



Analisis Layanan Kesehatan IGD RSUD Kota Tanjungpinang Menggunakan Lean Six Sigma

Amirrudin, Agus Priyatno, Sugilar

Universitas Terbuka, Indonesia

Email: amirkaras379@gmail.com, guspri@ecampus.ut.ac.id,
gilar@ecampus.ut.ac.id

Abstrak

Kata Kunci:

Layanan Kesehatan, Waktu Tunggu Pasien, Lean Six Sigma

Pelayanan publik di bidang kesehatan, seperti di IGD RSUD Kota Tanjungpinang, menghadapi tantangan akibat meningkatnya jumlah kunjungan pasien yang dipengaruhi kebijakan JKN, keterbatasan tenaga, serta fasilitas yang tidak memadai, sehingga menyebabkan lamanya waktu tunggu pasien untuk dipindahkan ke ruang rawat inap. Kondisi ini berdampak negatif pada pasien dan sering menimbulkan keluhan masyarakat. Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan analisa untuk mencari solusi seperti penerapan metode lean Six Sigma yang bertujuan meningkatkan efisiensi dengan mengurangi aktivitas yang tidak bernilai tambah, serta penyesuaian standar pelayanan rumah sakit agar lebih tinggi dari standar nasional. Dengan inovasi ini, diharapkan pelayanan menjadi lebih cepat, berkualitas, dan mampu memenuhi tuntutan masyarakat. Penelitian ini bersifat analitik kualitatif dengan metode observasional action process research yang merupakan acuan Lean Thinking dan Six Sigma dengan Tools DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve dan Control). Analisis masalah didapatkan gambaran proses layanan kesehatan di IGD RSUD kota Tanjungpinang mengalami waktu tunggu atau kegiatan non-value added sekitar 201 menit (57,59%) dari total rata-rata waktu 349 menit, atau total kegiatan value added hanya 148 menit (42,41%). dari hasil pengamatan langsung terhadap sekitar 333 pasien yang berkunjung ke IGD RSUD kota Tanjungpinang selama 14 hari pengamatan, masih ditemukan sekitar 13% kunjungan yang melewati waktu maksimal transfer pasien dari IGD ke ruang rawat inap atau berada pada level sigma yaitu level 2,6. Dari penelitian ini dapat ditarik asumsi bahwa metode lean Six Sigma tidak hanya layak digunakan pada sektor private namun juga terbukti ampuh digunakan pada sektor publik bahkan dibidang kesehatan.

Abstract

Keywords

Health Services, Patient Waiting Time, Lean Six Sigma.

Public services in the health sector, such as in the Emergency Room of Tanjungpinang City Hospital, face challenges due to the increasing number of patient visits influenced by the JKN policy, limited staff, and inadequate facilities, resulting in long waiting times for patients to be transferred to inpatient rooms. This condition has a negative impact on patients and often raises public complaints. To overcome this problem, analysis is needed to find solutions such as the implementation of the lean Six Sigma method which aims to increase efficiency by reducing non-value-added activities, as well as adjusting hospital service standards to be higher than

national standards. With this innovation, it is hoped that services will be faster, of higher quality, and able to meet public demands. This research is qualitative analytical with observational action process research method which is a reference for Lean Thinking and Six Sigma with DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve and Control) Tools. Problem analysis obtained a picture of the health service process in the Emergency Room of Tanjungpinang City Hospital experiencing a waiting time or non-value added activities of around 201 minutes (57.59%) from a total average time of 349 minutes, or a total value added activity of only 148 minutes (42.41%). from the results of direct observation of around 333 patients who visited the Emergency Room of Tanjungpinang City Hospital during 14 days of observation, it was still found that around 13% of visits exceeded the maximum time for patient transfer from the Emergency Room to the inpatient room or were at the sigma level, namely level 2.6. From this study, it can be assumed that the lean Six Sigma method is not only suitable for use in the private sector but has also proven to be effective in the public sector, even in the health sector.

PENDAHULUAN

Pelayanan publik merupakan layanan atas keperluan orang, masyarakat atau organisasi yang mempunyai kepentingan atas organisasi tersebut, sesuai dengan pokok-pokok aturan dan tatacara yang ditentukan dan ditujukan untuk memberikan kepuasan kepada penerima pelayanan (LAN RI, 2016). Pelayanan publik juga didefinisikan sebagai kegiatan atau rangkaian kegiatan dalam rangka pemenuhan kebutuhan pelayanan sesuai dengan peraturan perundang-undangan bagi setiap warga negara dan penduduk atas barang, jasa dan/atau pelayanan administratif yang disediakan oleh penyelenggara pelayanan publik (Indonesia, 2009). Pemerintah sebagai penyedia pelayanan kepada masyarakat wajib bertanggung jawab untuk terus meningkatkan pelayanan publik yang berkualitas (Maulani, 2020). Pelayanan yang berkualitas dibutuhkan disemua lini pelayanan termasuk bidang kesehatan, dikarenakan pelayanan publik bidang kesehatan mengenai semua individu baik kalangan atas, bawah maupun menengah, sehingga pelayanan kesehatan menjadi salah satu prioritas penting bagi pemerintah untuk ditingkatkan mutu dan kualitas pelayanan (Moniung et al., 2020). Sebagai sebuah negara sedang berkembang Indonesia mendapatkan tantangan untuk meningkatkan pelayanan publik yang berkualitas, dimana permintaan masyarakat akan pelayanan publik yang bermutu, dan cepat mengalami peningkatan, seperti infrastruktur yang lebih baik, pelayanan kesehatan standar internasional, dan sistem jaminan sosial yang memadai, termasuk sistem asuransi kesehatan untuk membiayai pelayanan kedokteran yang lebih modern, (Utomo, 2017).

Rumah sakit sebagai sebuah instansi pelayanan yang memberikan jasa pelayanan kesehatan dan barang-barang terutama barang-barang kesehatan seperti obat habis pakai dan peralatan kesehatan lainnya harus memenuhi standar yang sudah ditetapkan. Dalam prakteknya rumah sakit merupakan lembaga pelayanan kesehatan yang melaksanakan amanah untuk melayani

kesehatan perorangan secara menyeluruh, pelayanan kesehatan yang diberikan mulai dari IGD, rawat jalan, rawat inap, ruang penunjang medis dan penunjang lainnya. Seluruh pelayanan yang ada di rumah sakit ini wajib dapat memberikan pelayanan yang maksimal sesuai tuntutan pelanggan dan standar pelayanan yang ada. Rumah sakit bahkan harus mampu memberikan pelayanan yang bermutu sebelum pelayanan itu di minta oleh klien. Sebuah rumah sakit akan di anggap berhasil jika mampu menampilkan pelayanan yang bermutu dan terintegritas serta juga sikap dan layanan kepegawaian yang bermutu dan berkemanusiaan. (Ulfah et al., 2022).

Implementasi peraturan Agunan Kesehatan Nasional (JKN) menggunakan jaminan kesehatan universal telah menaikkan jumlah kunjungan pasien ke pelayanan kesehatan, termasuk instalasi gawat darurat (IGD). Kota Tanjungpinang termasuk kota yang mampu meraih predikat UHC dari BPJS pusat pada bulan mei tahun 2024, dimana jumlah kepesertaan BPJS Kesehatan melebihi cakupan 95% dari jumlah penduduk kota Tanjungpinang, dengan predikat ini seluruh penduduk Tanjungpinang yang belum memiliki kepesertaan BPJS kesehatan akan langsung dapat dilayani sebagai pasien dengan tanggungan BPJS saat warga tersebut mendaftar sebagai peserta BPJS kesehatan, hal ini berbeda dengan sebelumnya dimana warga harus menunggu 14 hari setelah mendaftar. Peningkatan jumlah kepesertaan BPJS kesehatan juga akan berpengaruh signifikan dengan jumlah kunjungan pasien ke IGD, sehingga menyebabkan semakin tingginya permintaan pelanggan atas pelayanan publik yg bermutu serta cepat, banyak keluhan yg muncul diakibatkan lamanya waktu pelayanan atau boarding time pada saat menerima pelayanan di IGD menuju ke pelayanan perawatan inap. (Nurhidayat et al., 2020).

Permasalahan lamanya waktu tunggu pelayanan pasien di IGD ke rawat inap dapat menyebabkan meningkatnya risiko bertambah beratnya kondisi sakit bahkan meningkatnya risiko kematian pasien, akibat keterlambatan pemberian pengobatan yang kompeten kepada pasien, kurangnya istirahat dan ketidaknyamanan karena berada di ruang yang selalu sibuk dengan keadaan gawat sangat mempengaruhi keberhasilan pengobatan dan perawatan pasien. Selain dampak buruk yang timbul terhadap pasien yang akan di rawat juga berdampak buruk pada pasien yang baru masuk ke IGD dengan kondisi yang gawat, karena tidak tersedianya tempat tidur dan tenaga pelayanan kesehatan akibat pasien yang menumpuk di IGD (Nurhidayat et al., 2020) (Nadjib, 2017). Kondisi lamanya pasien menunggu di IGD untuk dipindahkan ke rawat inap semakin mencuat ke permukaan, ditambah lagi dengan meningkatnya kesadaran pasien dan masyarakat terhadap pelayanan yang berkualitas, keluhan-keluhan terkait permasalahan ini semakin sering digaungkan di media sosial maupun di tempat-tempat pengaduan masyarakat, (Restudana & Darma, 2022).

Data awal yang didapat dari staff humas RSUD kota Tanjungpinang bahwa masih banyak keluhan dari pelanggan terkait lamanya waktu pelayanan pasien di IGD RSUD kota Tanjungpinang. Capaian indikator mutu pelayanan IGD RSUD kota Tanjungpinang untuk waktu transfer pasien IGD ke rawat inap < 6 jam pada tahun 2023 tercapai 88% dari target 80%, atau tercapai

10136 pasien dari 11474 pasien, hal ini masih ada sekitar 1338 pasien yang masih membutuhkan waktu lebih dari 6 jam untuk dapat ditransfer ke rawat inap. Salah satu staff rumah sakit mencontohkan ada pasien patah tulang lengan membutuhkan waktu sekitar sembilan jam baru dapat dipindahkan ke ruang perawatan, ada juga kasus pasien hipoglikemi atau kekurangan gula darah membutuhkan waktu tujuh jam dari awal masuk IGD ke ruang perawatan. “Keluhan akan lamanya pelayanan di IGD terkadang bukan karena sudah melewati SPM yaitu enam jam, tetapi karena jumlah pasien yang sudah menumpuk di IGD sehingga membutuhkan mobilisasi yang cepat ke ruang rawat inap”, menurut staff humas RSUD Kota Tanjungpinang.

Menurut laporan bagian humas RSUD kota Tanjungpinang penyebab keluhan lamanya waktu transfer pasien dari IGD ke ruang rawat inap adalah akibat kekurangan tenaga baik staf prakarya yang membantu menransfer pasien, tenaga perawat untuk menyelesaikan pasien yang ada di IGD maupun kekurangan tenaga di ruang rawat inap dalam menyelesaikan permasalahan pasien di ruang rawat inap yang berakibat lamanya pengosongan pasien di rawat inap yang berimplikasi pada tertahanya pasien di IGD, dalam tahun 2023 ada 17 kasus yang masuk dalam laporan humas terkait keluhan lamanya pasien di IGD. Kekhawatiran lain akan lamanya waktu pelayanan pasien di IGD juga muncul setelah terbitnya peraturan presiden nomor 59 tahun 2024 tentang jaminan kesehatan, pasal 46 A ayat 1, dimana salah satu pasalnya mensyaratkan adanya kelas rawat inap standar (KRIS), dimana akan adanya pengurangan tempat tidur di masing-masing rumah sakit, data awal yang didapat bahwa akan terjadi pengurangan tempat tidur di kelas tiga yang sebelumnya bisa berjumlah lebih dari empat tempat tidur.

Upaya untuk memperbaiki lamanya waktu pelayanan pasien di IGD menjadi sangat penting untuk dicarikan solusi sehingga tidak terjadi penumpukan pasien, yang dapat berakibat mengganggu waktu layanan dan pada akhirnya menimbulkan komplain pasien. Oleh karena itu, penetapan standar pelayanan minimal secara nasional harus disesuaikan dengan waktu standar pelayanan minimal untuk setiap rumah sakit di daerah masing-masing. Mengingat bahwa permasalahan lamanya waktu tunggu atau boarding time di unit ini, walaupun waktu tunggu yang ada masih masuk dalam kategori standar pelayanan minimal nasional. (Rosmayani et al., 2023).

Dari uraian di atas didapatkan gambaran waktu pelayanan di IGD RSUD kota Tanjungpinang sering mengalami keterlambatan baik akibat pelayanan di IGD maupun di unit-unit lain yang terhubung seperti unit radiologi, laboratorium, apotek dan juga unit rawat inap, sehingga menimbulkan keluhan dari pelanggan baik itu pasien, keluarga pasien maupun pengunjung pasien. Untuk itu sangat dibutuhkan perbaikan layanan salah satunya dengan menggunakan *lean six sigma* yang sudah banyak dilakukan di rumah sakit negara maju dan juga sudah ada dilakukan di rumah sakit besar di Indonesia. Sehingga penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang Analisa layanan Kesehatan IGD RSUD kota Tanjungpinang menggunakan *lean six sigma*.

Beberapa penelitian sebelumnya menyoroti permasalahan waktu tunggu pasien di Instalasi Gawat Darurat (IGD). Nurhidayat et al. (2020) menemukan bahwa lamanya waktu tunggu pasien di IGD hingga masuk ruang rawat inap

berdampak signifikan pada keselamatan pasien, termasuk peningkatan risiko komplikasi dan kematian. Namun, penelitian tersebut lebih banyak menekankan aspek dampak klinis daripada solusi manajerial yang dapat diterapkan rumah sakit. Sementara itu, Restudana dan Darma (2022) menegaskan bahwa keluhan pasien terkait lamanya pelayanan IGD semakin meningkat seiring dengan kesadaran publik terhadap mutu pelayanan, namun penelitian ini cenderung berhenti pada pemetaan masalah tanpa menawarkan pendekatan sistematis untuk perbaikan alur layanan. Dari kedua penelitian tersebut terlihat adanya kesenjangan (*research gap*) dalam pemanfaatan metode manajerial modern seperti lean six sigma yang terbukti efektif dalam mengurangi pemborosan dan meningkatkan efisiensi layanan di berbagai rumah sakit internasional, tetapi masih jarang diaplikasikan secara mendalam pada konteks rumah sakit daerah di Indonesia.

Tujuan penelitian adalah mengidentifikasi faktor penyebab keterlambatan, merumuskan strategi perbaikan berbasis data, dan mengevaluasi efektivitas solusi lean six sigma. Manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis bagi peningkatan mutu pelayanan rumah sakit, menurunkan risiko keselamatan pasien akibat keterlambatan, serta menjadi referensi kebijakan bagi rumah sakit lain dalam mengatasi masalah serupa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat analitik kualitatif dengan metode *observasional action process research* yang merupakan acuan *Lean Thinking* untuk memotret kondisi alur proses pelayanan gawat darurat melalui telaah dokumen, observasi, wawancara dengan unit terkait. *Action research* atau penelitian tindakan dalam penelitian *lean* manajemen merupakan desain yang paling populer dilakukan oleh para peneliti, (Henrique & Godinho Filho, 2020). Desain penelitian adalah suatu rencana tentang tata cara mengumpulkan dan cara menganalisis data agar dapat dilaksanakan secara ekonomis serta sesuai dengan tujuan penelitian”. Penelitian ini berusaha mengungkapkan tentang kualitas pelayanan publik di RSUD Kota Tanjungpinang. (Sugiyono, 2014). Wawancara dilakukan kepada manajemen RSUD kota Tanjungpinang, petugas di IGD, Apotek, Perawatan inap, Ruang Laboratorium dan Rontgen. Telaah dokumen untuk menggambarkan alur proses pelayanan pasien dan unit yang terkait. Analisis data dilakukan dengan mengidentifikasi dan mengelompokkan pemborosan ke dalam *value-added* (VA), *non-value added* (NVA) dan *non-value added necessary* (NVAN) pada alur pelayanan pasien, penyebab terjadinya pemborosan pelayanan di IGD, dan data waktu tunggu pemindahan pasien dianalisis secara deskriptif. (Nurhidayat et al., 2020). Informan tersebut dianggap akan mampu memberikan informasi secara cukup dan sesuai. Informan atau partisipan dipilih secara *non-probability* dengan teknik *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu, dan dilakukan beberapa kali untuk menghindari bias pada penelitian, (Wati et al., 2022).

Prosedur Pengumpulan Data

Sumber data didapat dari pengamatan langsung terhadap proses alur pelayanan kepada pasien dari awal pasien masuk ke IGD, pembagian triase, pemeriksaan awal, proses administrasi, pemeriksaan penunjang, pengambilan obat, dan pemindahan atau pemulangan pasien. Pengambilan sampel digunakan teknik *purposive* sampling, sampel yang dipilih merupakan pasien yang masuk di IGD untuk mendapatkan pelayanan kesehatan. Kemudian juga dilakukan wawancara terhadap manajemen baik direktur, bidang pelayanan, bidang keperawatan, dan juga kepala ruangan IGD, kepala ruangan Laboratorium, kepala ruangan Rontgen, kepala Instalasi Apotek dan kepala ruangan rawat inap.

Untuk melakukan pengambilan sampel dan melaksanakan proses penelitian, peneliti memperoleh persetujuan dari RSUD Kota Tanjungpinang, dengan nomor surat persetujuan penelitian. Selanjutnya diperoleh izin untuk memulai penelitian di IGD RSUD Kota Tanjungpinang dengan menyerahkan surat tertulis dari RSUD Kota Tanjungpinang. Persetujuan untuk berpartisipasi dalam penelitian ini diperoleh dari semua peserta penelitian. Penelitian ini di beberapa ruangan/unit, antara lain adalah: IGD, Apotek, Perawatan inap, Ruang Laboratorium dan Rontgen. Lingkungan dan personel yang bekerja di unit-unit tersebut terpisah satu sama lain, peneliti lebih berfokus pada unit IGD karena instalasi tersebut dengan permasalahan lamanya/*borading time* pasien, sementara unit lainnya merupakan ruangan yang juga berperan dalam keterlambatan pemindahan pasien dari IGD ke ruang perawatan.

Metode Analisis Data

Pengolahan data dan analisis dengan metode *lean six sigma* pendekatan DMAIC dengan tahapan sebagai berikut:

Tahap Define

Pada tahap ini dilakukan dengan mengidentifikasi cacat apa saja yang terjadi pada *part* bersangkutan dengan menggunakan *check sheet*. Tujuan identifikasi disini adalah memetakan sistem pelayanan yang dilakukan di instalasi gawat darurat dari awal pasien masuk sampai dengan pasien dipindahkan ke ruang perawatan atau pasien pulang. Tujuannya untuk mendapatkan gambaran segala proses yang dilewati oleh pasien dan keluarga, siapa saja yang berperan, siapa yang bertanggung jawab, dan bagaimana item-item proses dalam bentuk *Value Stream Mapping* (VSM)(Gaspersz, 2002).

Tahap Measure

Pengukuran dapat dilakukan pada tiga tingkat, antara lain: tingkat proses; tingkat *output*; dan tingkat *outcome*

- a. *Measure* pada tingkat proses merupakan pengukuran setiap tahapan atau item-item dari proses pelayanan. Tujuan dari level proses adalah mengidentifikasi item-item proses, dengan menggunakan ukuran-ukuran dalam memberikan pelayanan kepada pelanggan/pasien. Contohnya: lamanya waktu mendaftar, lamanya waktu pemeriksaan penunjang, lamanya waktu menunggu obat, dan lamanya waktu menunggu ruangan perawat siap ditempatkan pasien baru.

- b. *Measure* dalam level output merupakan pengukuran item-item proses pelayanan yang berkualitas yang sesuai dengan keinginan pelanggan, atau item-item yang bernilai bagi pelanggan (*value added*), item-item yang tidak bernilai bagi pelanggan (*non value added*). Contoh pada level ini adalah pemeriksaan yang berulang-ulang dikarenakan pergantian shift jaga, menunggu dokter yang bertugas membaca hasil rontgen, menunggu penyiapan obat karena kekurangan tenaga, dan menunggu dokter penanggung jawab pasien untuk visite pasien rawat inap sebelum pemulangan pasien, jumlah tenaga yang kurang, jumlah pasien yang banyak, dan lainnya.
- c. *Measure* dalam level *outcome* merupakan pengukuran bagaimana dampak/efek pelayanan diberikan agar memenuhi ekspektasi dari pelanggan. Contohnya adalah: kesalahan identifikasi pasien, kejadian tidak diinginkan (pasien jatuh, salah pemberian obat dll),

Tahap Analyze

Pada tahap ini dilakukan analisis untuk mengidentifikasi penyebab lamanya waktu tunggu dari setiap item-item proses kegiatan yang memerlukan waktu tunggu. Digunakan diagram *fishbone* untuk menganalisis penyebab lamanya waktu tunggu.

Tahap Improve

Pada tahap ini dilakukan analisis perbaikan yang dapat dilakukan untuk menekan lamanya waktu tunggu yang terjadi. Pada dasarnya *action plan* berperan untuk menggambarkan tentang sumber daya serta prioritas dan alternatif kebijakan yang akan diambil dalam menyelesaikan masalah yang ada (Gaspersz, 2002). Kemudian hasil dikembangkan kembali dengan 5W+2H untuk memperdalam hasil yang didapatkan. Format tabel 5W+2H dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Tabel 5W+2H

PEMETAAN RENCANA TINDAKAN UNTUK PENINGKATAN KUALITAS							
<i>What</i>	<i>Where</i>	<i>When</i>	<i>Who</i>	<i>Why</i>	<i>How</i>	<i>How Much</i>	
						<i>Benefit</i>	<i>Cost</i>

Tahap Control

Tahap *control* hasil peningkatan kualitas di dokumentasikan dan disebarluaskan untuk dapat diterapkan (Gaspersz, 2002). Pada tahap ini dilakukan dengan memberikan usulan untuk pengendalian agar kualitas dan perbaikan yang telah dilakukan dapat berjalan konsisten. (Zhafarin et al., 2023) (Hernández-Lara et al., 2021). Hasil-hasil dari proyek *lean six sigma* yang sudah dilaksanakan dengan baik dan memberikan hasil yang baik harus di standarisasikan atau dibuat dalam bentuk standar prosedur operasional (SPO) (Gaspersz, 2002).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dengan menggunakan *Tools DMAIC (Define, Measure, Analysis, Improve dan Control)*, dapat dijabarkan sebagai berikut:

Define/Penetapan Proses Layanan

Dilakukan penetapan permasalahan yang menjadi fokus permasalahan berdasarkan keluhan pelanggan, masukan dari pejabat pemerintahan daerah baik legislatif maupun eksekutif dan lainnya. Selanjutnya dilakukan penetapan permasalahan berdasarkan hasil wawancara dengan informan terkait capaian mutu standar pelayanan IGD.

Voice Off Customer (VOC)

Berdasarkan hasil wawancara dengan informan terkait, didapat penetapan masalah lamanya waktu tunggu transfer pasien dari IGD menjadi permasalahan yang sering mencuat kepermukaan, informan A, “keterlambatan transfer atau menunggu untuk mendapatkan tempat rawat inap menjadi permasalahan yang belum terselesaikan dirumah sakit kami”. Menurut informan D, permasalahan paling sering menjadi penyebab adalah lamanya menunggu hasil pemeriksaan labor dan rontgen, dari hasil pengamatan langsung dimana menunggu hasil pemeriksaan labor terlama bisa mencapai 100 (seratus) menit, sedangkan hasil pemeriksaan rontgen paling lama juga bisa mencapai 80 (delapan puluh) menit, konfirmasi dari informan F, “lama menunggu pemeriksaan darah diakibatkan adanya permintaan pemeriksaan kimia darah yang memutuhkan waktu hampir 2 jam”, sementara konfirmasi dari informan G, “keterlambatan menunggu hasil rontgen dibaca oleh dokter radiologi menjadi salah satu penyebab lamanya menunggu hasil pemeriksaan rontgen, menurut informan D, “keterlambatan lainnya akibat menunggu konfirmasi dari dokter penanggung jawab pasien”. Informan U, “banyak pasien dan keluarga mengeluh masalah lamanya dipindahkan ke rawat inap”.

Dari hasil pengamatan langsung lamanya menunggu konfirmasi dari dokter spesialis yang paling lama adalah 60 (enam puluh) menit, penyebab lain dari keterlambatan pasien di IGD adalah lamanya menunggu obat, hasil pengamatan langsung lamanya menunggu penyiapan obat dari apotek paling lama 60 (enam puluh) menit, menurut informan P” keterlambatan penyediaan obat sudah hampir tidak ada karena sudah melakukan perbaikan atau inovasi jika sebelum perbaikan dilakukan waktu tunggu penyiapan obat jauh lebih lama dari sekarang, waktu 60 (enam puluh) menit masih masuk dalam kategori sesuai dengan standar pelayanan minimum penyiapan obat racik,

Penyebab lama waktu tunggu pasien di IGD juga diakibatkan oleh lamanya menunggu ruang rawat inap, menurut informan Q, “terkadang menunggu tempat tidur rawat inap tersedia menunggu waktu cukup lama”, dari hasil pengamatan langsung lamanya menunggu penyiapan ruangan rawat inap yang bisa mencapai rata-rata 70 (tujuh puluh) menit. Lamanya waktu transfer pasien yang paling lama diakibatkan belum adanya ruang rawat inap yang mencapai waktu tunggu selama 120 (seratus dua puluh) menit, hal ini diakibatkan masih penuhnya ruang rawat inap menurut informan (Informan D) “ada beberapa kasus pasien yang direncanakan untuk dioperasi diundur dikarenakan kekurangan tempat tidur rawat inap”. Informan U, “keterlambatan akibat tenaga kurang, sementara pasien banyak”.

Permasalahan koordinasi diantara bagian tidak terlalu menyebabkan lamanya waktu tunggu pasien dari IGD ke rawat inap, tutur informan D,

“terkadang memang ada ditemukan permasalahan koordinasi diantara IGD dengan bagian penunjang maupun ruang rawat inap tetapi tidak menimbulkan permasalahan yang terlalu berarti. Menurut informan D, “masalah koordinasi antar unit muncul karena kurang komunikasi, untungnya tidak terlalu bermasalahan dalam pelayanan yang diberikan”. Permasalahan koordinasi dan komunikasi yang bermasalahan relatif ringan dan bisa diselesaikan melalui koordinasi antara unit baik secara langsung maupun melalui WA group” tutur informan C. Informan U, “sering juga ketemu, petugas saling menyalahkan, tak mau mengaku salah”.

Kekurangan tenaga di unit rawat inap menjadi salah satu penyebab lamanya penyiapan ruang rawat inap untuk menempatkan pasien baru dari IGD yang berakibat keterlambatan transfer pasien dari IGD ke rawat inap, Menurut informan C, “kekurangan tenaga perawat menjadi salah satu penyebab keterlambatan penyiapan ruang rawat inap karena meningkatnya beban kerja”.

Diagram SIPOC

Dari hasil wawancara dan telaah lapangan secara langsung dapat digambarkan diagram SIPOC layanan IGD, sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram SIPOC

Dari diagram SIPOC diatas dapat dibaca bahwa *suppliers*/sumber yang menjadi pemasok pelanggan ke IGD RSUD kota Tanjungpinang adalah dari fasilitas kesehatan tingkat I seperti puskesmas dan klinik-klinik, dan juga pelanggan yang datang secara mandiri karena kasus emergensi, sementara input pelanggan bisa melalui rujukan maupun dari pelanggan secara mandiri. Sedangkan proses yang dilakukan pada pelanggan di IGD dapat dikelompokkan dengan proses pasien masuk IGD, dilanjutkan dengan tindakan atau layanan yang diberikan oleh petugas IGD, berlanjut dengan pemberian layanan oleh pemberi layanan penunjang baik radiologi maupun laboratorium dan juga layanan apotek dan berlanjut pada proses pemulangan pasien atau proses rawat inap. Sementara output yang diterima oleh pelanggan adalah pulang dengan kondisi sehat/terkendali, dirawat, dirujuk atau pulang dengan dinyatakan meninggal, dan pelanggan adalah pasien.

Penetapan Masalah

Berdasarkan hasil observasi langsung dan telaah dokumen didapat capaian standar layanan minimal untuk waktu transfer pasien dari IGD keruang rawat inap adalah 87% dari 333 kunjungan selama pengamatan 13 hari, berarti ada kegagalan capaian sebanyak 44 pasien dan tercapai sekitar 289 pasien. Informan A sangat menyetujui penelitian yang dilakukan oleh peneliti terkait permasalahan lamanya waktu transfer pasien dari IGD keruang rawat inap menjadi fokus permasalahan yang harus diselesaikan, menurut informan A, “kami sudah berbenah dan memperbaiki masalah yang ada namun permasalahan tetap terus muncul, kesalahan yang sama masih sering berulang, permasalahan lamanya waktu pindah kebangsal rawat sering dijadikan bahan diskusi saat rapat dengan DPR maupun pejabat pemko”.

Measure/Mengukur Masalah

Dalam tahap *measure* dilakukan penghitungan DPMO berdasarkan hasil wawancara dan telaah dokumen terkait jumlah pasien dan kegagalan capaian standar pelayanan minimal. Pembuatan *flow chart* kegiatan layanan IGD pada pasien berdasarkan pembayaran BPJS, Umum dan lainnya dan berdasarkan kelompok pasien yang dirawat atau pulang. Di tahap pengukuran juga dilakukan pengukuran kegiatan yang dikategorikan *value added* dan *non value added* berdasarkan hasil pengamatan langsung kepada proses layanan IGD RSUD kota Tanjungpinang, pemetaan masalah dan penghitungan beban kerja sesuai jumlah pasien.

Penghitungan DPMO

Berdasarkan hasil pengamatan langsung dan telaah dokumen terhadap 333 pasien yang dilakukan di IGD RSUD kota Tanjungpinang dapat dihitung DPMO sebagai berikut:

Perhitungan DPMO waktu transfer pasien :

$$\text{DPMO} = \frac{\text{Total Cacat}}{\text{Total Peluang}} \times 1.000.000$$

$$\text{DPMO} = \frac{44}{333} \times 1.000.000$$

$$\text{DPMO} = 132.132,13$$

$$\text{SIGMA LEVEL} : 2,6 \text{ Sigma}$$

Yield	DPMO	Sigma
69.2%	308,000	2
72.6%	274,000	2.1
75.8%	242,000	2.2
78.8%	212,000	2.3
81.6%	184,000	2.4
84.2%	158,000	2.5
86.5%	135,000	2.6
88.5%	115,000	2.7

Gambar 2. Sigma Conversion

Pembuatan Flow Chart

Peneliti membagi setiap proses pelayanan pasien dalam bentuk *flow chart* berdasarkan proses pembayaran (BPJS, Umum, dan lainnya), dan jenis pasien dirawat dan pasien pulang. Dengan alur seperti pada (gambar 4.2). aktivitas pertama yang dilakukan pasien diterima oleh petugas jaga IGD, pasien diarahkan keruangan sesuai dengan keluhan pasien (*Triase*), dokter melakukan anamnesa, perawat melakukan pengkajian, perawat melengkapi status (dokumen), dokter dan perawat melakukan diskusi terkait keluhan pasien, perawat melakukan persiapan injeksi/pengambilan sampel darah untuk pemeriksaan laboratorium, perawat melakukan pemasangan infus dan mengambil sampel darah, pasien dilakukan pemeriksaan darah dan rontgen, menunggu hasil pemeriksaan darah dan rontgen, setelah dapat hasil pemeriksaan penunjang dilakukan konsultasi via telpon ke dokter DPJP (dokter penanggung jawab pasien), DPJP memberi instruksi pemberian obat dan keputusan terkait pulang atau dirawat, keluarga pasien mengambil obat ke apotek, perawat menerima obat dari keluarga pasien, perawat memberikan obat kepada pasien, dokter melengkapi status pasien, pasien dirawat atau pulang, untuk pasien rawat inap, konfirmasi keruang rawat inap untuk persiapan ruangan, pasien diantar ke ruang rawat inap.

Menghitung Kegiatan *Value Added* dan *Non Value Added*

Sampel dalam penelitian ini adalah pasien yang berhasil dilakukan pengamatan langsung dari awal pasien masuk sampai dengan selesai selama waktu pengamatan dari tanggal 16 September 2024 hingga 27 September 2024, dari jam 13.00 hingga 21.00 wib. Jumlah pasien yang berhasil diamati sebanyak 333 pasien. Tabel 2 Jumlah Sampel Pasien selama 13 hari penelitian (16-28 September 2024).

Tabel 2. Jumlah Sampel Pasien

Hari	Tanggal	Pasien Dirawat			Pasien Pulang			Jumlah
		BPJS	Umum	Lainnya	BPJS	Umum	Lainnya	
Senin	16/09'24	7			23	2		32
Selasa	17/09'24	8			25	3		36
Rabu	18/09'24	6	1		17	2		26
Kamis	19/09'24	4			23	1		28

Analisis Layanan Kesehatan IGD RSUD Kota Tanjungpinang Menggunakan Lean Six Sigma

Hari	Tanggal	Pasien Dirawat			Pasien Pulang			Jumlah
		BPJS	Umum	Lainnya	BPJS	Umum	Lainnya	
Jum'at	20/09'24	11	1		7	2		21
Sabtu	21/09'24	7	1		13	2		23
Minggu	22/09'24	12	2	1	11	3		29
Senin	23/09'24	8	1		14	2		25
Selasa	24/09'23	5			14	1		20
Rabu	25/09'24	4	1		7	2		14
Kamis	26/09'24	9	1		14	3		27
Jum'at	27/09'24	8	1		14	2		25
Sabtu	28/09'24	13	2		12			27
Jumlah		102	11	1	194	25		333

Peneliti menyajikan *Value Stream Mapping* yang menggambarkan proses secara sederhana, waktu setiap proses, dan klasifikasi dari suatu proses, dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Value Stream Mapping

No	Aktivitas Proses :	Waktu rata - rata	Waktu Tertinggi	Waktu Terendah	Satuan	VA / NVA
1	Pasien mendapatkan tempat di IGD	2	3	1	Menit	VA
	Menunggu Tempat Tidur	2	4	0	Menit	NVA
2	Klga Melengkapi berkas	4	5	3	Menit	VA
	Menunggu Antrian	2	3	1	Menit	NVA
3	Dokter Melakukan Anamnesa	8	10	6	Menit	VA
	Menunggu	3	4	2	Menit	NVA
4	Perawat Melakukan Pengkajian	10	12	8	Menit	VA
	Menunggu	3	4	2	Menit	NVA
5	Perawat Melengkapi Berkas	5	6	4	Menit	VA
	Menunggu	2	3	1	Menit	NVA
6	Dokter dan Perawat Berdiskusi	5	6	4	Menit	VA
	Menunggu	1	2	0	Menit	NVA
7	Perawat Menyiapkan Tindakan	5	7	3	Menit	VA
	Menunggu	1	2	0	Menit	NVA
8	Perawat/dokter Melakukan Tindakan	10	15	5	Menit	VA
	Menunggu	2	3	1	Menit	NVA
9	Pemeriksaan Penunjang Rontgen	70	80	60	Menit	VA
	Menunggu	20	30	10	Menit	NVA
10	Pemeriksaan Penunjang Labor	80	100	60	Menit	VA
	Menunggu	40	60	20	Menit	NVA
11	Konsultasi DPJP	40	60	20	Menit	VA
	Menunggu	25	40	10	Menit	NVA
12	Resep Obat	45	60	30	Menit	VA
	Menunggu	40	60	20	Menit	NVA
13	Konfirmasi Ruang Rawat Inap	70	120	40	Menit	VA
	Menunggu	60	80	40	Menit	NVA

Pemetaan Waktu Layanan IGD

Berikutnya menyajikan aktivitas dengan kegiatan bernilai tambah (*value Added*) dan kegiatan yang tidak bernilai tambah (*non-value added*). Hasil juga disajikan dalam bentuk gambar identifikasi aktivitas serta analisa berupa rata-rata, waktu terendah dan waktu tertinggi dari setiap aktivitas.

Proses pasien masuk IGD sampai mendapatkan tempat tidur sesuai dengan kondisinya (*Triase*) membutuhkan waktu rata-rata 2 menit dengan waktu tertinggi 3 menit dan terendah 1 menit, sedangkan waktu yang dibutuhkan keluarga pasien untuk melengkapi berkas rata-rata 4 menit, waktu tertingginya 5 menit dan terendah 3 menit. Menurut informan R, “keluarga atau pasien tidak lagi perlu untuk memfotocopy berkas hanya cukup membawa KTP atau kartu BPJS, waktu yang dibutuhkan untuk administrasi hanya penjelasan terkait persyaratan rawat inap”.

Dokter melakukan anamnesa pasien membutuhkan waktu rata-rata 8 menit, waktu tertinggi 10 menit dan terendah 6 menit. Menurut informan S, “anamnesa membutuhkan waktu yang lebih lama jika ada kendala bahasa, dan menunggu keluarga atau pengantar pasien”. Perawat melakukan pengkajian kepada pasien rata-rata waktunya 10 menit, waktu tertinggi 12 menit dan terendah 8 menit. Diskusi antara dokter jaga dengan perawat membutuhkan waktu rata-rata 5 menit, tertinggi 6 menit dan terendah 4 menit. Perawat menyiapkan persiapan tindakan membutuhkan waktu rata-rata 5 menit, tertinggi 7 menit dan terendah 3 menit. Lamanya waktu tunggu penyiapan obat dikarenakan alat yang dibutuhkan sedang dipakai oleh petugas yang lainnya untuk menyiapkan tindakan pada pasien lain, menurut informan Q “terkadang alat yang dibutuhkan sedang dipakai untuk pasien yang lain sehingga kami harus menunggu”. Perawat atau dokter melakukan tindakan kepada pasien dengan rata-rata waktu 5 menit, tertinggi 7 menit dan terendah 3 menit, menurut informan Q “tindakan yang dilakukan merupakan tindakan sedang untuk pemasangan infus dan sekaligus mengambil sampel darah pemeriksaan penunjang”.

Pemeriksaan rontgen sampai mendapatkan hasil membutuhkan waktu rata-rata 70 menit, waktu tertinggi 80 menit dan terendah 60 menit, menurut informan G, “*expertise* pasien dari IGD diutamakan dibanding pasien dari rawat jalan maupun rawat inap, *expertise* merupakan analisa hasil pemeriksaan”. Pemeriksaan laboratorium dengan waktu rata-rata 80 menit, waktu tertinggi 100 menit dan terendah 60 menit. Waktu pemeriksaan labor relatif lama dikarenakan beberapa pemeriksaan membutuhkan sampel darah beku, menurut informan F “pemeriksaan kimia darah harus sampel darah beku ini membutuhkan waktu sekitar 30 menit dan waktu memisahkan darah membutuhkan waktu 20 menit, proses *centrifuge* dimesin membutuhkan waktu sekitar 20 menit”. Menurut informan Q, “sampel darah pasien diambil di IGD dan untuk pemeriksaan kimia darah butuh darah beku sehingga kami sengaja lambat mengantar sampel ke labor, supaya darah beku duluan baru diantar kelabor”.

Setelah hasil pemeriksaan lengkap baru dilanjutkan dengan proses konsultasi ke DPJP (dokter penanggung jawab pasien) membutuhkan rata-rata waktu 40 menit, paling tinggi 60 menit dan terendah 20 menit. Lamanya waktu

konsultasi pasien dikarenakan sulitnya menghubungi DPJP, adakalanya DPJP sedang melayani pasien di tempat praktek atau saat malam saat DPJP sedang tidur. Saat konsultasi dengan DPJP baru diputuskan apakah pasien boleh pulang atau dirawat, dan DPJP akan memberikan resep obat untuk pasien. Penyiapan obat membutuhkan rata-rata waktu 45 menit, tertinggi 60 menit dan terendah 30 menit. Menurut Informan G “proses penyiapan obat racik akan lebih lama dibandingkan dengan obat non racik, semenjak adanya depo obat khusus IGD, rawat inap dan kamar operasi, proses antrian menunggu obat jauh lebih singkat dibandingkan sebelumnya, apalagi obat pasien IGD yang posisinya satu tembok dengan depo obat dan ada jendela penghubung, mempercepat proses penyiapan obat”. Sedangkan waktu menunggu konfirmasi kesiapan ruangan rawat inap selama waktu rata-rata 70 menit, waktu tertinggi 120 menit dan terendah 40 menit, menurut informan H, I, dan K, menunggu dokter melakukan visite merupakan waktu yang lama, dan keputusan pemulangan pasien diputuskan pada hari itu juga sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama untuk menyiapkan obat dan administrasi pasien pulang yang berakibat membutuhkan waktu yang lama untuk menyiapkan tempat tidur untuk pasien baru, berbeda dengan keterangan informan J, “dokter kami sudah memutuskan bahwa selesai pemberian antibiotik hari ketiga paska operasi, besoknya pasien dibolehkan pulang, sehingga kami dapat menginformasikan kepada pasien bahwa besok boleh pulang, administrasi dan obat-obatan sudah kami siapkan pada malam harinya, dan paginya pasien sudah bisa pulang, rata-rata sebelum jam 12 siang pasien kami sudah pulang. Sementara menurut informan O, “ruangan kami merupakan ruangan isolasi penyakit menular dan ketersediaan tempat tidur selalu ada, adakalanya pasien yang tidak menderita penyakit menular juga dititipkan diruangan kami, dan kami siapkan diruangan tersendiri, hanya saja banyak DPJP dan keluarga pasien mengeluh karena lokasi ruangan kami berada dilantai 3 tanpa ada lift, dan ruangan kami disiapkan sebagai ruangan isolasi tanpa ada fasilitas AC, hanya ada fasilitas kipas angin, hal ini merupakan standar ruangan isolasi, tapi kami tetap mau menerima pasien *non infeksius* jika ruangan lainnya penuh”. Untuk mengendalikan ketersediaan ruangan rawat inap menurut informan B, “kami berkoordinasi melalui group whatsapp, disitu kami selalu meminta kepala ruangan untuk mengupdate ketersediaan ruangan dan pasien mana saja yang sudah bisa dipulangkan, hal ini salah satu inovasi kami untuk mengatasi kendala kekurangan tempat tidur pasien”.

Value Stream Mapping dilakukan kalkulasi didapat bahwa waktu yang dikategorikann sebagai kegiatan yang memberikan nilai tambah (*Value Added*) rata-rata 148 menit dari rata-rata 349 menit atau sekitar 42,41%, sementara waktu yang dikategorikan menunggu/*waste* atau *non value added* rata-rata 201 menit dari 349 menit atau 57,51%. Menurut Vincent (2007) untuk dapat dikatakan sebagai *lean enterprise ratio value* terhadap *waste* yang diperbolehkan yaitu 30%. Artinya proses kerjanya belum *lean enterprise*.

Pembahasan

Penelitian ini berfokus pada Analisa layanan IGD RSUD kota Tanjungpinang menggunakan metode *Lean Six Sigma*. Pendekatan *lean six sigma* dianggap mampu menyelesaikan permasalahan yang sering muncul di pelayanan kesehatan, sebagai upaya meningkatkan kualitas layanan, meningkatkan keamanan layanan, dan meningkatkan pengalaman layanan kesehatan yang baik bagi pasien, serta meningkatkan pengalaman kerja bagi staf (Daly et al., 2021). Metode *lean six sigma* mampu meningkatkan layanan kesehatan dan mampu memperoleh pengakuan internasional (Antony et al., 2019). Perpaduan antara *Lean* dan *Six Sigma* mampu mengurangi keterbatasan kedua metode jika dilakukan secara terpisah, (Improta et al., 2020). Metode DMAIC menjadi factor kunci keberhasilan yang digunakan dalam metode *lean six sigma*, (Almaz & Akar, 2023). DMAIC mampu menyelesaikan permasalahan kritis yang sering muncul dipelayanan kesehatan, mengurangi risiko infeksi, pemborosan keuangan dan yang terpenting dapat menyelamatkan kehidupan (Antony et al., 2019).

Pada tahap pembahasan peneliti memfokuskan pada POA (*Plan Of Action*) yang sudah disusun, untuk memperkuat keyakinan terkait perencanaan yang dibuat akan dibahas perencanaan dengan membandingkan beberapa literatur atau hasil penelitian sebelumnya, serta pengalaman informan penelitian yang mencoba memperbaiki permasalahan di unitnya masing-masing namun belum terstruktur dengan baik. Permasalahan beban kerja akibat kekurangan tenaga bisa saja dihilangkan dengan menambah tenaga tambahan namun adanya implementasi dari undang-undang nomor 20 tahun 2023 tentang aparatur sipil negara (ASN) di BAB XIII (LARANGAN), pasal 65 ayat satu bahwa “Pejabat Pembina Kepegawaian dilarang mengangkat pegawai *non*-ASN untuk mengisi jabatan ASN”. Untuk mengatasi kendala beban kerja yang tinggi setiap rumah sakit harus mampu mencari solusi terbaik, peneliti menyarankan kepada rumah sakit untuk menerapkan inovasi *lean six sigma* dalam upaya menyelesaikan masalah tersebut karena banyak literatur dan penelitian terkait implementasi *lean six sigma* terbukti mampu memperbaiki proses pelayanan yang berimplikasi pada berkurangnya beban kerja.

Strategi *lean six sigma* dapat diterapkan secara efektif termasuk di rumah sakit dengan sumber daya minimal, (McDermott et al., 2022). Penerapan LSS terjadi peningkatan ketersediaan dan akses cepat terhadap informasi terkini dan akurat mengenai alur pasien IGD, (Daly et al., 2021). Mengurangi penyulit selama bekerja, mempercepat pekerjaan dan mampu mengurangi kegiatan yang tidak bermanfaat, (Hadi Pratama et al., 2023). Meningkatkan proses penyiapan obat berkontribusi terhadap pengurangan kesalahan penyediaan obat, dan meningkatkan keselamatan pasien, (Trakulsunti et al., 2021). Dengan adanya hasil penelitian ini, tahapan *define* tinggal menambahkan pembentukan tim inovasi *lean six sigma*, Pelaksanaan program *lean six sigma* melibatkan seluruh peserta dalam bertindak dan memikirkan perbaikan yang dibutuhkan, (Improta et al., 2019).

Dalam pelaksanaan program *lean six sigma* dibutuhkan pembentukan team *lean six sigma*, mulai dari dewan kepemimpinan, *champions*, *master*

black belts, *black belts*, *green belts* dan anggota team. Peran kepemimpinan dan kesenioran dalam memperbaiki permasalahan dengan metode *lean six sigma* berkontribusi positif. keberhasilan *Lean Six sigma* disebabkan oleh staf senior yang mampu memanfaatkan sumber daya untuk menciptakan hasil yang menguntungkan, (Sohal et al., 2022)(Antony et al., 2019). Perbaikan proses layanan bisa dimulai dari hal terkecil dan tanpa biaya, dalam tahapan *improve* metode *lean six sigma* di tawarkan metode 5S (*Sort/* pemilahan, *set in order/* penyusunan, *shine/* pembersihan, *standardize/* pembakuan dan *sustain/* berkesinambungan), (Graban & Toussaint, 2018). *Sort* yaitu melakukan pemilahan barang-barang yang tidak diperlukan dalam pelayanan sehari-hari. Dalam hal ragu-ragu maka pemilahan barang dilakukan dengan mengelompokkan dalam tempat/wadah terpisah, barang yang tidak diperlukan dimasukkan dalam wadah khusus. *Set in order* melakukan penyusunan barang-barang yang ada di IGD dan ruangan lainnya supaya memiliki tempat khusus untuk menyimpan barang.

Tahapan 5S berikutnya adalah *shine* yaitu pembersihan ruangan setelah barang-barang diletakkan sesuai tempatnya, selanjutnya *standardize* merupakan tahapan penetapan standar alat dan barang yang diperlukan ruangan IGD sesuai dengan fungsi masing-masing alat, dan terakhir adalah *sustain* yaitu pemantauan secara periodik untuk memastikan proses perbaikan berjalan dengan baik. Tahapan *sustain/*periodik pada metode 5S bisa digabungkan dengan tahapan kontrol pada DMAIC, sehingga mampu memperkuat perbaikan yang sudah dilakukan dengan pemberian *reward* pada unit yang sudah menerapkan 5S dan revisi standar prosedur operasional terkait pembersihan ruangan masing-masing unit.

Menurut informan I, “kami sudah menerapkan metode 5S dan terbukti mampu mempercepat pekerjaan karena barang-barang yang tidak perlu bisa disimpan ditempat khusus, dan ruangan kerja lebih tertata rapi”. Pernyataan informan P, “di apotek sudah menerapkan 5S melalui Kaizen dan *Lean* manajemen, ternyata cukup berhasil untuk meminimalisir *waste* hanya saja belum mampu mengukur angka-angka dan jumlah staf yang dibutuhkan”. Dalam tahapan perbaikan/*improve lean six sigma* bagi unit yang menerapkan teknik 5S, perlu adanya standar penilaian sebagai bahan ukur pemberian *reward* dapat menggunakan lembar monitoring seperti pada tabel 4.9 tabel penilaian 5S.

Pemberian *reward* merupakan bagian dari tahapan kontrol dari program *lean six sigma*, usaha-usaha perbaikan yang sudah dilaksanakan oleh setiap unit dikonteskan dan dipilih unit terbaik yang mampu membuat pekerjaan menjadi lebih *lean/ramping* sehingga mampu mengurangi kelelahan dan mampu meningkatkan keselamatan pasien dan peningkatan mutu pelayanan. Kompetisi team dalam upaya perbaikan layanan membantu mengembangkan suatu perusahaan yang memiliki staf-staf yang terberdaya bukan terperdaya, (Gaspersz, 2002). Penyiapan ruang tunggu/ruang transit untuk persiapan pasien pulang dianggap perlu, sesuai dengan Permenkes No. 24 Tahun 2016 setiap rumah sakit harus memiliki ruang tunggu dengan kapasitas memadai dan harus dipisahkan ruang tunggu untuk pasien dengan penyakit menular. Aktivitas menunggu yang sering terjadi pada pasien yang mendadak

dibolehkan pulang (*Non H-1*) biasanya adalah menunggu injeksi terakhir, menunggu pengantian verban, menunggu obat/bmhp untuk pulang, menunggu administrasi, dan menunggu dijemput oleh pihak keluarga. Penyebab waktu tunggu pasien IGD masuk bangsal adalah proses pemulangan pasien yang lama, (Nuraini & Wijayanti, 2018).

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian analisis layanan IGD RSUD Kota Tanjungpinang menggunakan metode Lean Six Sigma, ditemukan bahwa pelayanan mengalami waktu tunggu non-value added sekitar 201 menit (57,59%) dari total 349 menit dengan 13% kunjungan melewati waktu maksimal transfer yang menunjukkan kinerja pada level 2,6 sigma, jauh dari target 6 sigma untuk patient safety yang optimal. Akar permasalahan diidentifikasi meliputi kekurangan tenaga akibat implementasi UU ASN No. 20 Tahun 2023, kurangnya tempat tidur rawat inap karena Perpres No. 59 Tahun 2024, ketidakdisiplinan DPJP, SOP komunikasi efektif yang belum optimal, lambatnya respon konsultasi, keterbatasan alat kesehatan, jarak antar unit yang jauh, tunjangan staff rendah, dan penurunan pendapatan BLUD. Untuk mengatasi masalah tersebut, peneliti merekomendasikan strategi operasional berupa penerapan program inovasi lean six sigma, pemberian reward untuk instalasi yang berhasil membuat proses lebih lean, sosialisasi aturan disiplin dan SOP komunikasi efektif, penerapan keputusan pasien pulang H-1, koordinasi ketersediaan tempat tidur via WhatsApp group, sistem kamar transit, serta perencanaan procurement yang lebih baik, dengan kesimpulan bahwa metode lean six sigma terbukti efektif tidak hanya di sektor swasta namun juga sektor publik, dengan catatan penting bahwa budaya keselamatan pasien harus selalu dikontrol selama proses perbaikan layanan untuk mencegah human error dan menjadikan lean six sigma sebagai alat tata kelola yang mampu menghasilkan arah perbaikan layanan publik yang lebih akuntabel. Retry

REFERENSI

- Almaz, F., & Akar, N. (2023). The academic pattern of the Lean Six Sigma approach: a descriptive content analysis of project-based studies within Turkey. *International Journal of Lean Six Sigma*, 14(3), 588–609. <https://doi.org/10.1108/IJLSS-02-2022-0031>
- Antony, J., Forthun, S. C., Trakulsunti, Y., Farrington, T., McFarlane, J., Brennan, A., & Dempsey, M. (2019). An exploratory study into the use of Lean Six Sigma to reduce medication errors in the Norwegian public healthcare context. *Leadership in Health Services*, 32(4), 509–524. <https://doi.org/10.1108/LHS-12-2018-0065>
- Daly, A., Teeling, S. P., Ward, M., McNamara, M., & Robinson, C. (2021). The use of lean six sigma for improving availability of and access to emergency department data to facilitate patient flow. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(21). <https://doi.org/10.3390/ijerph182111030>

- Gaspersz, V. (2002). Pedoman Implementasi Program Six Sigma (Pertama).
- Graban, M., & Toussaint, J. (2018). The Need for Lean Hospitals. In *Lean Hospitals* (Issue October). <https://doi.org/10.4324/9781315380827-1>
- Hadi Pratama, P., Salsabila, N., Humira Syarif, S., Heri Iswanto, A., Ilmu Kesehatan, F., Masyarakat, K., & Pembangunan Nasional, U. (2023). Analisis Penerapan Lean Six Sigma dalam Meningkatkan Efektifitas Laboratorium Rumah Sakit: A Literature Review. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan Indonesia (JIKKI)*, 3(2), 79–87.
- Henrique, D. B., & Godinho Filho, M. (2020). A systematic literature review of empirical research in Lean and Six Sigma in healthcare. *Total Quality Management and Business Excellence*, 31(3–4), 429–449. <https://doi.org/10.1080/14783363.2018.1429259>
- Hernández-Lara, A. B., Sánchez-Rebull, M. V., & Niñerola, A. (2021). Six sigma in health literature, what matters? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(16). <https://doi.org/10.3390/ijerph18168795>
- Improta, G., Balato, G., Ricciardi, C., Russo, M. A., Santalucia, I., Triassi, M., & Cesarelli, M. (2019). Lean Six Sigma in healthcare: Fast track surgery for patients undergoing prosthetic hip replacement surgery. *TQM Journal*, 31(4), 526–540. <https://doi.org/10.1108/TQM-10-2018-0142>
- Improta, G., Ricciardi, C., Borrelli, A., D'alessandro, A., Verdoliva, C., & Cesarelli, M. (2020). The application of six sigma to reduce the pre-operative length of hospital stay at the hospital Antonio Cardarelli. *International Journal of Lean Six Sigma*, 11(3), 555–576. <https://doi.org/10.1108/IJLSS-02-2019-0014>
- Indonesia. (2009). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2009 Tentang Pelayanan Publik. 47(57), 3.
- LAN RI. (2016). Annual Report Lembaga Administrasi Negara. Fresenius.Com, December, 2–2.
- Maulani, W. (2020). Penerapan Electronic Government Dalam Peningkatan Kualitas Pelayanan Publik (Studi Kasus Program E-Health Di Kota Surabaya). *AS-SIYASAH: Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik*, 5(2), 44–54.
- McDermott, O., Antony, J., Bhat, S., Jayaraman, R., Rosa, A., Marolla, G., & Parida, R. (2022). Lean Six Sigma in Healthcare: A Systematic Literature Review on Challenges, Organisational Readiness and Critical Success Factors. *Processes*, 10(10), 1–19. <https://doi.org/10.3390/pr10101945>
- Moniung, K., Kimbal, M., & Pangemanan, F. (2020). Kualitas Pelayanan Publik Poli Anak Di Rumah Sakit Umum Daerah Noongan Kabupaten Minahasa Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Jurusan Ilmu Pemerintahan*, 2(5), 32–38.
- Nadjib, M. (2017). Penerapan Lean Thinking untuk Mereduksi Waktu Boarding Pasien IGD ke Rawat Inap di RSUD Koja Tahun 2017. *Jurnal Administrasi Rumah Sakit Indonesia*, 4(1). <https://doi.org/10.7454/arsi.v4i1.3206>
- Nuraini, N., & Wijayanti, R. A. (2018). Optimalisasi Waktu Tunggu Rawat Jalan Dengan Metode Lean Healthcare Di Klinik Pratama. *Jurnal*

- Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia, 6(1), 31.
<https://doi.org/10.33560/.v6i1.182>
- Nurhidayat, N., Firman, F., & Utarini, A. (2020). Pemborosan (Waste) di Instalasi Gawat Darurat RSI PKU Muhammadiyah Tegal. *The Journal of Hospital Accreditation*, 2(02), 47–51.
<https://doi.org/10.35727/jha.v2i02.73>
- 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. <https://doi.org/10.31967/relasi.v18i1.527>
- Rosmayani, P. A., Nazla Prasetyo, N., Dawina Putri, A., Iswanto, A. H., Studi, P., Masyarakat, K., Kesehatan, I., Pembangunan, U., Veteran, N. ", & Jakarta, ". (2023). Penerapan Lean Hospital sebagai Upaya Peningkatan Pelayanan Gawat Darurat dalam Cakupan Global. *Journal.Amikveteran.Ac.Id*, 3(2).
- Sohal, A., De Vass, T., Vasquez, T., Bamber, G. J., Bartram, T., & Stanton, P. (2022). Success factors for lean six sigma projects in healthcare. *Journal of Management Control*, 33(2), 215–240.
<https://doi.org/10.1007/s00187-022-00336-9>
- Trakulsunti, Y., Antony, J., Dempsey, M., & Brennan, A. (2021). Reducing medication errors using lean six sigma methodology in a Thai hospital: an action research study. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 38(1), 339–362. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-10-2019-0334>
- Ulfah, M., Trenggonowati, D. L., Arina, F., Ferdinant, P. F., & Sonda, A. (2022). Peningkatan kualitas pelayanan kesehatan menggunakan metode Servqual dan Lean healthcare. *Journal Industrial Servicess*, 8(1), 38.
<https://doi.org/10.36055/jiss.v8i1.14443>
- Utomo, et all. (2017). Menimbang Revisi UU ASN dan Dampaknya terhadap Sistem Merit di Indonesia.
- 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.
<https://doi.org/10.59188/jurnalsostech.v2i4.326>
- Zhafarin, B. S., Ghifary, H., Novianti, P. A., & Iswanto, A. H. (2023). Penerapan Lean Six Sigma Dalam Meningkatkan Aliran Pasien. *Jurnal Rumpun Ilmu Kesehatan*, 3(2), 136–145.