4.0 (data diolah, 2026)

Tabel 5. Hasil Pengujian Pengaruh Tidak Langsung (Indirect Effects/Mediasi)

H	Jalur Pengaruh Tidak Langsung	β (O)	T-Statistik	P-Values	Ket.
H6	Lean Management → Early Patient Discharge → Patient Satisfaction	0,165	3,273	0,001	Sig.
H7	Six Sigma → Early Patient Discharge → Patient Satisfaction	0,273	4,184	0,000	Sig.

Sumber: Output SmartPLS 4.0 (data diolah, 2026)

H1: Lean Management berpengaruh positif dan signifikan terhadap Early Patient Discharge (β=0,292; t=3,670; p=0,000), sehingga H1 diterima. Temuan ini membuktikan bahwa penerapan prinsip-prinsip lean management—mencakup eliminasi pemborosan dalam alur rawat inap, standardisasi discharge checklist, dan penetapan target pemulangan sejak awal perawatan—mendorong terwujudnya proses pemulangan pasien yang lebih awal dan lebih terencana. Hasil ini sejalan dengan Sabilla & Almanfaluthi (2025) yang menemukan lean mampu memangkas waktu tunggu pemulangan hingga 78%, dan Siswoyo et al. (2026) yang menunjukkan lean mengurangi lead time pemulangan dari 250,19 menit menjadi 129,50 menit.

H2: Six Sigma berpengaruh positif dan signifikan terhadap Early Patient Discharge (β=0,483; t=6,221; p=0,000), sehingga H2 diterima. Nilai koefisien ini merupakan yang terbesar di antara seluruh pengaruh langsung dalam model, menunjukkan bahwa Six Sigma merupakan prediktor paling kuat terhadap early patient discharge. Penerapan metodologi DMAIC secara sistematis mereduksi variasi dan mengeliminasi akar penyebab penundaan dalam proses pemulangan pasien. Temuan ini konsisten dengan Dokht et al. (2021) yang melaporkan penurunan waktu pemulangan sebesar 51,9% dan Sharma et al. (2025) yang melaporkan total waktu pemulangan turun dari 329 menit menjadi 208 menit melalui teknik DMAIC.

H3: Lean Management berpengaruh positif dan signifikan terhadap Patient Satisfaction (β=0,284; t=3,526; p=0,000), sehingga H3 diterima. Lean management meningkatkan kepuasan pasien melalui perbaikan yang dapat dipersepsikan langsung, meliputi pengurangan waktu tunggu, peningkatan ketanggapan tenaga kesehatan, dan

DOI: https://doi.org/10.47353/sibatik.v5i5.4936

peningkatan kualitas koordinasi layanan. Xing et al. (2022) melaporkan bahwa 41 dari 51 studi memverifikasi dampak lean terhadap peningkatan kepuasan pasien.

H4: Six Sigma tidak berpengaruh signifikan secara langsung terhadap Patient Satisfaction (β=0,014; t=0,179; p=0,858), sehingga H4 ditolak. Temuan ini menunjukkan bahwa metodologi Six Sigma yang bersifat teknis dan berorientasi perbaikan proses internal tidak menghasilkan peningkatan kepuasan pasien secara langsung, tetapi sepenuhnya melalui jalur tidak langsung via early patient discharge sebagaimana dikonfirmasi pada H7. Pasien tidak secara langsung merasakan penggunaan alat-alat statistik Six Sigma dalam proses perawatan mereka.

H5: Early Patient Discharge berpengaruh positif dan signifikan terhadap Patient Satisfaction (β=0,566; t=7,505; p=0,000), sehingga H5 diterima. Koefisien ini merupakan koefisien pengaruh langsung tertinggi dalam model, membuktikan bahwa early patient discharge adalah variabel penentu kepuasan pasien yang paling dominan. Proses pemulangan yang terencana, tepat waktu, dan disertai edukasi yang memadai terbukti memberikan pengalaman positif yang meningkatkan kepuasan pasien. Wachter & Goldman (2020) menegaskan bahwa pengalaman pasien selama proses pemulangan secara signifikan memengaruhi kepuasan keseluruhan terhadap layanan rumah sakit.

H6: Early Patient Discharge memediasi pengaruh Lean Management terhadap Patient Satisfaction secara signifikan (β=0,165; t=3,273; p=0,001), dengan tipe mediasi parsial (partial mediation) karena pengaruh langsung Lean Management terhadap Patient Satisfaction juga signifikan. Total pengaruh Lean Management terhadap Patient Satisfaction (langsung + tidak langsung) sebesar 0,449, menunjukkan pengaruh keseluruhan yang substansial. H6 diterima.

H7: Early Patient Discharge memediasi pengaruh Six Sigma terhadap Patient Satisfaction secara signifikan (β=0,273; t=4,184; p=0,000), dengan tipe mediasi penuh (full mediation) karena pengaruh langsung Six Sigma terhadap Patient Satisfaction tidak signifikan. Temuan ini membuktikan bahwa seluruh pengaruh Six Sigma terhadap kepuasan pasien tersalurkan melalui optimasi proses pemulangan pasien. H7 diterima.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian tujuh hipotesis penelitian menggunakan PLS-SEM terhadap 160 responden di RSUD, dapat disimpulkan: (1) Lean Management berpengaruh positif dan signifikan terhadap Early Patient Discharge; (2) Six Sigma berpengaruh positif dan signifikan terhadap Early Patient Discharge, dengan koefisien jalur terbesar dalam model; (3) Lean Management berpengaruh positif dan signifikan terhadap Patient Satisfaction; (4) Six Sigma tidak berpengaruh langsung signifikan terhadap Patient Satisfaction; (5) Early Patient Discharge merupakan variabel paling dominan yang berpengaruh terhadap Patient Satisfaction; (6) Early Patient Discharge memediasi secara parsial pengaruh Lean Management terhadap Patient Satisfaction; dan (7) Early Patient Discharge memediasi secara penuh pengaruh Six Sigma terhadap Patient Satisfaction.

DOI: https://doi.org/10.47353/sibatik.v5i5.4936

Temuan ini menegaskan bahwa optimalisasi proses pemulangan pasien melalui penerapan Lean Management dan Six Sigma merupakan strategi kunci untuk meningkatkan kepuasan pasien di rumah sakit.

Saran

Bagi RSUD yang diteliti : (1) memperkuat implementasi lean management sebagai pendekatan manajerial terintegrasi dalam alur rawat inap, terutama melalui standardisasi discharge planning dan pengembangan sistem koordinasi multidisiplin; (2) mengarahkan program Six Sigma secara spesifik pada optimasi proses pemulangan pasien menggunakan metodologi DMAIC; (3) menetapkan indikator kinerja utama yang mengukur kualitas dan ketepatan waktu proses pemulangan; dan (4) mengintegrasikan pendekatan Lean Six Sigma secara terpadu. Bagi peneliti selanjutnya: (1) memperluas cakupan penelitian ke beberapa rumah sakit; (2) mengeksplorasi variabel tambahan yang memengaruhi early patient discharge; (3) menggunakan desain longitudinal; dan (4) menggabungkan data persepsi tenaga kesehatan dengan data pengalaman aktual pasien.

DAFTAR PUSTAKA

Abdallah, A. B., Basheer, S. N., & Alkhaldi, R. Z. (2025). Unraveling the interplay between lean healthcare and patient satisfaction: the mediating roles of quality performance and process innovation. The TQM Journal. https://doi.org/10.1108/tqm-07-2024-0258

Ahmed, S., Hawarna, S., Alqasmi, I., Ashrafi, D. M., & Rahman, M. K. (2023). Mediating role of lean management on the effects of workforce management and value-added time in private hospitals. International Journal of Lean Six Sigma, 14(5), 1035–1054.

AlGhaithi, M. M., et al. (2025). Optimizing Early Discharge Planning in Oncology: Improving Health Service using Lean Six Sigma Methodologies. The Open Public Health Journal, 18(1).

Alhamali, R. M. (2019). Success Factors and Benefits of Six Sigma Implementation in Hospitals: A Systematic Review. Business and Management Studies, 5(3), 1–15.

Antony, J., Snee, R., & Hoerl, R. (2017). Lean Six Sigma: Yesterday, Today and Tomorrow. John Wiley & Sons.

Cai, Y., Liu, Y., Liu, S., Wang, C., & Jiang, Y. (2025). A cross-sectional study on the relationship between length of stay and patient satisfaction based on the SERVQUAL model. Scientific Reports, 15(1), 5605.

Ciasullo, M. V., Douglas, A., Romeo, E., & Capolupo, N. (2023). Lean Six Sigma and quality performance in Italian public and private hospitals: a gender perspective. International Journal of Quality & Reliability Management, 41(3), 964–989.

Destino, L., Bennett, D. M., Wood, M., Acuna, C., Goodman, S. K., Asch, S. M., & Platchek, T. (2019). Improving Patient Flow: Analysis of an Initiative to Improve Early Discharge. Journal of Hospital Medicine, 14(1), 22–27.

DOI: https://doi.org/10.47353/sibatik.v5i5.4936

Dokht, M. S., Yousefi, M., Miri, H. H., Fazaeli, S., & Ebrahimipour, H. (2021). Strengthening Hospital Capacity for the COVID-19 Pandemic: Implementation of Electronic Patient Discharge. Journal of Research and Health, 11(5), 305–312.

Fazaeli, S., Yousefi, M., Dokht, M. S., & Heidarian, H. (2021). Implementation of Six Sigma Method to Improve Hospital Discharge Process. Research Square. https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-731820/v1

Fiorillo, A., Sorrentino, A., Scala, A., Abbate, V., & Orabona, G. D. (2021). Improving performance of the hospitalization process by applying the principles of Lean Thinking. The TQM Journal, 33(7), 253–271.

George, M. L. (2003). Lean Six Sigma for Service. McGraw-Hill.

Graban, M. (2016). Lean Hospitals: Improving Quality, Patient Safety, and Employee Engagement (3rd ed.). Productivity Press.

Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). Marketing Management (15th ed.). Pearson Education.

Lighter, D. E. (2011). Advanced Performance Improvement in Health Care. Jones & Bartlett Learning.

Liker, J. K. (2004). The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer. McGraw-Hill.

Mann, D. (2015). Creating a Lean Culture: Tools to Sustain Lean Conversions (3rd ed.). CRC Press.

Mohan, A., et al. (2025). DMAIC-based Reduction of Discharge Barriers: A Quality Improvement Study. Journal of Healthcare Quality.

Pande, P. S., Neuman, R. P., & Cavanagh, R. R. (2000). The Six Sigma Way. McGraw-Hill.

Ricciardi, C., et al. (2020). Applying Lean Six Sigma to Reduce Patient Discharge Time. Journal of Healthcare Engineering.

Rutherford, P., Nielsen, G., Taylor, J., Bradke, P., & Coleman, E. (2017). How-to Guide: Improving Transitions from the Hospital to Community Settings to Reduce Avoidable Re-hospitalizations. IHI Innovation Series.

Sabilla, N. I., & Almanfaluthi, M. (2025). Implementasi Lean Hospital dalam Pengurangan Waktu Tunggu Pemulangan Pasien. Jurnal Manajemen Kesehatan Indonesia.

Sharma, A., et al. (2025). DMAIC-Based Total Discharge Time Reduction in a Multi-Specialty Hospital. International Journal of Quality in Health Care.

Sunder, M. V., Sairam, S., & Harikrishnan, N. (2019). Application of Lean Six Sigma in IT services. International Journal of Quality & Reliability Management.

Wachter, R. M., & Goldman, L. (2020). Wachter's Internal Medicine: Essentials for Hospital Practice (7th ed.). McGraw-Hill.

Womack, J. P., & Jones, D. T. (2003). Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation (Revised ed.). Free Press.

Xing, K., Xiao, M., Han, Y., Huang, J., Wang, P., & Chen, H. (2022). Application of Lean Management in the Hospital: A Bibliometric Analysis. Frontiers in Medicine, 9.

Yoder-Wise, P. S. (2019). Leading and Managing in Nursing (7th ed.). Elsevier.

DOI: https://doi.org/10.47353/sibatik.v5i5.4936

Zeithaml, V. A., Bitner, M. J., & Gremler, D. D. (2018). Services Marketing: Integrating Customer Focus Across the Firm (7th ed.). McGraw-Hill.

Zepeda-Lugo, C., Tlapa, D., Baez-Lopez, Y., Limon-Romero, J., Ontiveros, S., Perez-Sanchez, A., & Tortorella, G. (2020). Assessing the Impact of Lean Healthcare on Inpatient Care: A Systematic Review. International Journal of Environmental Research and Public Health, 17(15).