

Penerapan Tahap Define dalam Lean Six Sigma untuk Meningkatkan Mutu Pelayanan Rumah Sakit: Literature Review

Siti Aisyah^{1*}, Amanda Safitri², Acim Heri Iswanto³

¹⁻³Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, Indonesia

*Penulis Korespondensi: sitiaisyah954@gmail.com

Abstract. *Service quality is a crucial factor in a hospital's success in facing competition while ensuring patient safety. However, issues such as high rates of medical errors and low service efficiency are still frequently encountered in various healthcare facilities. This study aims to examine the application of the Define phase in the Lean Six Sigma methodology as a systematic effort to improve hospital service quality. The method used is descriptive-analytical with a literature review approach through thematic analysis of eight selected scientific articles. The results of the study indicate that the Define phase is crucial for identifying dominant forms of waste, such as long waiting times, excessive administrative activities, and imbalances in the workload of healthcare personnel. Through instruments such as Voice of Customer (VoC), Critical to Quality (CTQ), and process mapping (SIPOC), hospitals can determine improvement priorities that align with patient expectations and healthcare worker needs. In conclusion, the proper implementation of the Define phase provides a strong foundation for the effectiveness of the DMAIC cycle, making quality improvement efforts more focused, efficient, and sustainable.*

Keywords: *Critical to Quality; Define Phase; DMAIC; Lean Six Sigma; Voice of the Customer.*

Abstrak. Kualitas pelayanan merupakan faktor krusial bagi keberhasilan rumah sakit dalam menghadapi persaingan sekaligus menjamin keselamatan pasien. Namun, permasalahan seperti tingginya angka *medical error* dan rendahnya efisiensi pelayanan masih sering ditemukan di berbagai fasilitas kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penerapan tahap *Define* dalam metodologi *Lean Six Sigma* sebagai upaya sistematis untuk meningkatkan mutu pelayanan rumah sakit. Metode yang digunakan adalah deskriptif-analitis dengan pendekatan studi literatur (*literature review*) melalui analisis tematik terhadap delapan artikel ilmiah terpilih. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tahap *Define* sangat krusial untuk mengidentifikasi pemborosan (*waste*) dominan, seperti waktu tunggu yang lama (*waiting time*), aktivitas administratif berlebih (*overprocessing*), dan ketidakseimbangan beban kerja SDM (*underutilized people*). Melalui instrumen seperti *Voice of Customer* (VoC), *Critical to Quality* (CTQ), dan pemetaan proses (SIPOC), rumah sakit dapat menentukan prioritas perbaikan yang sesuai dengan ekspektasi pasien dan kebutuhan tenaga kesehatan. Kesimpulannya, penerapan tahap *Define* yang tepat memberikan landasan kuat bagi efektivitas siklus DMAIC, sehingga langkah perbaikan mutu menjadi lebih terarah, efisien, dan berkelanjutan.

Kata kunci: DMAIC; Fase Definisi; Kritis terhadap Kualitas; Lean Six Sigma; Suara Pelanggan.

1. LATAR BELAKANG

Kualitas pelayanan merupakan salah satu faktor penting yang menentukan keberlangsungan suatu institusi dalam menghadapi persaingan, terutama pada sektor jasa. Pelayanan menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan masyarakat, baik dalam bidang perhotelan, restoran, instansi pemerintahan, maupun pelayanan kesehatan. Dalam sektor jasa, kualitas pelayanan memiliki peran yang sangat penting karena mutu pelayanan yang baik dapat meningkatkan kepuasan dan kepercayaan pelanggan terhadap layanan yang diberikan. Kepuasan pelanggan tersebut akan mendorong pelanggan untuk terus menggunakan layanan dari institusi yang sama sehingga kualitas pelayanan menjadi salah satu indikator utama keberhasilan organisasi jasa (Wibowati & Octarinie, 2020). Oleh karena itu, setiap

institusi dituntut untuk terus meningkatkan mutu pelayanan agar mampu memenuhi kebutuhan dan harapan masyarakat.

Rumah sakit sebagai institusi pelayanan kesehatan memiliki tanggung jawab dalam memberikan pelayanan kesehatan secara menyeluruh kepada masyarakat melalui pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat (Kemenkes RI, 2020). Rumah sakit tidak hanya berfungsi sebagai tempat pengobatan, tetapi juga sebagai lembaga pelayanan medis yang berperan dalam upaya penyembuhan dan pencegahan penyakit. Mutu pelayanan kesehatan di rumah sakit dapat dilihat dari berbagai aspek, seperti performa pelayanan, efektivitas, efisiensi, serta keselamatan pasien (Fachrurrozi et al., 2023). Mutu pelayanan kesehatan menjadi indikator penting dalam menilai keberhasilan pelayanan rumah sakit karena berkaitan langsung dengan kepuasan pasien dan keselamatan pasien (patient safety) (Latifah et al., 2026). Namun, hingga saat ini masih ditemukan berbagai permasalahan mutu pelayanan, seperti tingginya angka medical error dan adverse events. World Health Organization menyebutkan bahwa insiden keselamatan pasien masih menjadi masalah global dengan jutaan kejadian merugikan setiap tahunnya (WHO, 2021). Selain itu, masih terdapat rumah sakit yang belum mampu memberikan pelayanan bermutu tinggi sehingga diperlukan upaya perbaikan kualitas pelayanan secara berkelanjutan (Maliangkay et al., 2023).

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk meningkatkan mutu pelayanan rumah sakit adalah Lean Six Sigma. Lean Six Sigma merupakan metodologi yang menggabungkan konsep Lean untuk menghilangkan pemborosan dan Six Sigma untuk mengurangi variasi proses sehingga mampu meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan (Inderiati et al., 2025). Penerapan Lean Six Sigma di fasilitas pelayanan kesehatan bertujuan untuk meningkatkan kualitas layanan, produktivitas, serta kepuasan pasien melalui pendekatan sistematis yang menggunakan siklus DMAIC, yaitu Define, Measure, Analyze, Improve, dan Control (Azelya & Thabrani, 2020). Metode Six Sigma awalnya berkembang di sektor manufaktur, namun saat ini telah banyak diterapkan dalam sektor pelayanan kesehatan karena terbukti mampu membantu rumah sakit dalam mengidentifikasi akar masalah, mengurangi kesalahan pelayanan, serta meningkatkan konsistensi mutu pelayanan kesehatan (Latifah et al., 2026). Dengan demikian, Lean Six Sigma menjadi salah satu strategi yang relevan untuk mendukung peningkatan mutu pelayanan rumah sakit.

Dalam penerapan Lean Six Sigma, tahap Define merupakan langkah awal yang sangat penting karena berfungsi untuk menentukan masalah utama atau proses yang perlu diperbaiki. Pada tahap ini dilakukan penetapan tujuan, ruang lingkup, serta target perbaikan yang ingin dicapai. Selain itu, tahap Define juga mencakup identifikasi masalah, pengukuran kondisi saat

ini, dan penetapan tujuan perbaikan yang spesifik, terukur, dan realistis (Pratama et al., 2023). Tahap Define menjadi dasar dalam proses perbaikan mutu karena membantu tim memahami permasalahan pelayanan yang terjadi sehingga langkah perbaikan yang dilakukan dapat lebih terarah dan efektif.

Six Sigma merupakan salah satu quality improvement tools yang berfokus pada perbaikan proses untuk menghasilkan pelayanan yang berkualitas dan meminimalkan kesalahan. Implementasi Six Sigma dilakukan melalui siklus DMAIC yang terdiri dari Define, Measure, Analyze, Improve, dan Control untuk mendukung peningkatan mutu pelayanan secara berkelanjutan. Dalam pelayanan kesehatan, penerapan metode ini terbukti mampu membantu rumah sakit dalam mengurangi kejadian infeksi, meningkatkan keselamatan pasien, dan menciptakan budaya mutu pelayanan yang lebih baik (Waluyo et al., 2020). Oleh karena itu, penerapan tahap Define dalam Lean Six Sigma menjadi penting untuk dikaji lebih lanjut karena memiliki peran besar dalam mengidentifikasi permasalahan pelayanan serta menentukan strategi perbaikan mutu pelayanan rumah sakit secara sistematis dan berkelanjutan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif-analitis dengan pendekatan studi literatur (literature review). Data dikumpulkan melalui penelusuran komprehensif terhadap berbagai literatur ilmiah menggunakan kata kunci dalam bahasa Indonesia dan Inggris, yaitu “Lean Six Sigma”, “Tahap Define”, “Mutu Pelayanan Rumah Sakit”. Penelusuran dilakukan pada beberapa basis data akademik, antara lain Google Scholar, Pubmed, Gruda, Website Kemenkes dan WHO dengan fokus pada publikasi dalam rentang tahun 2017-2026 untuk memastikan kebaruan dan relevansi informasi.

Proses seleksi dilakukan melalui tahap identifikasi, penyaringan, dan penilaian kelayakan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan, seperti kesesuaian topik dengan fokus penelitian, jenis publikasi berupa artikel ilmiah peer-reviewed, serta ketersediaan teks lengkap. Artikel yang tidak relevan, duplikasi, atau tidak memenuhi standar kualitas dieliminasi. Setelah proses seleksi, sebanyak delapan artikel terpilih untuk dianalisis lebih lanjut. Analisis dilakukan secara tematik dengan mengkaji karakteristik dan permasalahan mutu pelayanan di rumah sakit, penerapan Voice of Customer (VoC) dalam identifikasi kebutuhan pasien dan tenaga kesehatan, penentuan Critical to Quality (CTQ) sebagai fokus prioritas perbaikan mutu, serta peran tahap Define dalam mendukung efektivitas implementasi Lean Six Sigma di rumah sakit. Metode ini bertujuan untuk menganalisis peran tahap Define

dalam menentukan strategi perbaikan mutu pelayanan rumah sakit secara sistematis, terarah, dan berkelanjutan melalui identifikasi permasalahan pelayanan serta penetapan prioritas perbaikan yang efektif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil Tinjauan Literatur.

Penulis & Tahun	Judul	Metode	Hasil
Wina Ratna Juwita, Emma Rachmawati & Hermawan Saputra (2025)	Peningkatan Mutu Layanan Spesialis Anak di RSUD Kabupaten Bekasi Melalui Penerapan Metode Lean Tahun 2023	Pendekatan kualitatif dan pemetaan aliran nilai (Value Stream Mapping/VSM)	Ditemukan permasalahan mutu pelayanan berupa lamanya waktu tunggu pasien, rendahnya efisiensi proses pelayanan, antrean panjang, alur pelayanan yang tidak efektif, sistem rekam medis manual, keterbatasan sarana dan tenaga kesehatan, serta ketidakjelasan alur pelayanan. Waste dominan meliputi waiting time, unnecessary motion, overprocessing, dan underutilized people yang menyebabkan pelayanan menjadi kurang efisien.
Robyana Oktavia, Lili Indrawati, & Sumijatun (2026)	Hubungan Antara Ketersediaan, Pelayanan Informasi dan Persepsi Waktu Tunggu Obat dengan Kepuasan Pasien di Rumah Sakit Mitra Husada Tangerang	Kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional.	Ditemukan adanya permasalahan mutu pelayanan farmasi berupa pembagian shift tenaga farmasi yang belum optimal, ketidakseimbangan beban kerja, tingginya pekerjaan administratif, kekosongan obat, sistem resep elektronik yang belum maksimal, serta lamanya waktu tunggu obat racikan. Kondisi tersebut menimbulkan waste berupa waiting, overprocessing, defect, dan underutilized human resources yang berdampak pada rendahnya efisiensi dan mutu pelayanan farmasi.
Muhammad Nur & Sapto Noto Susanto (2020)	Usulan Perbaikan Kualitas Jasa Layanan Rawat Jalan Dengan Metode QFD di Rsud XYZ	Kuantitatif Deskriptif dengan Pendekatan Survei & Pendekatan SERVQUAL (Service Quality)	Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerapan <i>Voice of Customer</i> (VoC) mampu mengidentifikasi kebutuhan pasien melalui lima dimensi <i>Service Quality</i> (Servqual), yaitu <i>reliability</i> , <i>responsiveness</i> , <i>assurance</i> , <i>empathy</i> , dan <i>tangible</i> . Selain itu, VoC juga mengungkap kebutuhan tenaga kesehatan, terutama dalam aspek pengembangan kompetensi melalui pelatihan berkala serta penyediaan fasilitas kerja yang mendukung efektivitas pelayanan.
Agan Syahrial, Shirly Kumala, Prih Sarnianto, & Yeti Hersunaryati (2022)	Analisis Kebutuhan Sumber Daya Manusia dan Kualitas Pelayanan Farmasi di RS Amira Purwakarta	Pendekatan cross sectional, berupa penelitian kuantitatif dengan metode observasi,	Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa analisis kebutuhan sumber daya manusia menggunakan metode <i>Workload Indicator Staff Need</i> (WISN) mengungkap adanya ketidakseimbangan

		wawancara, dan telaah dokumen.	beban kerja tenaga kesehatan yang berpotensi menimbulkan kelelahan kerja serta meningkatkan risiko <i>medication error</i> . Selain itu, hasil analisis juga menegaskan bahwa kebutuhan utama tenaga kesehatan yang perlu dipenuhi adalah kecukupan jumlah personel untuk mengurangi beban kerja yang berlebihan dan mendukung efektivitas pelayanan kesehatan.
Sandeep Tripathi, MD Lamonica L. Henrekin, RN Cynthia D. Read, APN, Karl F. Welke, MD (2017)	Identification of Critical to Quality Elements for Intensive Care Rounds by Kano Analysis	Penelitian ini menggunakan metode Analisis Kano untuk mengidentifikasi kebutuhan pemangku kepentingan (ahli bedah, <i>intensivist</i> , perawat, dll.) dalam ronde ICU. Instrumen penelitian berupa kuesioner 26 poin yang mengukur domain presentasi, keputusan, dan elemen proses.	Analisis mengidentifikasi elemen "wajib" (seperti tanda vital 24 jam dan hasil lab) dan elemen "menarik" (seperti pernyataan satu kalimat tentang pasien). Ahli bedah jantung memerlukan persentase item wajib atau menarik tertinggi dibandingkan kelompok lain. Metode Kano terbukti memberikan data yang cepat dan tepat untuk merestrukturisasi proses ronde.
Radhica El Shalawa, Masyitoh Basabih, Erna Puspita Sari (2026)	Optimalisasi Alur Check-Out Pasien Rawat Inap melalui Pendekatan Lean Six Sigma di Rumah Sakit Universitas Indonesia	Pendekatan Lean Six Sigma dengan desain DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control). Menggunakan observasi, wawancara mendalam dengan 7 informan, dan analisis terhadap 40 sampel pasien untuk mengidentifikasi <i>waste</i> .	Rata-rata <i>lead time</i> pemulangan sebelum intervensi adalah 20 jam 35 menit, dengan 86% aktivitas kategori <i>non-value-added</i> . Intervensi meningkatkan capaian <i>check-out</i> sebelum pukul 12.00 dari 45% menjadi 53%. <i>Waste</i> utama ditemukan pada proses <i>billing</i> , resume keperawatan, order resep, dan resume medis.
Brittan F Carsten, Pawan Bhandari, Benjamin J Fortney, Danielle S Wilmes, Cassandra M Nelson, Amy L Brien, Rachel M Walth, Gokhan Anil (2023)	Quality improvement initiative to improve communication domains of patient satisfaction in a regional community hospital with Six Sigma methodology	Pendekatan peningkatan mutu sistematis menggunakan metodologi <i>Six Sigma</i> (DMAIC). Menggunakan alat seperti <i>project charter</i> , analisis pemangku kepentingan, diagram <i>fishbone</i> , dan pengembangan alat ronde sampling tempat tidur	Skor kepuasan pasien (<i>top-box</i>) meningkat signifikan: komunikasi dokter naik dari 78,5% menjadi 82,0% ($p<0,01$) dan komunikasi perawat naik dari 80,5% menjadi 83,1% ($p=0,04$). Peringkat persentil institusi naik ke posisi teratas tolok ukur nasional.

			(bedside rounding tool).	
Fuad Chyon, Md Ahmmed, Karimul Shuvo, Nazmul Suman, Mosharraf Hossain (2020)	Ahmed Sazol Md Alim Md Hasan Md	Measuring Process Capability in a Hospital by Using Lean Six Sigma Tools—A Case Study in Bangladesh	Studi kasus (case study) dengan pendekatan Lean Six Sigma menggunakan model DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control). Data dikumpulkan melalui kuesioner lapangan, data departemen, dan observasi langsung. Tools yang digunakan meliputi SIPOC, p control chart, fishbone diagram, dan Pareto analysis.	Penerapan DMAIC membantu mengidentifikasi masalah utama di unit dialisis seperti kekurangan tenaga kesehatan, masalah waste management, dan keterlambatan audit mesin. Analisis Pareto menunjukkan kekurangan perawat dan helping hands sebagai penyebab utama. Implementasi 5S membantu memperbaiki pengelolaan limbah, distribusi kebutuhan, dan meningkatkan kualitas pelayanan dialisis. Rekomendasi yang diberikan diharapkan dapat meningkatkan service rate dan patient safety.

Karakteristik dan Permasalahan Mutu Pelayanan di Rumah Sakit

Penerapan Lean Six Sigma di rumah sakit menjadi semakin penting, terutama pada rumah sakit di wilayah perkotaan yang memiliki tingkat persaingan pelayanan kesehatan yang tinggi. Pendekatan ini digunakan untuk mengidentifikasi pemborosan (waste) serta meningkatkan efisiensi dan mutu pelayanan rumah sakit (Juwita et al., 2025). Penelitian Juwita, Rachmawati, dan Saputra (2025) menunjukkan bahwa permasalahan mutu pelayanan di Klinik Spesialis Anak RSUD Kabupaten Bekasi ditandai dengan lamanya waktu tunggu pasien yang mencapai 2,07 jam dan nilai process cycle efficiency sebesar 29,27%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar proses pelayanan masih didominasi oleh aktivitas non-value added. Permasalahan yang ditemukan meliputi antrean panjang, perpindahan pasien antar gedung yang kurang efisien, sistem rekam medis yang masih manual, keterbatasan tenaga kesehatan, serta ketidakjelasan alur pelayanan bagi pasien. Waste yang paling dominan berupa waiting time pada proses pendaftaran, pemeriksaan dokter, pembayaran, dan pelayanan farmasi. Selain itu, ditemukan pula unnecessary motion, overprocessing, dan underutilized people akibat pekerjaan ganda tenaga kesehatan serta distribusi rekam medis yang belum optimal. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa mutu pelayanan rumah sakit dipengaruhi oleh tata letak fasilitas, sistem informasi, sumber daya manusia, serta manajemen pelayanan. Oleh karena itu, penerapan Lean Six Sigma menjadi strategi yang tepat untuk memperbaiki alur pelayanan, meningkatkan efisiensi proses, dan meningkatkan kepuasan pasien.

Dalam penerapan lean metode Value Stream Mapping (VSM) digunakan untuk mengidentifikasi aktivitas yang memberikan nilai tambah (value added) maupun aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah (non-value added) dalam proses pelayanan. VSM bertujuan memberikan gambaran menyeluruh mengenai waktu dan tahapan proses pelayanan sehingga pemborosan dapat diidentifikasi secara lebih jelas (Zuniawan et al., 2020). Melalui pendekatan ini, rumah sakit dapat mengetahui sumber keterlambatan pelayanan dan menentukan langkah perbaikan yang lebih efektif. Masalah waktu tunggu pelayanan masih menjadi salah satu persoalan utama dalam pelayanan kesehatan karena berkaitan langsung dengan kualitas pelayanan dan kepuasan pasien. Lamanya waktu tunggu merupakan salah satu indikator penting dalam menilai mutu pelayanan kesehatan (Juwita et al., 2025). Dengan demikian, penggunaan VSM dalam Lean Six Sigma dinilai efektif untuk mengurangi waste, mempercepat alur pelayanan, serta meningkatkan efisiensi operasional rumah sakit.

Penelitian Oktavia, Indrawati, dan Sumijatun (2026) juga menunjukkan bahwa penerapan Lean Six Sigma pada instalasi farmasi rumah sakit dapat meningkatkan efisiensi pelayanan dan kepuasan pasien. Permasalahan mutu pelayanan di RS Mitra Husada Tangerang meliputi pembagian shift tenaga farmasi yang belum optimal, tingginya beban kerja pada jam sibuk, serta banyaknya aktivitas administratif yang masih dibebankan kepada Tenaga Teknis Kefarmasian (TTK). Selain itu, sering terjadi kekosongan obat akibat perencanaan pengadaan yang belum optimal serta sistem resep elektronik yang belum berjalan maksimal sehingga menyebabkan keterlambatan pelayanan. Waktu tunggu obat racikan juga melebihi standar akibat tingginya jumlah pasien, adanya input ganda dari poli, dan proses cross-check yang masih dilakukan secara manual. Kondisi tersebut menunjukkan adanya waste berupa waiting, overprocessing, defect, dan underutilized human resources yang berdampak langsung terhadap mutu pelayanan farmasi. Oleh karena itu, Lean Six Sigma diperlukan untuk mengidentifikasi akar masalah, mengurangi pemborosan proses, menyeimbangkan beban kerja, serta meningkatkan efektivitas sistem pelayanan rumah sakit secara keseluruhan.

Waktu tunggu pelayanan yang tidak sesuai standar dapat menurunkan kepuasan pasien dan berdampak pada menurunnya kepercayaan masyarakat terhadap rumah sakit (Ihsan et al., 2018). Kepuasan pasien merupakan salah satu indikator utama dalam menilai kualitas pelayanan rumah sakit (Khoirin et al., 2022). Dalam pelayanan kefarmasian, kepuasan pasien dipengaruhi oleh beberapa aspek penting, seperti ketersediaan obat, pelayanan informasi obat, dan waktu tunggu dalam penerimaan obat (Oktavia et al., 2026). Ketersediaan obat yang lengkap dan tepat waktu dapat meningkatkan kepercayaan pasien terhadap rumah sakit, sedangkan ketidaktersediaan obat dapat menghambat keberlangsungan terapi pasien (Hitto et

al., 2022). Selain itu, pelayanan informasi obat yang jelas dan mudah dipahami berperan penting dalam meningkatkan pemahaman serta kepatuhan pasien terhadap pengobatan yang dijalani (Sutrisnawati et al., 2023). Di sisi lain, lamanya waktu tunggu pengambilan obat masih menjadi keluhan utama pasien. Berdasarkan Permenkes No. 129 Tahun 2008, standar waktu tunggu pelayanan obat maksimal adalah 30 menit untuk obat jadi dan 60 menit untuk obat racikan. Ketidaksesuaian terhadap standar tersebut menunjukkan rendahnya efisiensi manajemen pelayanan farmasi dan dapat berdampak pada menurunnya kepuasan pasien (Syifa et al., 2024).

Penerapan *Voice of Customer* (VoC) dalam Identifikasi Kebutuhan Pasien dan Tenaga Kesehatan

Salah satu pendekatan yang saat ini mendapat perhatian besar dalam memperkuat *Customer Relationship Management* (CRM) adalah *Voice of Customer* (VoC). VoC merupakan proses sistematis dalam menangkap umpan balik pelanggan, baik secara langsung maupun tidak langsung, untuk memahami ekspektasi dan persepsi pelanggan terhadap produk, layanan, dan organisasi secara keseluruhan (Priyanto & Ma'arif, 2022). Secara konseptual, VoC adalah pendekatan strategis dalam manajemen bisnis dan pengembangan layanan yang berfokus pada pengumpulan, interpretasi, dan penerapan kebutuhan serta harapan pelanggan. Pendekatan ini menjadi instrumen penting dalam mendukung implementasi CRM karena memungkinkan organisasi memahami secara langsung keinginan pelanggan dan menjadikannya sebagai dasar inovasi serta peningkatan kualitas layanan (Mahendra et al., 2025).

Dalam konteks layanan kesehatan, penerapan VoC menjadi strategi penting untuk mengidentifikasi kebutuhan pasien dan tenaga kesehatan melalui pengumpulan umpan balik secara sistematis yang kemudian diterjemahkan ke dalam atribut teknis sebagai dasar perbaikan layanan (Nur & Susanto, 2020). Penerapan VoC juga menjadi fondasi dalam membangun hubungan jangka panjang yang saling menguntungkan antara penyedia layanan kesehatan dan pasien (Mahendra et al., 2025). Dengan demikian, VoC tidak hanya berfungsi sebagai alat evaluasi, tetapi juga sebagai dasar pengambilan keputusan dalam peningkatan mutu pelayanan kesehatan secara berkelanjutan.

Penerapan VoC dalam layanan kesehatan terbukti efektif dalam mengidentifikasi kebutuhan pasien secara komprehensif. Berdasarkan penelitian Nur & Susanto (2020), VoC mampu menangkap harapan pasien melalui lima dimensi *Service Quality* (Servqual), yaitu *reliability*, *responsiveness*, *assurance*, *empathy*, dan *tangible*. Dimensi tersebut menunjukkan bahwa pasien tidak hanya menuntut ketepatan pelayanan medis, tetapi juga kecepatan respons,

profesionalisme tenaga kesehatan, kepedulian, serta ketersediaan fasilitas yang memadai. Oleh karena itu, VoC berperan sebagai jembatan antara kebutuhan pasien dengan upaya perbaikan teknis dalam sistem pelayanan kesehatan.

Selain pasien, tenaga kesehatan juga merupakan komponen penting dalam implementasi VoC sebagai pelanggan internal yang berperan langsung dalam kualitas pelayanan. Penelitian Syahrial et al. (2022) menunjukkan bahwa analisis kebutuhan SDM menggunakan metode *Workload Indicator Staff Need* (WISN) mengungkap adanya ketidakseimbangan beban kerja yang dapat menyebabkan kelelahan dan meningkatkan risiko *medication error*. Lebih lanjut, kebutuhan tenaga kesehatan yang teridentifikasi melalui VoC meliputi pengembangan kompetensi melalui pelatihan berkala, kecukupan jumlah personel untuk mengurangi beban kerja, serta penyediaan fasilitas kerja yang memadai (Nur & Susanto, 2020; Syahrial et al., 2022). Dengan demikian, penerapan VoC yang komprehensif harus mampu mengintegrasikan kebutuhan pasien dan tenaga kesehatan guna meningkatkan efektivitas dan kualitas layanan secara menyeluruh.

Penentuan Critical to Quality (CTQ) sebagai Fokus Prioritas Perbaikan Mutu

Critical to Quality (CTQ) merupakan persyaratan yang dianggap penting terhadap suatu proses oleh berbagai pemangku kepentingan dalam pelayanan kesehatan. Penentuan CTQ dilakukan untuk mengidentifikasi fitur atau elemen pelayanan yang dapat meningkatkan kepuasan pelanggan dan digunakan sebagai dasar dalam merancang perbaikan proses pelayanan kesehatan. Dalam pelayanan kesehatan, CTQ dapat diidentifikasi menggunakan metode Kano untuk mengevaluasi kebutuhan pelanggan terhadap suatu proses pelayanan. Model Kano mengklasifikasikan fitur pelayanan ke dalam kategori kinerja, wajib, menarik, netral, dan terbalik berdasarkan respons pelanggan terhadap tingkat fungsionalitas layanan yang diberikan. Metode ini digunakan untuk menentukan fitur pelayanan yang paling penting dan memprioritaskan aspek yang perlu diperbaiki dalam suatu proses pelayanan kesehatan (Tripathi et al., 2017).

Pada pelayanan ronde di unit perawatan intensif pediatrik, elemen presentasi, pengambilan keputusan, dan elemen proses diidentifikasi sebagai bagian penting dalam menentukan kualitas pelayanan. Elemen seperti tanda vital 24 jam, hasil laboratorium, keseimbangan cairan, obat-obatan, serta pengambilan keputusan terkait terapi dan antiaritmia termasuk kategori yang dianggap penting oleh tenaga kesehatan dalam proses pelayanan. Selain itu, perubahan proses seperti reformulasi skrip presentasi perawat, partisipasi apoteker dalam ronde, dan penggunaan daftar periksa juga diidentifikasi sebagai elemen yang dapat meningkatkan kepuasan pelayanan (Tripathi et al., 2017).

Penentuan CTQ juga diterapkan dalam pendekatan Lean Six Sigma untuk meningkatkan mutu pelayanan rumah sakit. Pada proses pemulangan pasien rawat inap, identifikasi aktivitas non-value-added dilakukan untuk menentukan proses yang paling banyak menyebabkan keterlambatan pelayanan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa discharge billing, pengorderan resep obat pulang, penyusunan resume medis, dan resume keperawatan merupakan aktivitas yang memberikan kontribusi terbesar terhadap waste dalam proses pemulangan pasien (Shalawa et al., 2026).

Analisis Pareto digunakan untuk menentukan aktivitas yang menyumbang sebagian besar waste sehingga upaya perbaikan dapat difokuskan pada proses yang paling berpengaruh terhadap efisiensi pelayanan. Intervensi yang dilakukan pada aktivitas prioritas menunjukkan adanya penurunan cycle time pada discharge billing, edukasi obat, dan proses pasien meninggalkan ruang rawat inap setelah dilakukan perbaikan proses pelayanan (Shalawa et al., 2026). Berdasarkan hasil penelitian tersebut, penentuan CTQ menjadi langkah penting dalam fokus prioritas perbaikan mutu pelayanan kesehatan karena membantu rumah sakit mengidentifikasi proses yang paling berpengaruh terhadap kualitas, efisiensi, dan kepuasan pelayanan sehingga perbaikan dapat dilakukan secara lebih terarah (Tripathi et al., 2017; Shalawa et al., 2026).

Peran Tahap Define dalam Mendukung Efektivitas Implementasi Lean Six Sigma di Rumah Sakit

Tahap *Define* dalam metodologi Lean Six Sigma berperan penting sebagai dasar perbaikan mutu karena digunakan untuk menetapkan ruang lingkup dan tujuan proyek serta menggambarkan kondisi awal pelayanan. Chyon et al. (2020) menunjukkan bahwa pada studi kasus unit dialisis Rangpur Medical College Hospital, tahap *Define* dilakukan melalui pengumpulan data awal terkait kapasitas pelayanan, sumber daya manusia, fasilitas, dan jumlah pasien. Pada fase ini juga diidentifikasi berbagai permasalahan utama seperti keterbatasan tenaga kesehatan, lemahnya manajemen kehadiran, pengelolaan limbah yang belum optimal, serta lamanya proses audit mesin. Berdasarkan hasil tersebut, tim proyek menetapkan tujuan perbaikan berupa peningkatan kapabilitas proses unit dialisis dan peningkatan kualitas lingkungan pelayanan. Selain itu, pemetaan proses dilakukan menggunakan SIPOC dan *process flow chart* untuk menggambarkan alur pelayanan secara menyeluruh sehingga memudahkan penentuan fokus perbaikan yang lebih terarah (Chyon et al., 2020).

Dalam implementasinya, fase *Define* digunakan untuk mengidentifikasi berbagai peluang perbaikan melalui pembentukan tim multidisiplin yang terdiri dari manajer proyek, ahli *Six Sigma*, pemimpin departemen rawat inap, dan pakar pengalaman pasien. Selain itu, tim

proyek menyusun *project charter*, menentukan ruang lingkup (*scope*), jadwal kerja, serta metrik utama yang akan digunakan dalam evaluasi proyek. Efektivitas fase ini tercermin dalam penyusunan *aim statement* yang terukur, yaitu target peningkatan skor kepuasan komunikasi dokter dan perawat masing-masing sebesar 2% pada Januari 2022 tanpa menurunkan tingkat kepuasan kerja karyawan (Carsten et al., 2023).

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Penerapan tahap *Define* dalam metodologi *Lean Six Sigma* merupakan langkah krusial yang berfungsi sebagai landasan strategis untuk mengidentifikasi akar permasalahan dan menentukan arah perbaikan mutu pelayanan rumah sakit secara sistematis. Berdasarkan tinjauan literatur, permasalahan utama yang sering ditemukan mencakup rendahnya efisiensi akibat waktu tunggu yang lama, beban kerja tenaga kesehatan yang tidak seimbang, serta adanya berbagai pemborosan (*waste*) seperti *waiting time*, *overprocessing*, dan *underutilized people*. Penggunaan instrumen seperti *Voice of Customer* (VoC) dan Analisis Kano terbukti efektif dalam memetakan ekspektasi pasien maupun tenaga kesehatan ke dalam atribut *Critical to Quality* (CTQ) untuk menentukan prioritas perbaikan. Secara keseluruhan, tahap *Define* yang mencakup penyusunan *project charter*, penggunaan diagram SIPOC, serta penetapan target perbaikan yang terukur (*aim statement*) sangat mendukung efektivitas implementasi siklus DMAIC selanjutnya dalam meningkatkan keselamatan pasien dan efisiensi operasional rumah sakit.

Manajemen rumah sakit disarankan untuk memperkuat komitmen dalam pengimplementasian *Lean Six Sigma* dengan membentuk tim multidisiplin yang melibatkan manajer proyek, ahli *Six Sigma*, serta tenaga kesehatan di lapangan guna memastikan identifikasi masalah dilakukan secara komprehensif. Rumah sakit perlu secara rutin melakukan pemetaan proses menggunakan *Value Stream Mapping* (VSM) untuk mengeliminasi aktivitas non-nilai tambah dan memperbaiki tata letak fasilitas serta alur pelayanan yang belum optimal. Selain itu, pengoptimalan sistem informasi kesehatan, seperti integrasi resep elektronik dan rekam medis digital, sangat diperlukan untuk mengurangi beban kerja administratif dan mempercepat waktu pelayanan farmasi sesuai standar. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengkaji lebih mendalam mengenai integrasi teknologi digital pada setiap fase DMAIC guna mendukung transformasi mutu layanan kesehatan yang lebih konsisten dan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi, baik secara moral maupun material dalam penyusunan artikel ini. Secara khusus, penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pengampu mata kuliah Lean Six Sigma atas bimbingan, arahan, ilmu, serta motivasi yang diberikan selama proses pembelajaran dan penyusunan artikel ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada teman-teman dan pihak lain yang telah memberikan dukungan, masukan, serta bantuan sehingga artikel ini dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR REFERENSI

- Azelya, I., & Thabrani, G. (2020). Analisis Pengurangan Non-Value Added Activities dengan Metode Lean Six Sigma. *Jurnal Kajian Manajemen dan Wirausaha*, 2(2), 63-73. <http://dx.doi.org/10.24036/jkmw0284940>
- Carsten, B. F., Bhandari, P., Fortney, B. J., Wilmes, D. S., Nelson, C. M., Brien, A. L., Walth, R. M., & Anil, G. (2023). Quality improvement initiative to improve communication domains of patient satisfaction in a regional community hospital with Six Sigma methodology. *BMJ Open Quality*, 12(4), e002306. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-002306>
- Chyon, F. A., Ahmmmed, M. S., Shuvo, M. K. A., Suman, M. N. H., & Hossain, M. M. (2020). Measuring process capability in a hospital by using Lean Six Sigma tools—A case study in Bangladesh. *Global Advances in Health and Medicine*, 9, 1–9. <https://doi.org/10.1177/2164956120962441>
- Fachrurrozi, A., Prayogo, D. A., & Mulyanti, D. (2023). Strategi Peningkatan Mutu Pelayanan Kesehatan Di Rumah Sakit: Systematic Literature Review. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Kedokteran*, 2(1), 123–134. <https://doi.org/10.55606/jurrike.v2i1.1045>
- Hitto, S. C. F., Citraningtyas, G., & Jayanto, I. (2022). Evaluasi Ketersediaan Obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Weda Kabupaten Halmahera Tengah. *Jurnal Pharmacon*, 11(2), 1467–1472. <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/pharmacon/article/view/41737>
- Ihsan, M., Illahi, R. K., & Pramestutie, H. R., (2018). Hubungan antara Waktu Tunggu Pelayanan Resep dengan Tingkat Kepuasan Pasien Rawat Jalan BPJS terhadap Pelayanan Resep (Penelitian dilakukan di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Universitas Muhammadiyah Malang). *Pharmaceutical Journal of Indonesia*, 3(2), 59–64. <https://doi.org/10.21776/ub.pji.2017.003.02.4>
- Inderiati, D., Hidayat, D., Utamai, L., & Anhar, C. A. (2025). Penerapan Model Lean Six Sigma Dalam Menurunkan Waktu Tunggu Layanan Pra-Analitik Di Laboratorium Rumah Sakit Fatmawati Jakarta. *Anakes: Jurnal Ilmiah Analis Kesehatan*, 11(1), 20-29. <https://doi.org/10.37012/anakes.v11i1.2619>
- Juwita, W. R., Rachmawati, E., & Saputra, H. (2025). Peningkatan Mutu Layanan Klinik Spesialis Anak di RSUD Kabupaten Bekasi Melalui Penerapan Metode Lean Tahun 2023. *Jurnal Pengabdian Harapan Ibu (JPHI)*, 7(1), 1-12. <https://jurnal.stikes-hi.ac.id/index.php/jphi/article/view/975/369>

- Kemenkes RI. (2020). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Klasifikasi Dan Perizinan Rumah Sakit*. Diakses pada 2 Mei 2026 dari <https://peraturan.bpk.go.id/Details/152506/permenkes-no-3-tahun-2020>
- Khoirin, K., Ramadhiani, A. R., & Rosita, M. (2022). Hubungan Pelayanan Informasi Obat Terhadap Kepuasan Pasien. *Jurnal 'Aisyiyah Medika*, 7(2), 120-127. <https://doi.org/10.36729/jam.v7i2.859>
- Latifah, Herdiani, R., Riswan, Mahendika, D., & Musiana. (2026). Manajemen Mutu Pelayanan Kesehatan dengan Pendekatan Six Sigma dalam Menurunkan Angka Kesalahan Medik. *Journal of Innovative and Creativity*, 6(1), 3028-3036. <https://doi.org/10.31004/joecy.v6i1.7235>
- Mahendra, M., Ghazali, N. M. A., & Lubis, M. (2025). Penerapan Voice of Customer dalam Meningkatkan Efektivitas Customer Relationship Management (Studi Kasus Tokopedia dan Gojek). *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Ilmu Komputer*, 5(1), 416-428. <https://doi.org/10.55606/juisik.v5i1.2010>
- Maliangkay, K. S., Rahma, U., Putri, S., & Iswanto, A. H. (2023). Peningkatan Mutu Pelayanan Kesehatan Di Rumah Sakit Dengan Metode Six Sigma: Literature Review. *An-Najat: Jurnal Ilmu Farmasi dan Kesehatan*, 1(2), 29-38. <https://doi.org/10.59841/an-najat.v1i2.33>
- Nur, M., & Susanto, S. N. (2020). Usulan Perbaikan Kualitas Jasa Layanan Rawat Jalan dengan Metode QFD di RSUD XYZ. *Industrial Engineering Journal*, 9(1) <https://ojs.unimal.ac.id/miej/article/view/18050>
- Oktavia, R., Indrawati, L., & Sumijatun. (2026). Hubungan Antara Ketersediaan, Pelayanan Informasi dan Persepsi Waktu Tunggu Obat dengan Kepuasan Pasien di Rumah Sakit Mitra Husada Tangerang. *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisplin*, 4(1), 84-97. <https://ejournal.lumbungpare.org/index.php/maras/article/view/1482>
- Pratama, E. P. P. A., Annajah, S., Adristi, K., & Iswanto, A. H. (2023). Analisis Penerapan Lean Six Sigma dalam Peningkatan Kualitas Pelayanan di Rumah Sakit. *Jurnal Ventilator: Jurnal Riset Ilmu Kesehatan dan Keperawatan*, 1(2), 122-133. <https://doi.org/10.59680/ventilator.v1i2.311>
- Priyanto, A., & Ma'arif, M. R. (2022). Analisis Voice of Customer dari ulasan pengguna produk smartphone pada online marketplace menggunakan text mining. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 7(1), 1-8. <https://openjournal.unpam.ac.id/index.php/informatika/article/view/14471>
- Shalawa, R. E., Basabih, M., & Sari, E. P. (2026). Optimalisasi Alur Check-Out Pasien Rawat Inap melalui Pendekatan Lean Six Sigma di Rumah Sakit Universitas Indonesia. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 15(01), 74-86. <https://journals.uima.ac.id/index.php/jikm/article/view/4177>
- Sutrisnawati, N. K. A. B., Agustini, N. P. D., Mendra, N. N. Y., & Antari, N. P. U. (2023). Pengaruh Pemberian Informasi Obat terhadap Kepuasan Pasien Serta Faktor Pengganggu di Padangsembian, Bali. *Jurnal Manajemen Dan Pelayanan FARMASI (Journal of Management and Pharmacy Practice)*, 13(4), 295-306. <https://doi.org/10.22146/jmpf.84766>
- Syahrial, A., Kumala, S., Sarnianto, P., & Hersunaryati, Y. (2022). Analisis Kebutuhan Sumber Daya Manusia dan Kualitas Pelayanan Farmasi di RS Amira Purwakarta. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 7(1), 25-43. <https://doi.org/10.36418/syntax->

[literate.v7i1.6004](#)

- Syifa, N., Fahriadi, & Rusdiana. (2024). Pemberian Informasi Obat Dan Waktu Tunggu Pelayanan Dengan Tingkat Kepuasan Pasien Di Rsud Ratu Zalecha Martapura. *Journal of Intan Hospital Administration*, 1(1), 9–15. <https://jurnalstikesintanmartapura.com/index.php/jiha/article/view/110>
- Tripathi, S., Henrekin, L. L., Read, C. D., & Welke, K. F. (2017). Identification of critical to quality elements for intensive care rounds by Kano analysis. *Pediatric Quality and Safety*, 2(4), e027. <https://doi.org/10.1097/pq9.0000000000000027>
- Waluyo, Sholihin, Permana, R. A., Firmanti, T. A., & Permatasari, Y. I. (2020). Penerapan Metode Six Sigma dalam Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Rumah Sakit: A Systematic Review. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 11(1), 108-112. <https://doi.org/10.33846/sf111123>
- WHO. (2021). *Patient Safety: Global Action on Patient Safety*. Geneva: World Health Organization. Diakses pada 2 Mei 2026 dari <https://www.who.int/publications/i/item/9789240032705>
- Wibowati, J. I. (2020). Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan Pada PT Muarakati Baru Satu Palembang. *Jurnal Manajemen*, 8(2), 15–31. <https://doi.org/10.36546/jm.v8i2.348>
- Zuniawan, A., Julyanto, O., & Suryono, Y. B. (2020). Implementasi Value Stream Mapping Pada Manufaktur Belt Conveyor Part Untuk Mengurangi Cycle Time. *Journal Industrial Servicess*, 5(2), 257–263. <https://doi.org/10.36055/jiss.v5i2.8009>