

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut (Undang-Undang Nomor 17 tahun 2023), setiap rumah sakit mempunyai kewajiban memberikan pelayanan kesehatan yang aman, bermutu, antidiskriminatif, dan efektif dengan mengutamakan kepentingan pasien sesuai dengan standar pelayanan rumah sakit.

Dalam struktur organisasi sebuah rumah sakit, kepala rumah sakit atau direktur berperan sebagai pemimpin tertinggi yang mengawasi keseluruhan operasional rumah sakit. Mereka didukung oleh berbagai unsur yang berada di bawahnya dan bertanggung jawab langsung kepada mereka. Unsur penunjang medis menjalankan fungsi sebagai penyedia layanan penunjang medis, termasuk pelayanan kefarmasian yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari sistem pelayanan kesehatan rumah sakit yang berorientasi kepada pelayanan pasien. Instalasi Farmasi merupakan unit pelaksana fungsional yang menyelenggarakan seluruh kegiatan pelayanan kefarmasian, termasuk dalam kesatuan sistem pelayanan kesehatan di rumah sakit. Pelayanan kefarmasian berorientasi kepada pelayanan pasien, penyedia obat bermutu, termasuk memberikan pelayanan farmasi klinik yang terjangkau bagi semua lapisan masyarakat. Instalasi farmasi rumah sakit bertugas untuk menyelenggarakan, mengkoordinasikan, mengatur dan mengawasi seluruh kegiatan pelayanan kefarmasian (Permenkes RI Nomor 72 tahun 2016).

Instalasi farmasi rumah sakit adalah divisi penting yang menangani distribusi dan pengiriman obat-obatan, perlengkapan bedah, dan perlengkapan medis. Menyediakan layanan farmasi di rumah sakit tidak diragukan lagi merupakan salah satu tugas yang paling kompleks. Oleh karena itu, layanan farmasi rumah sakit yang canggih sangat dibutuhkan karena memainkan peran penting dalam kepatuhan pasien, dan sektor kesehatan dapat meningkat secara dramatis. Hal ini juga dapat meningkatkan kepuasan pasien, mengurangi beban kerja profesional yang berlebihan, dan mencegah pasien mengantri di apotek (Anagaw et al., 2024). Instalasi farmasi adalah departemen terakhir yang dikunjungi pasien rawat jalan di rumah sakit, dan oleh karena itu efisiensinya secara langsung terkait dengan kepuasan pasien dan yang lebih penting lagi adalah reputasi rumah sakit secara keseluruhan (Alodan et al., 2020).

World

Health Organization (WHO) telah mengidentifikasi bahwa waktu tunggu pasien sebagai salah satu pengukuran terpenting dari sistem kesehatan yang responsif untuk layanan Kesehatan (Fahrurazi et al., 2022). Apotik rawat jalan dikaitkan dengan waktu tunggu pasien sebagai indikator kepuasan layanan. Waktu tunggu untuk layanan resep adalah selang waktu sejak pasien menyerahkan resep hingga pasien menerima obat dari apoteker (Leemanza & Kristin, 2023). Menurut Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 129 tahun 2008 tentang Standar Pelayanan Minimal (SPM) di rumah sakit, waktu tunggu standar untuk

layanan resep yang ditetapkan adalah ≤ 30 menit untuk obat non-racikan dan ≤ 60 menit untuk obat racikan.

Ada beberapa metode yang dapat digunakan dalam penilaian mutu atau menjadi strategi perbaikan waktu tunggu pelayanan di rumah sakit, mulai dari *Six Sigma*, *Lean*, *Theory of Constraints* (TOC), dan *Lean Six Sigma* (Bacelar-Silva et al., 2022) (Sallam, 2024) (Arafah et al., 2014) (Hammoudeh et al., 2021).

Lean adalah filosofi operasional dengan fokus untuk mengidentifikasi dan menghilangkan semua pemborosan dalam suatu organisasi. *Lean* berfokus pada menghilangkan pemborosan dari proses dan meningkatkan kecepatan proses dengan berfokus pada apa yang sebenarnya dianggap pelanggan sebagai kualitas, dan bekerja mundur dari hal tersebut. Metodologi *Lean* telah diperkenalkan ke dalam sistem perawatan kesehatan sebagai sarana peningkatan proses, yang dapat menghilangkan pemborosan melalui pemanfaatan obat yang tepat. Di Rumah Sakit OhioHealth Riverside Methodist, metode *lean* berhasil digunakan oleh tim farmasi perawatan kritis untuk meningkatkan proses klinis (Owusu-Guha et al., 2021).

Six Sigma adalah metodologi untuk meningkatkan kualitas secara formal, yang berfokus pada pengurangan cacat dalam suatu proses. Istilah “*Six Sigma*” menunjukkan bahwa proses ini bertujuan untuk menghasilkan produk dengan tidak lebih dari 3,4 cacat per satu juta siklus, yang menunjukkan akurasi yang tinggi. Komponen utama dari *Six Sigma* adalah proses *Define, Measure, Analyze, Improve, and Control* (DMAIC), singkatan dari *Define-Analyze-Improve-Control*. Dengan demikian, teknik *Six Sigma* dapat meningkatkan kualitas proses bisnis, termasuk operasi perawatan kesehatan. Proses DMAIC menawarkan pendekatan yang sistematis dan terorganisir untuk memecahkan masalah, memastikan bahwa masalah ditangani dan dicegah agar tidak terulang kembali. Proses ini mendorong pengambilan keputusan berdasarkan data dan mendorong kolaborasi di antara anggota tim, yang pada akhirnya menghasilkan solusi yang berkelanjutan dan praktis (Sallam, 2024). Menggunakan metode *six-sigma* untuk mengidentifikasi cacat dapat meningkatkan perbaikan proses. Dengan adanya konsep berorientasi pada pasien, metode *six-sigma* dapat secara efektif mengidentifikasi program peningkatan efektivitas kecepatan layanan sebelum dan sesudah pelaksanaan proyek *Six-sigma* (Liew et al., 2024).

Pendekatan *Lean* dikembangkan dalam sistem produksi Toyota sebagai kekuatan yang beragam untuk menghilangkan pemborosan, mengurangi waktu aliran proses, meningkatkan komunikasi, meningkatkan kemampuan sistem, menghilangkan kehilangan inventaris dan kemacetan, dan pada akhirnya meningkatkan kepuasan pelanggan. Sedangkan *Six Sigma* metode yang dipraktikkan oleh Motorola untuk meningkatkan kualitas produk melalui peningkatan proses yang menghilangkan aktivitas yang tidak berguna. Titik fokus dari metode *Lean* dan *Six Sigma* adalah prosesnya, namun keduanya memiliki perspektif yang sangat berbeda. Sementara *Six Sigma* sangat berfokus

pada pengumpulan data dan penggunaan untuk menganalisis dan memecahkan masalah yang membingungkan, Lean mengambil pendekatan yang lebih berbasis perilaku dan pengetahuan untuk mengurangi pemborosan dan meningkatkan produktivitas (Ndrecanj et al., 2023). Lean Six Sigma (LSS) adalah seperangkat teknik dan alat untuk peningkatan proses, dengan fokus pada cacat, pengurangan variasi, dan kepuasan pelanggan, yang di sektor lain telah terbukti dapat melayani konsumen dengan lebih baik, mengurangi biaya, dan meningkatkan keselamatan. Dalam lingkungan perawatan kesehatan, lean six sigma dapat digunakan untuk mengurangi kesalahan medis sambil mempertahankan kepuasan pasien dan penyedia layanan melalui pengembangan model perawatan pasien yang berkelanjutan (Molla et al., 2018). Kombinasi metodologi Lean dan Six Sigma dalam operasi layanan kesehatan, khususnya di apotek rumah sakit, menawarkan pendekatan sinergis yang mengoptimalkan efisiensi dan kualitas perawatan pasien. Pendekatan ini memastikan bahwa peningkatan proses secara langsung selaras dengan kebutuhan pasien, menjamin bahwa setiap langkah memberikan nilai tambah dan memenuhi standar kualitas tertinggi (Sallam, 2024).

Waktu tunggu di apotek Malaysia telah terbukti membaik setelah adopsi alat peningkatan kualitas, seperti Lean dan Six Sigma. Menurut tinjauan oleh Dellifrairie et al., Six Sigma meningkatkan proses perawatan, yang pada gilirannya, meningkatkan hasil klinis jika digunakan dengan benar (Liew et al., 2024). Penelitian menggunakan proses Six Sigma dan mampu mengurangi waktu tunggu hingga 50% di apotek rawat jalan di rumah sakit lokal yang mengkhususkan diri pada pengobatan kanker di Pakistan (Arafeh, et al 2014). Diikuti dengan hasil penelitian yang dilakukan (Hammoudeh et al., 2021) di Jordan, dengan penerapan konsep, Lean waktu tunggu pasien untuk semua jenis resep menurun secara signifikan setelah implementasi penuh dan dipertahankan hingga 9 bulan. Dibuktikan dengan waktu tunggu rata-rata untuk resep untuk 1 atau 2 jenis obat sebelum implementasi adalah 22,3 dan menjadi 8,1 menit setelah implementasi konsep Lean ($P < .0001$). Persentase resep yang diselesaikan dalam target waktu 15 menit dari 56,8% menjadi 94,7%. Waktu tunggu rata-rata untuk resep untuk 3 atau lebih obat adalah 31,8 menit pada awalnya dan menjadi 16,1 menit. Selain itu, penelitian yang berjudul "*Enhancing Hospital Pharmacy Operations Through Lean and Six Sigma Strategies: A Systematic Review*" mendapatkan analisis 73 studi tentang Lean dan Six Sigma dalam operasi farmasi rumah sakit menunjukkan dampak signifikan: 26% penurunan waktu penyelesaian obat, 15% peningkatan efisiensi, 11% peningkatan manajemen inventaris dan pengurangan hambatan. Selain itu, 9% mengurangi kesalahan pengobatan, 8% meningkatkan kepuasan dan penghematan biaya, serta 6% meningkatkan kegiatan klinis.

Rumah Sakit Hermina Makassar terletak di Jl. Toddopuli Raya Timur No 7 Kel. Borong Kec Manggala Makassar. RS Hermina Makassar termasuk rumah sakit tipe C. RS Hermina Makassar mulai beroperasi pada tahun 2016 di gedung berlantai 5 dengan 172 tempat tidur yang didukung dengan fasilitas

KTK. Rumah Sakit Hermina telah memiliki akreditasi KARS dengan kategori Paripurna.

Pemanfaatan pelayanan farmasi RS Hermina Makassar dapat dilihat dari rata-rata jumlah kunjungan apotik rawat jalan. Berdasarkan laporan waktu tunggu pelayanan resep obat rawat jalan di Instalasi Farmasi RS Hermina Makassar pada tahun 2023, tercatat waktu tunggu resep obat racikan dan non racikan yaitu 96 menit. Angka ini tidak sesuai dengan standar yang telah ditetapkan SPM. Tabel 1.1 menggambarkan waktu tunggu pelayanan resep obat pada tahun 2023.

Tabel 1.1 Waktu Tunggu Pelayanan Resep Obat RS Hermina Makassar 2023

No.	Indikator	Standar	Capaian 2023	Capaian Indikator
1.	Waktu tunggu obat non racikan	≤ 30 menit	96 menit	Tidak tercapai
2.	Waktu tunggu obat racikan	≤ 60 menit		Tidak tercapai

Sumber : Data sekunder, 2025

Bila menengok realitas yang terjadi dapat disadari bahwa kinerja setiap pelayanan dibatasi oleh kendala. Setiap rumah sakit tampaknya memiliki masalah yang sama: arus pasien. hal ini muncul dalam banyak cara: ketidakpuasan pasien dan ketidakpuasan dokter atau perawat, penundaan ruang operasi, pembatalan, dan waktu penyelesaian yang lama, penundaan pencitraan, waktu penyelesaian yang lama, penundaan laboratorium, waktu penyelesaian yang lama, penundaan manajemen tempat tidur, pemulangan yang terlambat, lama rawat inap pasien yang lama, hilangnya pendapatan. Untuk memperbaiki kinerja instalasi farmasi perlu dicarikan solusi perbaikan untuk menyelesaikan masalah yang ada. Kini, telah banyak institusi pelayanan kesehatan yang berfokus untuk meningkatkan kualitas melalui upaya perbaikan berkelanjutan pada proses kerja (Honda et al., 2018) (Arthur, 2016).

Akibat tidak tercapainya standar pelayanan minimal waktu tunggu di Instalasi Farmasi di RS Hermina Makassar, peneliti bermaksud untuk melakukan analisis waktu tunggu pelayanan resep menggunakan pendekatan metode Lean Six Sigma.

1.2 Kajian Masalah

Waktu tunggu pasien didefinisikan sebagai jangka waktu dari saat pasien menyerahkan resep ke Instalasi Farmasi Rawat Jalan sampai dengan waktu pasien menerima obat (Liew et al., 2024). Waktu tunggu pasien merupakan waktu yang tidak bernilai tambah (NVA). Waktu tunggu yang tidak

bernilai tambah ini "dimasukkan ke dalam" prosedur dan desain fasilitas yang ada, tetapi bukan berarti tidak dapat diubah (Arthur, 2016).

Menurut survei yang dilakukan oleh *Health Services and Outcomes Research, National Healthcare Group Singapore*, selain akurasi resep dan keterjangkauan obat, waktu tunggu pelayanan obat sangat mempengaruhi kepuasan pasien yaitu kurang dari 30 menit. Selain itu, penundaan yang berkepanjangan dalam mengakses layanan kesehatan, yang dikenal sebagai waktu tunggu, dapat membahayakan hasil kesehatan pasien melalui penundaan diagnosis, pengobatan, atau tindak lanjut (Udhayakumar, 2022).

Sejumlah besar pasien (45%-50%) tercatat dalam daftar tunggu, dan sejumlah besar umpan balik dari pasien yang diterima adalah ketidakpuasan terhadap waktu tunggu. Waktu tunggu merupakan masalah serius bagi sebagian besar pasien dan diakui sebagai elemen utama untuk kepuasan mereka. Saat ini, pengalaman pasien didokumentasikan sebagai salah satu faktor utama kualitas perawatan kesehatan dengan keamanan dan efektivitas (Udhayakumar, 2022).

Persepsi pasien terhadap layanan dipengaruhi oleh waktu tunggu yang lama di apotik. Penundaan dapat mengakibatkan ketidakpuasan, hilangnya dukungan, dan kepatuhan yang buruk. Oleh karena itu, pengelolaan waktu tunggu merupakan hal penting dalam layanan farmasi yang efisien (Liew, 2024) (Fahrurazi *et al.*, 2022).

Faktor-faktor yang mempengaruhi waktu tunggu apotik adalah multifaktorial, proyek dilakukan di apotek rawat jalan di sebuah pusat kanker komprehensif di Amman, Yordania didapatkan akar masalah penyebab waktu tunggu dikategorikan menjadi 5 bagian yaitu *manpower*, *machine*, *material*, *environment*, dan *method* (Hammoudeh *et al.*, 2021):

- *Manpower* (tenaga kerja) : pelatihan yang tidak memadai untuk staf junior
- *Machine* (mesin) : komputer lama, sistem penagihan yang lambat, lokasi printer
- *Material* (bahan) : stok harian yang tidak memadai untuk beberapa jenis obat
- *Environment* (lingkungan) : ruang tunggu yang kecil
- *Method* (metode) : alur kerja yang berlebihan, penagihan obat sebelum mengeluarkan obat, gerakan staf yang sia-sia, kesalahan ketik dalam instruksi pasien

Studi penelitian kuasi-eksperimental oleh (Leemanza & Kristin, 2023) melakukan intervensi penambahan komputer di loket penerimaan resep, pengaturan jadwal staf apotik rawat jalan, dan perluasan ruang farmasi rawat jalan berkontribusi terhadap penurunan waktu tunggu sebesar 6,43 menit (10%) untuk resep yang diracik dan 9,12 menit (27%) untuk resep yang tidak diracik, yang keduanya signifikan secara statistik.

Analisis akar masalah yang dilakukan oleh Departemen Farmasi *Queen Elizabeth Hospital*, Kota Kinabalu menemukan bahwa waktu tunggu pasien yang lama disebabkan oleh banyak faktor. Di antara faktor-faktor yang diidentifikasi adalah staf yang tidak berpengalaman dan tidak terbiasa dengan

alur kerja instalasi farmasi, pengaturan obat, tenaga kerja yang tidak mencukupi, beban resep yang tinggi saat beberapa klinik beroperasi, penanganan kesalahan resep, dan langkah-langkah tambahan dalam prosedur penyiapan obat. Selain itu, dengan keterbatasan ruang di area pengisian dan pelabelan dibandingkan dengan dua lokasi penelitian lainnya, staf farmasi mengalami kesulitan dalam melakukan manuver di ruang kerja yang tidak ergonomis dan kemungkinan besar menjadi penyebab utama waktu proses yang lebih lama. Jenis resep juga terbukti menjadi faktor penentu utama waktu proses di segmen ini. Dalam penelitian ini, peneliti telah mengamati bahwa resep yang membutuhkan intervensi apoteker, resep yang kompleks (lebih dari tiga item), dan terutama resep yang mengandung zat psikotropika terbukti berkontribusi pada waktu proses yang lebih lama (Ren Yi et al., 2021).

Penelitian yang dilakukan di Apotek Utama Rawat Jalan *Medical City*, Riyadh, Arab Saudi menemukan bahwa masalah utama apotek adalah sebagai berikut (Alodan et al., 2020) :

- Resep ditulis secara manual oleh dokter yang mungkin sulit dibaca oleh apoteker. Selain itu, obat mungkin tidak tersedia di apotek tanpa pemberitahuan dokter.
- Kurangnya kategorisasi pasien, semua jenis pasien dilayani dari loket yang sama. Setiap jenis pasien menghabiskan waktu apoteker secara berbeda. Sebagai contoh, pasien berkebutuhan khusus dan pasien dengan imunitas rendah membutuhkan lebih banyak waktu karena apoteker harus menjelaskan resep secara menyeluruh. Di sisi lain, layanan pasien isi ulang harus dengan sendirinya dan cepat.
- Apotek melayani semua pasien rawat jalan dari semua klinik yang mengakibatkan waktu tunggu pasien di apotek menjadi lama.
- Tingginya jumlah resep yang tidak diklaim yang membutuhkan penyimpanan dan menghabiskan waktu apoteker.
- Ruangan apotek yang kecil dan sempit dibandingkan dengan jumlah pasien yang dilayani dan jumlah obat yang disimpan sehingga tidak nyaman bagi pasien dan apoteker.

Penelitian yang dilakukan oleh (Fahrurazi et al., 2022) ada empat faktor yang berpengaruh signifikan terhadap waktu tunggu di Apotek Rawat Jalan Rumah Sakit Raja Perempuan Zainab II yaitu 1) jumlah obat dalam resep, 2) jumlah petugas, 3) resep yang memerlukan intervensi dan 4) proses pengisian resep oleh apoteker atau staf lain.

Penelitian yang dilakukan di *The Fifth Hospital of Xiamen* menemukan bahwa dengan memperbaiki tata letak ruang dan penjadwalan personel apotek, efisiensi kerja dapat meningkat, serta alokasi sumber daya manusia dan perangkat keras menjadi lebih rasional, yang pada gilirannya dapat memperpendek waktu tunggu pasien untuk mengambil obat dan meningkatkan kepuasan pasien. Saat ini, otomatisasi apotek rumah sakit dan teknologi informasi medis telah diterapkan dalam layanan farmasi klinis, yang juga meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan farmasi. Penelitian ini juga

mengidentifikasi waktu puncak kunjungan harian di apotek rawat jalan, yaitu antara pukul 10:00–11:00 pagi dan 15:30–16:30 sore. Oleh karena itu, dilakukan penyesuaian jadwal kerja yang fleksibel sesuai dengan periode puncak, dengan menambah jumlah staf saat periode puncak dan melakukan pemindahan staf pada periode rendah (He et al., 2019).

Kategori pemborosan di farmasi klinis yang diamati selama penelitian menurut (Green et al., 2015) adalah *defect*, *unnecessary motion*, *unnecessary processing*, dan *unnecessary waiting*.

- *Defect* : mengoreksi kesalahan misalnya dosis, formulasi, rejimen dosis, menambahkan instruksi pada bagan obat, menambahkan tanggal tinjauan untuk antibiotik, mendokumentasikan alergi
- *Unnecessary motion* yang dapat diidentifikasi : staf farmasi berjalan ke atau dari bangsal, mencari catatan/bagan obat, pindah ke komputer, pindah untuk mengambil alat tulis.
- *Unnecessary processing* : pekerjaan yang berulang (menulis informasi yang sama dalam catatan pasien dan di computer), menulis di buku kerja dokter, mencari dokumentasi alergi dan riwayat medis, mendokumentasikan dalam catatan pasien untuk mengatakan apa yang ditambahkan/dilewatkan, mengulangi kesalahan yang ditemukan sebelumnya dan masih belum ditangani.
- *Unnecessary waiting* : menunggu komputer untuk memuat/menghidupkan/mematikan komputer, menunggu untuk berbicara dengan anggota staf lain, menunggu akses komputer.

Penelitian oleh (Teresa et al., 2021) dilakukan di *Pharmacy Department, Hospital Clínic, Barcelona Spain* menemukan bahwa lokasi apotik tidak memenuhi standar, ruang tunggu tidak nyaman, mayoritas pasien datang pada pagi hari, sehingga jam puncak perlu dikelola secara berbeda dengan jam operasional di sore hari perlu diperpanjang.

Faktor-faktor yang mempengaruhi waktu tunggu di apotek rawat jalan Rumah Sakit Pendidikan Universitas Lagos antara lain sebagai berikut; karakteristik antrian dan antrian, tantangan kepatuhan, sifat presentasi penyakit, status penerimaan pasien, waktu yang masih harus dibayar dari penyedia layanan kesehatan lain sebelum layanan yang diberikan oleh apoteker, insentif atau remunerasi untuk memberikan layanan yang efisien, fasilitas perawatan atau pengeluaran yang tidak memadai / tidak mencukupi, struktur manajemen yang ada, kurangnya insentif untuk layanan yang diberikan, tidak adanya hak hukum atas waktu tunggu, inovasi yang tidak memadai dalam otomatisasi dan komputerisasi, waktu layanan dan efisiensi faktor operasional internal (Ndukwe et al., 2011).

Waktu persiapan resep yang lama di apotek kanker di Yordania terdiri dari beberapa hal (Arafeh et al., 2014) :

- Kekurangan staf : dalam kasus apotek ini, kekurangan staf dapat terjadi ketika staf apotek tidak ada sepanjang hari, selama istirahat makan siang

dan ketika satu atau lebih staf keluar dari apotek (istirahat minum teh, toilet, dll.).

- Standarisasi proses : kurangnya standarisasi proses merupakan kontributor utama terhadap variabilitas yang tinggi dalam waktu proses. Kejadian penyebab khusus ditelusuri ke apoteker yang tidak berpengalaman yang menangani resep
- Tata letak apotek dan rumah sakit : lemari arsip tidak terletak di tempat yang dibutuhkan, alat penghitung obat tidak digunakan, resep yang sudah jadi salah tempat
- Sistem antrian : staf apotik seharusnya memproses resep dengan sistem siapa cepat dia dapat. Namun, karena kurangnya organisasi kantor dan fakta bahwa tidak semua anggota staf mematuhi hal ini, banyak resep yang tidak diproses dalam jangka waktu yang lama
- Interupsi : staf farmasi yang melakukan entri data terus menerus terganggu untuk menangani resep baru yang datang dan menjawab panggilan telepon
- Kesalahan : kesalahan ditemukan dalam entri data dan pengisian, kesalahan entri data disebabkan oleh gangguan terus menerus seperti yang dijelaskan sebelumnya, kesalahan pengisian terutama kesalahan penghitungan, yang disebabkan oleh kesalahan manusia

Adapun akar penyebab masalah waktu tunggu di apotek rawat jalan rumah sakit tipe C di Kediri yaitu (Rahmawati & Wardhani, 2022) : jadwal dokter yang bersamaan, tidak adanya standar waktu untuk setiap tahap persiapan, lokasi penyimpanan obat yang sempit berpindah-pindah, stok obat yang tidak sesuai dengan perencanaan obat, SOP pembuatan obat racikan belum diterapkan dan hanya satu loket untuk dua pelayanan (pemberian obat dan pengambilan obat).

Desain alur kerja apotek yang tidak memuaskan dan tidak memadai dapat mengakibatkan pelayanan kefarmasian yang tidak optimal, kehilangan waktu, pemborosan, dan kualitas pelayanan yang buruk. Oleh karena itu, perencanaan dan desain apotek perlu ditekankan untuk memastikan alur proses yang optimal, meminimalkan kesalahan pemberian obat, dan mengurangi waktu tunggu. Dengan berfokus pada denah dan alur kerja apotek, apoteker yang bekerja di lingkungan kerja yang lebih baik dapat membantu memastikan bahwa pasien menerima obat dengan aman dan efektif (Liew et al., 2024)

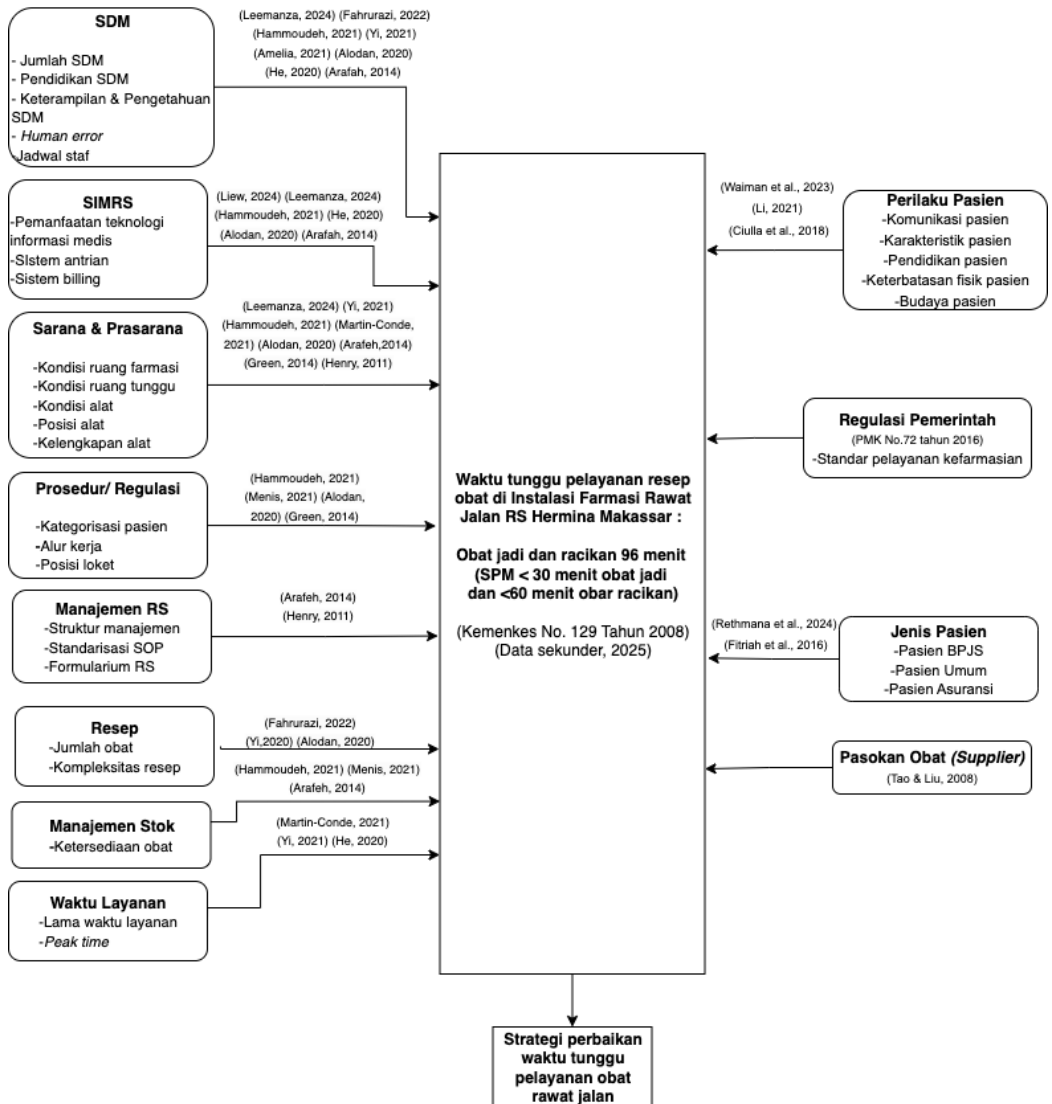
Menurut (Waiman et al., 2023), proses yang tidak efisien, penjadwalan yang tidak tepat, permasalahan sumber daya manusia, faktor tempat kerja, permasalahan komunikasi pasien, dan karakteristik pasien merupakan penyebab waktu tunggu yang lama. Faktor pasien yang mempengaruhi waktu luaran pada Klinik Oftalmologi di Indiana Amerika Serikat yaitu tingkat pendidikan pasien, gangguan penglihatan/pendengaran, kemampuan gerak pasien, kelancaran berbahasa dan tingkat keramahan pasien (Ciulla et al., 2018). Sedangkan menurut (Li et al., 2021), faktor-faktor yang ditemukan memiliki dampak signifikan terhadap waktu tunggu adalah jenis kelamin (laki-laki).

Asuransi kesehatan juga dapat mempengaruhi waktu tunggu sebagaimana dikutip dari penelitian (Rethmana et al., 2024) yaitu alokasi dana klaim BPJS Kesehatan yang kurang, prosedur yang kurang jelas, partisipasi pasien yang kurang, peresepan diluar formularium dan praktek dokter yang tidak tepat waktu dapat menyebabkan waktu tunggu di Instalasi Farmasi Rawat Jalan. Hal ini juga sejalan dengan penelitian dari (Fitriah et al., 2016) mengemukakan bahwa khusus pasien JKN memerlukan perlengkapan dan persyaratan khusus untuk obat tertentu, tidak hanya itu, petugas juga melakukan penyesuaian resep agar sesuai dengan plafon Indonesia Case Base Group's (INA CBG's); dan mengkomunikasikan hasil penyesuaian resep kepada staf medis rawat jalan. Khusus pada pasien JKN entri data dilakukan dua kali, karena selain elektronik resep (e-resep) dibutuhkan resep manual untuk keperluan klaim INA CBG's.

Faktor manajemen dapat menyebabkan waktu tunggu farmasi rawat jalan lama yaitu tidak ada petugas khusus yang memiliki kewenangan komunikasi antar bagian sehingga komunikasi yang kurang efektif antara staf instalasi farmasi rawat jalan dengan staf medis (dokter), khususnya pada pasien JKN (Fitriah et al., 2016).

Ketidaksesuaian peresepan terhadap Formularium Nasional juga dapat memperlama waktu tunggu obat, karena diperlukan waktu tambahan untuk melakukan konfirmasi obat kepada dokter penulis resep dan akan mempengaruhi tingkat kepercayaan pasien terhadap pelayanan rumah sakit karena mendapat obat berbeda dari yang dijelaskan oleh dokter.

(Tao & Liu, 2008) menunjukkan bahwa faktor pasokan, seperti kapasitas pemasok, secara signifikan mempengaruhi *throughput* dan waktu tunggu dalam unit tertentu di rumah sakit.



Gambar 1.1 Kajian Masalah Penelitian

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan kajian masalah tersebut, penulis menyusun beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana alur proses pelayanan resep obat pasien rawat jalan di instalasi farmasi rawat jalan RS Hermina Makassar
2. Kegiatan apa saja yang termasuk *value added* dan *non value added*, *waste*, *cycle time*, *lead time* dan *bottleneck* pada proses pelayanan resep obat pasien rawat jalan?
3. Apa saja jenis-jenis *waste* (pemborosan) pada proses pelayanan resep obat pasien rawat jalan?
4. Apa penyebab masalah waktu tunggu pelayanan resep obat pasien rawat jalan?
5. Bagaimana usulan strategi perbaikan waktu tunggu pelayanan obat berdasarkan pendekatan *lean six sigma* di Instalasi Farmasi Rawat Jalan RS Hermina Makassar?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Menganalisis penerapan pendekatan Lean Six Sigma sebagai strategi dalam perbaikan waktu tunggu pelayanan resep obat di Instalasi Farmasi Rawat Jalan RS Hermina Makassar

1.4.2 Tujuan Khusus

1.4.2.1 Memetakan alur proses pelayanan resep pasien rawat jalan di Instalasi Farmasi Rawat Jalan RS Hermina Makassar

1.4.2.2 Mengidentifikasi kegiatan yang termasuk *value added* dan *non value added*, *waste*, *cycle time*, *lead time* dan *bottleneck* pada proses pelayanan resep obat pasien rawat jalan

1.4.2.3 Mendeteksi jenis-jenis *waste* (pemborosan) pada proses pelayanan resep obat pasien rawat jalan

1.4.2.4 Menganalisis penyebab masalah waktu tunggu pelayanan obat pasien rawat jalan

1.4.2.5 Memberikan usulan strategi perbaikan waktu tunggu pelayanan obat berdasarkan pendekatan *lean six sigma* di Instalasi Farmasi Rawat Jalan RS Hermina Makassar

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Bagi Perkembangan Keilmuan

Bagi perkembangan ilmu pengetahuan, penelitian ini dapat melengkapi penelitian-penelitian terkait bidang keilmuan manajemen mutu khususnya waktu tunggu pelayanan resep obat di instalasi farmasi rawat jalan.

1.5.2 Manfaat Bagi Instalasi/ Rumah Sakit

1.5.2.1 Menjadi pertimbangan bagi rumah sakit untuk menggunakan rekomendasi dari penelitian ini untuk memperbaiki proses pelayanan resep obat di instalasi farmasi rawat jalan.

1.5.2.2 Menjadi bahan pertimbangan dalam membuat kebijakan mengenai proses pelayanan resep obat di instalasi farmasi rawat jalan.

1.5.3 Manfaat Bagi Peneliti

1.5.3.1 Semua tahapan penelitian yang dilakukan serta dari hasil penelitian yang diperoleh dapat menjadi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan studi Magister Administrasi Rumah Sakit.

1.5.3.2 Memperluas wawasan serta pengetahuan empirik penulis dalam bidang manajemen mutu di rumah sakit

1.5.3.3 Menambah pengetahuan dan sarana mengimplementasikan pengetahuan bagi penulis mengenai analisis waktu tunggu pelayanan resep obat dengan pendekatan *Lean Six Sigma*

1.5.4 Manfaat Bagi Peneliti Lain

1.5.4.1 Memberikan inspirasi kepada penelitian lebih lanjut untuk menggunakan komponen penelitian ini

1.5.4.2 Memperluas wawasan keilmuan dan pengetahuan mengenai *Lean Six Sigma*. Serta sebagai bahan acuan, informasi, rujukan, dan referensi yang diharapkan dapat menambah wawasan dan bahan bacaan bermanfaat bagi peneliti selanjutnya maupun masyarakat umum

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Mutu Pelayanan Kesehatan

2.1.1 Pengertian Mutu

Kualitas perawatan adalah sejauh mana layanan kesehatan untuk individu dan populasi meningkatkan kemungkinan hasil kesehatan yang diinginkan. Hal ini didasarkan pada pengetahuan profesional berbasis bukti dan sangat penting untuk mencapai cakupan kesehatan universal. Ketika negara-negara berkomitmen untuk mencapai Kesehatan untuk Semua, sangat penting untuk mempertimbangkan dengan cermat kualitas perawatan dan layanan kesehatan (WHO, 2021).

"Mutu" dalam perawatan kesehatan didefinisikan sebagai segala sesuatu yang dilakukan oleh organisasi perawatan kesehatan untuk memenuhi kebutuhan pelanggannya, baik itu pasien, pembayar, dokter yang merawat, pemberi kerja, atau pelanggan internal di dalam organisasi. Mutu adalah melakukan hal yang benar untuk orang yang tepat pada waktu yang tepat, dan melakukannya dengan benar untuk pertama kalinya dan setiap saat." Kualitas dapat merujuk pada kualitas teknis perawatan, aspek nonteknis dari pemberian layanan seperti waktu tunggu klien dan sikap staf, serta elemen program seperti kebijakan, infrastruktur, akses, dan manajemen (Dodwad, 2013).

2.1.2 Dimensi Mutu

Dua yang paling sering digunakan adalah model teori sistem yang pertama kali diperkenalkan pada tahun 1966 oleh Donabedian dan enam tujuan IOM untuk *21st Century Health Care System*. Dalam kerangka kerja Donabedian, tiga komponen kualitas layanan kesehatan adalah struktur, proses, dan hasil. Struktur adalah lingkungan di mana layanan kesehatan diberikan dan mencakup sumber daya material dan kesehatan, faktor operasional, dan karakteristik organisasi dari fasilitas layanan kesehatan. Proses adalah metode yang digunakan untuk menyediakan layanan kesehatan dan mencakup pemberian dan penerimaan layanan oleh penyedia layanan dan sistem layanan kesehatan. Hasil adalah akibat dari perawatan kesehatan dan termasuk status kesehatan pasien.

Dimensi mutu menurut (Donabedian, 2003) terdiri atas :

- 1) *Efficacy* : Kemampuan ilmu pengetahuan dan teknologi perawatan kesehatan untuk menghasilkan peningkatan kesehatan ketika digunakan dalam kondisi yang paling menguntungkan.
- 2) *Effectiveness* : Tingkat sejauh mana peningkatan kesehatan yang dapat dicapai, pada kenyataannya, tercapai.
- 3) *Efficiency* : Kemampuan untuk menurunkan biaya perawatan tanpa mengurangi peningkatan kesehatan yang dapat dicapai.
- 4) *Optimality* : Keseimbangan antara peningkatan kesehatan dengan biaya yang dikeluarkan untuk peningkatan tersebut.

- 5) *Acceptability*: Kesesuaian dengan keinginan, hasrat, dan harapan pasien dan keluarganya.
- 6) *Legitimacy* : Kesesuaian dengan preferensi sosial seperti yang diekspresikan dalam prinsip-prinsip etika, nilai, norma, adat istiadat, hukum, dan peraturan.
- 7) *Equity* : Kesesuaian dengan prinsip yang menentukan apa yang adil dan layak dalam distribusi perawatan kesehatan dan manfaatnya di antara anggota masyarakat.

Menurut Parasuraman, mengusulkan sepuluh dimensi kualitas layanan (Weheba et al., 2020) :

- 1) *Reliability* : melibatkan konsistensi kinerja dan ketergantungan; berarti bahwa perusahaan melakukan layanan dengan benar pada saat pertama kali; juga berarti bahwa perusahaan memenuhi janji-janjinya.
- 2) *Responsiveness* : menyangkut kesediaan atau kesiapan karyawan dalam memberikan pelayanan; menyangkut ketepatan waktu pelayanan.
- 3) *Competence* : memiliki keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk melakukan layanan.
- 4) *Access* : melibatkan pendekatan dan penggunaan kontak.
- 5) *Courtesy* : melibatkan kesopanan, rasa hormat, pertimbangan, dan keramahan personel kontak.
- 6) *Communication* : memberikan informasi kepada pelanggan dalam bahasa yang dapat mereka pahami dan mendengarkan mereka; dapat berarti perusahaan harus menyesuaikan bahasanya untuk konsumen yang berbeda.
- 7) *Credibility* : melibatkan kepercayaan, kredibilitas, dan kejujuran; melibatkan kepentingan terbaik pelanggan.
- 8) *Security* : kebebasan dari bahaya, risiko, atau keraguan.
- 9) *Understanding* : melibatkan upaya untuk memahami kebutuhan pelanggan.
- 10) *Tangibles* : bukti fisik dari layanan tersebut.

Pelayanan kesehatan yang berkualitas dapat didefinisikan dalam banyak cara, namun ada pengakuan yang berkembang bahwa pelayanan kesehatan yang berkualitas haruslah (WHO, 2021) :

- 1) Efektif (*effective*) : menyediakan layanan kesehatan berbasis bukti bagi mereka yang membutuhkan
- 2) Aman (*safe*) : menghindari bahaya bagi orang-orang yang menjadi sasaran layanan; dan
- 3) Berpusat pada orang (*people-centered*) : memberikan perawatan yang sesuai dengan preferensi, kebutuhan, dan nilai-nilai individu.
- 4) Tepat waktu (*timely*) : mengurangi waktu tunggu dan penundaan yang terkadang merugikan;

- 5) Adil (*fair*) : menyediakan layanan yang tidak membedakan kualitas berdasarkan jenis kelamin, etnis, lokasi geografis, dan status sosial-ekonomi;
- 6) Terintegrasi (*integrated*) : menyediakan perawatan yang menyediakan berbagai layanan kesehatan sepanjang perjalanan hidup;
- 7) Efisien (*efficient*) : memaksimalkan manfaat sumber daya yang tersedia dan menghindari pemborosan.

Sedangkan menurut (Dodwad, 2013), dimensi mutu terdiri atas :

- 1) Kinerja teknis (*technical performance*) : Sejauh mana tugas-tugas yang dilakukan oleh petugas kesehatan dan fasilitas kesehatan memenuhi ekspektasi kualitas teknis (misalnya, mematuhi standar).
- 2) Efektivitas (*effectiveness*) : Sejauh mana hasil yang diinginkan (outcome) dari perawatan tercapai.
- 3) Efisiensi (*efficiency*) : Rasio antara hasil layanan dengan biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan layanan tersebut.
- 4) Akses (*access*) : Sejauh mana layanan kesehatan tidak dibatasi oleh hambatan geografis, ekonomi, sosial, organisasi, atau bahasa.
- 5) Hubungan interpersonal (*interpersonal relations*) : Kepercayaan, rasa hormat, kerahasiaan, kesopanan, daya tanggap, empati, mendengarkan secara efektif, dan komunikasi antara penyedia layanan kesehatan dan klien.
- 6) Fasilitas (*amenities*) : Penampilan fisik fasilitas, kebersihan, kenyamanan, privasi, dan aspek-aspek lain yang penting bagi klien.
- 7) Relevansi (*relevance*) : Sesuai dan layak, pilihan penyedia layanan, rencana asuransi, atau perawatan yang dipilih klien.
- 8) Pilihan (*choice*) : Sesuai dan layak, pilihan klien atas penyedia layanan, rencana asuransi, atau perawatan.

Kualitas dapat berupa didefinisikan oleh beberapa dimensi menurut (Langabeer, 2018), termasuk yang berikut ini :

1. Pelanggan: Pelanggan membayar tagihan, jadi definisi ini menunjukkan pemenuhan (atau melebihi) harapan pelanggan. Tentu saja, dalam perawatan kesehatan, istilah pelanggan juga membingungkan, karena kita memiliki pemisahan antara konsumen layanan dan pembayar dalam banyak hal. Terlepas dari itu, banyak ahli pemasaran dan manajemen selama bertahun-tahun berpikir bahwa organisasi harus memberikan apa yang diinginkan dan dibutuhkan oleh pelanggan, dan jika mereka memenuhi harapan tersebut, maka produk akan terjual dan perusahaan akan berkembang. Ini adalah salah satu definisi yang paling penting untuk kualitas dalam layanan kesehatan.
2. Nilai: Kualitas sering dipandang sama dengan nilai yang dihasilkan dalam hal hasil total dalam hubungannya dengan biaya. Michael Porter, seorang cendekiawan terkemuka dari Harvard Business School, menyatakan bahwa definisi ini adalah definisi yang paling

tepat untuk layanan kesehatan. Hal ini masuk akal, karena segala sesuatu yang kita lakukan untuk meningkatkan kualitas harus dipertimbangkan relatif terhadap biayanya. Jika kita menambahkan 10 kamar pasien untuk mengurangi waktu tunggu, apakah perubahan tingkat layanan tersebut diimbangi dengan biaya yang lebih tinggi yang tidak dapat dipulihkan? Nilai dalam layanan kesehatan adalah ekspresi dari hubungan antara hasil yang dihasilkan oleh organisasi dan biaya dari waktu ke waktu.

3. Kesesuaian untuk digunakan: Istilah kesesuaian penggunaan diciptakan oleh Joseph Juran untuk menunjukkan bahwa produk atau layanan harus melakukan apa yang seharusnya dilakukan. Pengguna (pelanggan) harus dapat mengandalkannya untuk melakukan apa yang seharusnya dilakukan. Dalam layanan kesehatan, hal ini menunjukkan bahwa pelanggan berharap diagnosis dan perawatan dokter benar, dan dapat membantu menyembuhkan kita. Ruang tunggu harus cukup nyaman, teknologi harus mendukung prosesnya, dan staf harus dilatih dengan baik. Semua ini menunjukkan kelayakan untuk digunakan.
4. Kesesuaian: Kualitas sering kali dilihat dari segi seberapa baik ia memenuhi atau sesuai dengan spesifikasi atau persyaratan untuk produk atau layanan. Definisi ini tidak terlalu memperhatikan bagaimana pelanggan memandangnya, dan lebih memperhatikan apakah produk tersebut dikirimkan sesuai dengan yang dirancang. Definisi ini tampaknya bekerja dengan baik di beberapa bidang, seperti manufaktur. Dalam hal perawatan kesehatan, definisi ini tidak diterapkan secara luas.
5. Keunggulan: Kualitas telah didefinisikan sebagai pengejaran standar dan hasil tertinggi, dan tidak puas dengan hasil yang rata-rata atau biasa saja

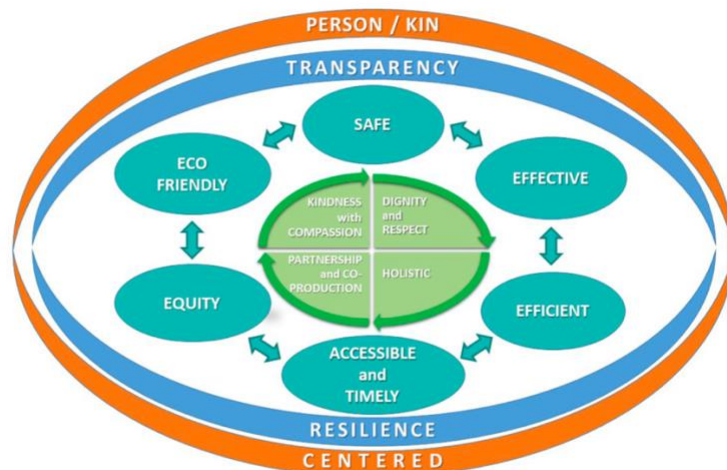


Figure 1. The domains of quality for the new era of health.

Gambar 2.1 Dimensi Mutu oleh Lachman et al

Enam dimensi kualitas dalam model IOM tidak lagi sesuai dengan persyaratan pendekatan yang berpusat pada orang dalam memfasilitasi kesehatan dan penyediaan layanan kesehatan universal. (Lachman et al., 2021) menyarankan fokus pada penciptaan bersama kesehatan yang lebih baik - sebuah sistem kualitas bagi orang-orang yang bekerja sama untuk menghasilkan layanan yang berkontribusi pada kesehatan yang lebih baik. Layanan kesehatan tidak hanya tentang orang sebagai pasien atau profesional, tetapi juga tentang keluarga dan hubungan sosial yang lebih luas. Dimensi berpusat pada orang/keluarga melingkupi setiap domain dan merupakan bagian dari semua yang dilakukan. Menempatkan manusia sebagai inti dari kualitas, bukan sebagai domain yang terpisah. Pada intinya adalah nilai-nilai pelayanan kesehatan, yang didasarkan pada kebaikan dengan kasih sayang; kemitraan dan kerja sama; martabat dan rasa hormat terhadap orang dan satu sama lain; di mana orang dilihat dari pendekatan holistik, secara totalitas dan bukan sebagai penyakit atau organ tubuh. Prinsip utamanya adalah kebaikan, sehingga dimensi asuhan yang berpusat pada orang juga berpusat pada keluarga, yang melibatkan semua orang yang berhubungan dengan orang yang menerima dan orang yang memberikan asuhan. Pendekatan ini akan memfasilitasi tercapainya kualitas dan keselamatan serta pencapaian dimensi lainnya. Penekanan ini mengundang dan memperluas perubahan dari “memasang” solusi teknis menjadi bekerja sama dengan orang-orang dan solusi teknis. Upaya *telehealth* memperjelas bahwa lebih banyak penggunaan konektivitas digital dapat bekerja dan mungkin menjadi bagian dari konektivitas keluarga yang diperluas. Domain lainnya tetap ada di tempatnya. Mereka ditransformasikan dengan perawatan yang berpusat pada orang (Lachman et al., 2021).

Prinsip utamanya adalah kebaikan, sehingga dimensi asuhan yang berpusat pada orang juga berpusat pada keluarga, yang melibatkan semua orang yang berhubungan dengan orang yang menerima dan orang yang memberikan asuhan. Pendekatan ini akan memfasilitasi tercapainya kualitas dan keselamatan serta pencapaian domain lainnya. Penekanan ini mengundang dan memperluas perubahan dari “memasang” solusi teknis menjadi bekerja sama dengan orang-orang dan solusi teknis. Upaya telehealth memperjelas bahwa lebih banyak penggunaan konektivitas digital dapat bekerja dan mungkin menjadi bagian dari konektivitas keluarga yang diperluas. Domain lainnya tetap ada di tempatnya. Mereka ditransformasikan dengan perawatan yang berpusat pada orang. Cara berpikir baru ini juga berlaku untuk orang lain yang terlibat dalam membuat layanan yang disebut “perawatan kesehatan”. Ini berarti bahwa di antara rekan kerja, dan tentu saja berkaitan dengan hubungan dengan atasan yang lebih tinggi, perlu ada pemahaman yang dibangun di atas kebaikan, martabat, rasa hormat, dan kemitraan - dan ini termasuk orang yang holistik (Lachman et al., 2021).

Domain baru, ramah lingkungan, ditambahkan untuk mencerminkan tantangan perubahan iklim yang semakin besar dan untuk memperkenalkan kebutuhan untuk mengatasi tantangan keberlanjutan, tidak hanya di tingkat organisasi, tetapi di setiap kontak dalam sistem mikro. Kami percaya bahwa ramah lingkungan dengan kepedulian terhadap perubahan iklim merupakan inti dari konsep kekeluargaan. Prinsip transparansi disertakan untuk melingkupi semua domain teknis, menghormati hak privasi seseorang tetapi juga hak untuk mengetahui data (Lachman et al., 2021).

2.1.3 Manajemen Mutu

Manajemen mutu adalah aspek dari keseluruhan fungsi manajemen yang menentukan dan menerapkan kebijakan mutu. Hal ini mencakup perencanaan strategis, alokasi sumber daya, dan kegiatan sistematis lainnya untuk kualitas, seperti perencanaan kualitas, operasi, dan evaluasi (Dodwad, 2013). Sedangkan menurut (Langabeer, 2018), manajemen mutu adalah filosofi manajemen yang berfokus pada peningkatan kinerja dan proses secara sistematis. Jika kita peduli untuk memberikan 'nilai' kepada pelanggan, kita harus mempertimbangkan bagaimana kita dapat meningkatkan nilai pelanggan. Ada sejumlah prinsip yang merupakan inti dari praktik manajemen mutu (Knowles, 2018) :

- 1) Fokus pada Pelanggan (*customer focus*) : Jika kita ingin menciptakan nilai bagi pelanggan, kita harus menjadi obsesif dalam memahami pelanggan kita dan persyaratan serta harapan mereka.
- 2) Fokus Strategis (*strategic focus*) : Manajemen Mutu haruslah merupakan usaha strategis. Jika perusahaan bertahan dan berkembang dengan memberikan nilai kepada pelanggan mereka, maka mereka harus memperlakukan hal ini sebagai tujuan strategis

utama, menciptakan visi strategis dan menerapkannya di seluruh perusahaan dalam tujuan dan tindakan yang terkait. Hal ini menyiratkan komitmen dan fokus jangka panjang.

- 3) Fokus Kepemimpinan (*leadership focus*) : Tidak ada yang terjadi di organisasi mana pun tanpa komitmen dari para pemimpin, dorongan aktif mereka terhadap strategi, dan keterlibatan positif yang konstan dengan penerapannya.
- 4) Fokus pada Proses (*process focus*) : Sudah terlalu lama organisasi terobsesi dengan hasil. Hasil didorong oleh penerapan proses yang tepat secara efektif. Penekanan perlu beralih dari penilaian kinerja hasil ke pengembangan dan pengendalian proses untuk memberikan nilai pelanggan. Secara khusus, harus diakui bahwa proses organisasi mengalir melintasi batas-batas departemen dan fokus manajemen pada hasil departemen sering kali akan berdampak buruk pada proses bisnis secara keseluruhan.
- 5) Fokus pada manusia (*people focus*) : Manajemen Kualitas pada dasarnya adalah tentang orang. Proses hanya efektif dalam memberikan nilai pelanggan jika dikaitkan dengan perilaku yang tepat dari individu yang terlibat. Proses yang sangat baik dapat dikecewakan oleh anggota staf yang kurang termotivasi atau kurang terlatih. Aspek penting dalam mengelola kualitas adalah penciptaan tenaga kerja yang termotivasi dan diberdayakan yang mampu bekerja dengan dan pada proses untuk memaksimalkan nilai pelanggan.
- 6) Fokus Ilmiah (*scientific focus*) : Manajemen mutu pada dasarnya didasarkan pada Metode Ilmiah - Rencanakan, Lakukan, Pelajari, Bertindak. - di mana keputusan dievaluasi berdasarkan bukti dan data, dan evaluasi ini, pada gilirannya, digunakan untuk mendorong iterasi tindakan lebih lanjut. Hal ini didukung oleh penggunaan alat analisis yang tepat untuk mendapatkan informasi yang maksimal dari data yang tersedia.
- 7) Peningkatan, Inovasi, dan Pembelajaran Berkelanjutan (*continual improvement, innovation and learning*) : Inti dari Manajemen Mutu adalah ketidakpuasan terhadap status quo. Perbaikan proses dalam organisasi seperti itu bukan hanya tentang menanggapi masalah (meskipun ini perlu), tetapi juga tentang upaya proaktif untuk belajar tentang pelanggan, proses dan perilaku; dan untuk meningkatkan praktik yang ada, atau untuk berinovasi dalam mengembangkan pasar, proses dan praktik baru.
- 8) Pemikiran Sistem (*systems thinking*) : Senge (1999) menyebut 'Pemikiran Sistem' sebagai 'Disiplin Kelima' karena kualitasnya yang integratif. Dengan mengintegrasikan konsep-konsep utama dan melihat organisasi secara holistik, kita dapat menciptakan sinergi antara elemen-elemen pemikiran dan menghasilkan keseluruhan yang jauh lebih besar daripada jumlah bagian-bagiannya.



Figure 1.1 Quality management formula.

Gambar 2.2 Formula manajemen mutu

Gambar 1 merangkum formula manajemen mutu. Sebuah strategi harus berkomitmen pada organisasi untuk mencapai kualitas yang unggul yang unggul dan meningkatkan kualitas yang dirasakan oleh pelanggan (pasien). Strategi menentukan arah organisasi dan memberikan rincian tentang bagaimana visi tersebut akan diaktifkan. Strategi membutuhkan kepemimpinan yang kuat, yang berfokus untuk melakukan sesuatu dengan benar dan melakukan hal yang benar. Para pemimpin dalam organisasi kesehatan yang berkualitas tinggi memberikan arahan yang memungkinkan karyawan untuk membuat keputusan yang tepat, berfokus pada pelanggan, hasil, biaya, dan nilai. Strategi dan kepemimpinan saling berhubungan (Knowles, 2018).

Selain itu, rumah sakit dan sistem kesehatan yang sukses harus mengadopsi cakrawala jangka panjang dan budaya organisasi yang menghargai perbaikan, dan terus berubah melalui pemodelan proses sistemik yang menyingkirkan pemborosan dan meningkatkan hasil. Budaya sulit untuk diubah, terutama dalam organisasi yang lebih matang dan mapan, tetapi pengakuan atas upaya dan penghargaan atas perubahan proses membantu menstimulasi budaya yang berkualitas. Kerja sama tim merupakan aspek penting dari budaya. Kerja sama tim mendorong kemitraan internal dan kolaborasi antara orang dan departemen yang berbeda untuk mencapai hasil (Knowles, 2018).

Yang terpenting, harus ada fokus pada pelanggan, baik eksternal maupun internal. Fokus pada pelanggan membantu meningkatkan transparansi dan menyediakan layanan yang benar-benar diinginkan dan dibutuhkan pelanggan. Budaya harus mendukung penekanan pada pelanggan, dan bukan pada staf atau dokter (Knowles, 2018).

2.1.4 Penilaian Mutu

Organisasi perlu mengadopsi metode sistematis untuk perbaikan proses, meliputi identifikasi masalah, pengukuran kinerja, penetapan tujuan, implementasi perubahan, dan penyempurnaan berkelanjutan. Beberapa pendekatan yang dapat diterapkan antara lain *Six Sigma*, *Lean*, *Theory of Constraints (TOC)*, dan *Lean Six Sigma*, yang masing-masing memiliki karakteristik, alat, dan pendekatan spesifik meskipun terdapat beberapa kesamaan konseptual.

Avedis Donabedian (seorang dokter dan pelopor hasil kualitas) menciptakan sebuah model konseptual yang mendefinisikan bagaimana hasil dan kinerja perawatan kesehatan dapat ditingkatkan. Model Donabedian adalah sebuah kerangka kerja struktural untuk memeriksa kualitas perawatan. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2, model ini menyiratkan bahwa input (atau struktur yang mendasari suatu organisasi dan lingkungannya) menentukan bagaimana para penyedia layanan dan administrator dalam suatu organisasi akan bertindak. Struktur mencakup semua jenis sumber daya, seperti fasilitas, teknologi dan sistem, keuangan, dan personel (Langabeer, 2018).

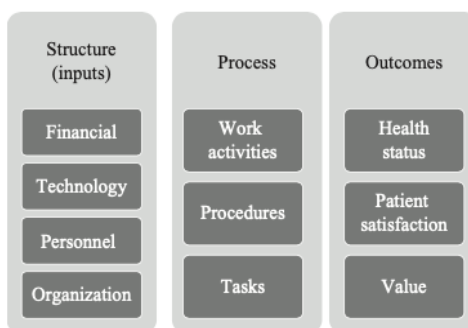


Figure 3.1 Donabedian model.

Gambar 2.3 Model Donebedian

- Input : Hasil struktural adalah hasil yang menentukan kapasitas atau infrastruktur dalam perawatan kesehatan. Sebagai contoh, rasio staf perawat (jumlah perawat per pasien di rumah sakit) adalah salah satu ukuran struktural yang umum. Adopsi teknologi informasi kesehatan (seperti catatan kesehatan elektronik) adalah ukuran struktural umum lainnya.
- Proses : Struktur mempengaruhi proses. Sebuah proses adalah serangkaian kegiatan yang diperlukan yang diperlukan untuk mencapai tujuan atau menghasilkan hasil. Proses menggambarkan bagaimana pekerjaan diselesaikan. Dalam pelayanan kesehatan, hal ini mencakup kegiatan klinis (seperti diagnosa dan pengobatan), tetapi

juga proses administratif (seperti cara pembayaran). Proses sangat menentukan hasil. Hasil yang dimaksud meliputi status kesehatan yang lebih baik, fungsi, kualitas hidup, kepuasan pasien, dan nilai. Ukuran proses adalah ukuran yang menggambarkan kualitas, volume, dan kinerja proses klinis atau bisnis. Sebagai contoh, ukuran proses dapat mencakup apakah pasien diberikan aspirin pada saat masuk atau tanpa biaya (seperti pada kasus pasien dengan penyakit kardiovaskular), atau tingkat kepatuhan terhadap obat tertentu. Ukuran proses perawatan mencerminkan kualitas perawatan yang diberikan kepada pasien dalam suatu organisasi.

- Output : Proses yang lebih baik menghasilkan hasil yang lebih baik. Untuk meningkatkan proses, organisasi harus mengadopsi pendekatan formal untuk memetakan proses dan mencari cara untuk merampingkan dan menyederhanakannya. Ukuran hasil mencerminkan keluaran dari suatu proses. Ukuran keluaran dapat berupa angka kematian (misalnya, kelangsungan hidup hingga keluar dari rumah sakit atau kematian di rumah sakit). Tingkat rawat inap dan tingkat infeksi yang didapat melalui operasi atau infeksi yang didapat di rumah sakit juga merupakan ukuran institusional yang sangat umum dari hasil. Hasil lainnya bersifat spesifik untuk penyakit tertentu, seperti lama rawat inap yang disesuaikan dengan kasus untuk infark miokard akut.

Theory of Constraints (TOC)

TOC adalah metode peningkatan kualitas yang membahas pengaruh kendala sistem terhadap hasil kinerja. TOC dikonseptualisasikan oleh Dr. Eliyahu Goldratt, seorang peneliti peningkatan kualitas terkemuka yang berasal dari Israel. TOC terutama digunakan untuk mengatasi kendala. Kendala adalah hambatan atau tempat di mana hasil proses menjadi terbatas. TOC berfokus pada identifikasi tempat di mana kendala terjadi, dan memperbaikinya atau menghilangkannya sama sekali (Langabeer, 2018) (Voehl et al., 2013).

Berbeda dengan filosofi manajemen tradisional dan filosofi lean (mengurangi pemborosan) yang menekankan pada pengurangan biaya di mana-mana, TOC berfokus pada pencapaian tujuan organisasi (misalnya, menyediakan layanan kesehatan yang unggul dan tepat waktu secara efektif). Fokus utamanya adalah pada peningkatan hasil (jumlah pasien yang dirawat dengan baik), meskipun mempertahankan atau mengurangi biaya operasional adalah hal yang sangat umum. TOC juga mengupayakan perspektif sistem dari lingkungan yang memeriksa perspektif semua pemangku kepentingan dalam mencari solusi yang saling menguntungkan untuk memuaskan para pemangku kepentingan yang berbeda (tujuannya adalah untuk memenuhi persyaratan yang diperlukan oleh para pemangku kepentingan tanpa mengorbankan pencapaian tujuan) (Bacelar-Silva et al., 2022).

Penelitian (Bacelar-Silva et al., 2022) tentang hasil dari pengelolaan layanan kesehatan dengan menggunakan TOC menunjukkan bahwa implementasi Theory of Constraints (TOC) dalam layanan kesehatan menghasilkan produktivitas, lebih banyak pasien yang dirawat - dan dalam hal ketepatan waktu perawatan (83%; n = 35). Selain itu, penelitian yang dipilih melaporkan peningkatan yang dramatis: 50% pengurangan rata-rata dalam waktu tunggu pasien; 38% pengurangan lama rawat inap pasien; 43% peningkatan rata-rata dalam produktivitas ruang operasi dan 34% peningkatan rata-rata dalam keluaran.

Selanjutnya *lean*, *six sigma* dan *lean six sigma* akan dibahas di bab selanjutnya.

2.1.5 Peningkatan Mutu

Peningkatan kualitas berkelanjutan/ *continuous quality improvement* (CQI) hanyalah sebuah metode manajemen. CQI berfokus pada penguraian sistem Anda menjadi proses-proses, dan menguraikan proses-proses tersebut menjadi input. Setiap proses memiliki daftar input yang dapat dimasukkan ke dalam lima kategori: Manusia, mesin, metode, material, dan lingkungan. Sistem - > proses - x input - >. Sistem ini memandang pembelajaran sebagai proses yang berkelanjutan dan memberikan kesempatan pengembangan profesional yang berkelanjutan kepada para anggotanya, serta menumbuhkan lingkungan kerja yang kondusif (Dodwad, 2013).

Langkah-langkah implementasi peningkatan kualitas menurut (Dodwad, 2013) :

- 1) Menciptakan lingkungan yang mendukung.
- 2) Fokus pada pengguna (layanan).
- 3) Perubahan pemasaran dalam organisasi.
- 4) Memotivasi orang-orang dalam organisasi.
- 5) Membangun tim: Sebuah gambaran umum.
- 6) Pengumpulan dan analisis data.
- 7) Siklus pemecahan masalah.
 - Identifikasi masalah
 - Menjelaskan masalah
 - Mengembangkan strategi
 - Merencanakan solusi
 - Menentukan standar
 - Menerapkan solusi
 - Mengevaluasi dan memantau solusi
- 8) Pengawasan

2.2 Rumah Sakit

Rumah Sakit adalah Fasilitas Pelayanan Kesehatan yang menyelenggarakan Pelayanan Kesehatan perseorangan secara paripurna melalui Pelayanan Kesehatan promotif, preventif, kuratif, rehabilitatif, dan/ atau paliatif dengan menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan Gawat

Darurat. Rumah Sakit menyelenggarakan fungsi Pelayanan Kesehatan perseorangan dalam bentuk spesialisik dan / atau subspesialistik. Selain Pelayanan Kesehatan perseorangan dalam bentuk spesialisik dan atau subspesialistik, Rumah Sakit dapat memberikan Pelayanan Kesehatan dasar. Selain menyelenggarakan Pelayanan Kesehatan perseorangan, Rumah Sakit dapat menyelenggarakan fungsi pendidikan dan penelitian di bidang Kesehatan. Setiap Rumah Sakit harus menyelenggarakan tata kelola Rumah Sakit dan tata kelola klinis yang baik (UU RI Nomor 17 Tahun 2023).

Menurut UU Nomor 17 Tahun 2023, Fasilitas Pelayanan Kesehatan wajib:

- a. memberikan akses yang luas bagi kebutuhan
- b. menyelenggarakan Pelayanan Kesehatan yang bermutu dan mengutamakan keselamatan Pasien;**
- c. menyelenggarakan rekam medis;
- d. mengirimkan laporan hasil pelayanan, pendidikan, penelitian, dan pengembangan kepada Pemerintah Pusat dengan tembusan kepada Pemerintah Daerah melalui Sistem Informasi Kesehatan;
- e. melakukan upaya pemanfaatan hasil pelayanan, pendidikan, penelitian, dan pengembangan di bidang Kesehatan;
- f. mengintegrasikan pelayanan, pendidikan, penelitian, dan pengembangan dalam suatu sistem sebagai upaya mengatasi permasalahan Kesehatan di daerah; dan
- g. membuat standar prosedur operasional dengan mengacu pada standar Pelayanan Kesehatan.

Selanjutnya pada pasal 178 dijelaskan bahwa

- 1) Setiap Fasilitas Pelayanan Kesehatan wajib melakukan peningkatan mutu Pelayanan Kesehatan secara internal dan eksternal secara terus-menerus dan berkesinambungan.
- 2) Peningkatan mutu Pelayanan Kesehatan secara internal sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui:
 - a. pengukuran dan pelaporan indikator mutu;
 - b. pelaporan insiden keselamatan Pasien; dan
 - c. manajemen risiko.
- 3) Peningkatan mutu Pelayanan Kesehatan secara eksternal sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui:
 - a. registrasi;
 - b. lisensi; dan
 - c. akreditasi.
- 4) Pelaksanaan registrasi, lisensi, dan akreditasi sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dilaksanakan dengan berorientasi pada pemenuhan standar mutu, pembinaan dan peningkatan kualitas layanan, serta proses yang cepat, terbuka, dan akuntabel.

- 5) Akreditasi Fasilitas Pelayanan Kesehatan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf c diselenggarakan oleh Menteri atau lembaga penyelenggara akreditasi yang ditetapkan oleh Menteri.
- 6) Ketentuan lebih lanjut mengenai peningkatan mutu Pelayanan Kesehatan secara internal dan eksternal sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur dengan Peraturan Pemerintah.

2.2.1 Jenis dan Klasifikasi

Menurut

Peraturan Pemerintah Nomor 47 Tahun 2021, Berdasarkan jenis pelayanan yang diberikan, Rumah Sakit dikategorikan dalam Rumah Sakit umum dan Rumah Sakit khusus. Rumah Sakit umum dan Rumah Sakit khusus ditetapkan klasifikasinya oleh pemerintah berdasarkan kemampuan pelayanan, fasilitas kesehatan, sarana penunjang, dan sumber daya manusia. Klasifikasi Rumah Sakit umum terdiri atas:

- a. Rumah Sakit umum kelas A;
- b. Rumah Sakit umum kelas B;
- c. Rumah Sakit umum kelas C; dan
- d. Rumah Sakit umum kelas D.

Klasifikasi Rumah Sakit khusus terdiri atas:

- a. Rumah Sakit khusus kelas A;
- b. Rumah Sakit khusus kelas B; dan
- c. Rumah Sakit khusus kelas C.

2.3 Instalasi Farmasi

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 72 Tahun 2016 Instalasi Farmasi adalah unit pelaksana fungsional yang menyelenggarakan seluruh kegiatan pelayanan kefarmasian di Rumah Sakit. Pelayanan farmasi rumah sakit adalah bagian yang tidak terpisahkan dari sistem pelayanan kesehatan rumah sakit yang berorientasi kepada pelayanan pasien, penyediaan obat yang bermutu, termasuk pelayanan farmasi klinik yang terjangkau bagi semua lapisan masyarakat. Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS) dipimpin oleh seorang Apoteker sebagai penanggung jawab dibantu oleh Tenaga Teknis Kefarmasian dalam menjalani Pekerjaan Kefarmasian yang terdiri atas Sarjana Farmasi, Ahli Madya Farmasi, dan Analis Farmasi.

Tugas Instalasi Farmasi (Permenkes RI Nomor 72 Tahun 2016), meliputi:

- 1) Menyelenggarakan, mengkoordinasikan, mengatur dan mengawasi seluruh kegiatan Pelayanan Kefarmasian yang optimal dan profesional serta sesuai prosedur etik profesi
- 2) Melaksanakan pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai yang efektif, aman, bermutu dan efisien
- 3) Melaksanakan pengkajian dan pemantauan penggunaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai guna memaksimalkan efek terapi dan keamanan serta meminimalkan risiko
- 4) Melaksanakan komunikasi, edukasi dan informasi (KIE) serta memberikan rekomendasi kepada dokter, perawat dan pasien

5) Berperan aktif dalam komite/tim farmasi dan terapi

Fungsi Instalasi Farmasi (Permenkes RI Nomor 72 Tahun 2016), meliputi:

1. Pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai
 - a. Memilih sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai sesuai kebutuhan pelayanan rumah sakit
 - b. Merencanakan kebutuhan sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai secara efektif, efisien dan optimal
 - c. Mengadakan sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai berpedoman pada perencanaan yang telah dibuat sesuai ketentuan yang berlaku
 - d. memproduksi sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai untuk memenuhi kebutuhan pelayanan kesehatan di rumah sakit
 - e. Menerima sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai sesuai dengan spesifikasi dan ketentuan yang berlaku
 - f. Menyimpan sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai sesuai dengan spesifikasi dan persyaratan kefarmasian
 - g. Mendistribusikan sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai ke unit-unit pelayanan di rumah sakit
 - h. Melaksanakan pelayanan farmasi sistem satu pintu
 - i. Melaksanakan pelayanan obat "unit dose"/ dosis sehari
 - j. Melaksanakan komputerisasi pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai (apabila sudah memungkinkan)
 - k. Mengidentifikasi, mencegah dan mengatasi masalah yang terkait dengan sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai
 - l. Melakukan pemusnahan dan penarikan sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai yang sudah tidak dapat digunakan
 - m. Mengendalikan persediaan sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai
 - n. Melakukan administrasi pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai
2. Pelayanan farmasi klinik
 - a. Mengkaji dan melaksanakan pelayanan resep atau permintaan obat
 - b. Melaksanakan penelusuran riwayat penggunaan obat
 - c. Melaksanakan rekonsiliasi obat
 - d. Memberikan informasi dan edukasi penggunaan obat baik berdasarkan resep maupun obat non resep kepada pasien/keluarga pasien

- e. Mengidentifikasi, mencegah dan mengatasi masalah yang terkait dengan sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai
- f. Melaksanakan visite mandiri maupun bersama tenaga kesehatan
- g. Memberikan konseling pada pasien dan/ atau keluarganya
- h. Melaksanakan Pemantauan Terapi Obat (PTO)
- i. Melaksanakan Evaluasi Penggunaan Obat (EPO)
- j. Melaksanakan dispensing dan sediaan steril
- k. Melaksanakan Pelayanan Informasi Obat (PIO) kepada tenaga kesehatan lain, pasien/keluarga, masyarakat dan institusi di luar rumah sakit
- l. Melaksanakan Penyuluhan Kesehatan Rumah Sakit (PKRS)

2.3.1 Sumber Daya Manusia

Instalasi Farmasi harus memiliki Apoteker dan Tenaga Teknis Kefarmasian sesuai dengan beban kerja, ketentuan dan perizinan Rumah Sakit yang ditetapkan oleh Menteri agar sasaran dan tujuan instalasi farmasi tercapai. Dilengkapi dengan uraian tugas masing-masing staf secara tertulis dan paling sedikit setiap tiga tahun dilakukan peninjauan kembali sesuai kebijakan dan prosedur di Instalasi Farmasi (Permenkes RI Nomor 72 Tahun 2016).

1) Kualifikasi Sumber Daya Manusia

- a. Untuk pekerjaan kefarmasian terdiri dari Apoteker, Tenaga Teknis Kefarmasian
- b. Untuk pekerjaan penunjang terdiri dari operator komputer, tenaga administrasi, pekarya/pembantu pelaksana

2) Persyaratan Sumber Daya Manusia

Pelayanan kefarmasian harus dilakukan oleh Apoteker dan Tenaga Teknis Kefarmasian. Apoteker adalah sarjana farmasi yang telah lulus sebagai apoteker dan telah mengucapkan sumpah jabatan apoteker. Tenaga Teknis Kefarmasian adalah tenaga yang membantu apoteker dalam menjalani Pekerjaan Kefarmasian, yang terdiri atas Sarjana Farmasi, Ahli Madya Farmasi, dan Analis Farmasi. Tenaga Teknis Kefarmasian berada dibawah supervisi Apoteker. Keduanya perlu memenuhi persyaratan administrasi. Instalasi farmasi dikepalai oleh seorang Apoteker yang telah memiliki pengalaman bekerja di instalasi farmasi minimal 3 (tiga) tahun.

3) Beban Kerja dan Kebutuhan

Kebutuhan Sumber Daya Manusia di Instalasi Farmasi dapat diperhitungkan melalui beban kerja. Penghitungan kebutuhan Apoteker berdasarkan beban kerja pada Pelayanan Kefarmasian di rawat jalan yang meliputi pelayanan farmasi manajerial dan pelayanan farmasi klinik dengan aktivitas pengkajian resep, penyerahan obat, pencatatan penggunaan obat dan konseling. Idealnya dibutuhkan tenaga Apoteker dengan rasio 1 (satu) Apoteker untuk 50 pasien. Penghitungan kebutuhan

Apoteker berdasarkan beban kerja pada Pelayanan Kefarmasian di rawat inap yang meliputi pelayanan farmasi manajerial dan pelayanan farmasi klinik yang lebih lengkap dibanding rawat jalan. Idelanya memerlukan tenaga Apoteker dengan rasio 1 (satu) Apoteker untuk 30 pasien.

Dalam perhitungan beban kerja perlu diperhatikan faktor-faktor yang berpengaruh pada kegiatan yang dilakukan, yaitu:

- a. Kapasitas tempat tidur dan BOR
- b. Jumlah dan jenis kegiatan farmasi yang dilakukan (manajemen, klinik dan produksi)
- c. Jumlah resep atau formulir permintaan obat (floor stock) per hari
- d. Volume sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai

2.3.2 Pelayanan Farmasi Rawat Jalan

Berbeda dengan pasien rawat inap yang mendapatkan pemantauan rutin terhadap gejala, tanda-tanda vital, dan kondisi kesehatannya oleh tenaga medis, pasien rawat jalan tidak selalu terpantau secara berkala. Hal ini menyebabkan kesulitan dalam memonitor kepatuhan pengobatan serta mengontrol perkembangan kondisi pasien, sehingga tanda-tanda klinis penting sering kali tidak terekam. Pada praktiknya, pasien rawat jalan dituntut untuk lebih mandiri dalam mengelola dan memantau kondisi kesehatannya sendiri (Seto et al., 2012).

1. Lokasi Farmasi Rawat Jalan

Lokasi untuk pasien rawat jalan sebenarnya tidak ada ketentuan khusus dimana area yang sesuai. Terdapat 3 area lokasi yang terbaik untuk farmasi yang melayani pasien rawat jalan, yakni (Seto et al., 2012).

- a. Farmasi yang tersendiri, khusus untuk pasien rawat jalan
- b. Farmasi yang melayani baik untuk pasien rawat inap maupun rawat jalan yang pelayanannya di loket yang sama
- c. Farmasi yang melayani baik untuk pasien rawat inap maupun rawat jalan yang pelayanannya dari loket yang terpisah

Pertimbangan yang paling penting adalah lokasi farmasi untuk pasien rawat jalan lebih baik jaraknya dekat dengan poliklinik rawat jalan

2. Alur Pelayanan

Dalam menyelenggarakan pelayanan kefarmasian rawat jalan di Rumah Sakit setiap tenaga kefarmasian wajib mengikuti Standar Pelayanan Kefarmasian. Tuntutan pasien dan masyarakat akan mutu pelayanan farmasi, mengharuskan adanya perluasan dari paradigma lama yang berorientasi pada produk (drug oriented) menjadi paradigma baru yang berorientasi pada pasien (patient oriented) dengan filosofi pelayanan kefarmasian (pharmaceutical care). Standar

Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit (Permenkes RI Nomor 72 Tahun 2016), terdiri dari:

a. Pengelolaan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai

Merupakan suatu siklus kegiatan dimulai dari pemilihan, perencanaan kebutuhan, pengadaan, penerimaan, penyimpanan, pendistribusian, pemusnahan dan penarikan, pengendalian, dan administrasi. Dilaksanakan secara sistem satu pintu agar tercipta koordinasi, multidisiplin dan kendali biaya. Sistem satu pintu dimaksudkan hanya terdapat satu kebijakan termasuk pembuatan formularium, pengadaan, dan pendistribusian.

b. Pelayanan Farmasi Klinik

Pelayanan farmasi klinik merupakan pelayanan langsung yang diberikan apoteker kepada pasien dalam rangka meningkatkan outcome terapi dan meminimalkan risiko terjadinya efek samping karena obat. Pelayanan farmasi klinik juga diberikan untuk pasien rawat jalan salah satunya berupa pelayanan resep. Pasien rawat jalan mendapatkan obat berdasarkan resep yang dibuatkan oleh dokter. Sistem pendistribusian obat untuk pasien rawat jalan dikenal dengan sistem resep perseorangan. Resep adalah permintaan tertulis dari dokter atau dokter gigi, kepada Apoteker, baik dalam bentuk tulisan (paper) maupun elektronik untuk menyediakan dan menyerahkan obat kepada pasien (Permenkes RI Nomor 72 Tahun 2016).

Tahapan dalam pelayanan farmasi pasien rawat jalan sebagai berikut:

- Resep diterima oleh Instalasi farmasi rawat jalan melalui penyerahan resep yang dilakukan pasien di loket penerimaan resep atau melalui permintaan yang dikirimkan oleh dokter melalui komputer dikenal dengan resep elektronik.
- Apoteker melakukan pengkajian resep sesuai persyaratan administrasi, persyaratan farmasetik, dan persyaratan klinis baik untuk pasien rawat inap maupun rawat jalan. Pengkajian resep dilakukan untuk menganalisa adanya masalah terkait obat bila ditemukan masalah terkait obat harus dikonsultasikan kepada dokter penulis resep. Persyaratan administrasi meliputi nama, umur, jenis kelamin, berat badan dan tinggi badan; nama, nomor ijin, alamat dan paraf dokter; tanggal resep; ruangan/unit asal resep. Persyaratan farmasetik meliputi nama obat, bentuk dan kekuatan sediaan; dosis dan jumlah obat; stabilitas; aturan dan

cara penggunaan. Persyaratan klinis meliputi ketepatan indikasi, dosis dan waktu penggunaan obat; duplikasi pengobatan; alergi dan reaksi obat yang tidak dikehendaki; kontradiksi; interaksi obat

- Pemberian harga
Resep yang telah dikaji akan dihargai oleh petugas, setelah itu pasien akan diinfokan terkait besaran harga obat yang perlu dibayarkan. Apabila pasien menyetujui maka resep akan segera disiapkan. Namun bila pasien tidak setuju maka dapat disesuaikan dengan kemampuan pasien dengan alternatif obat yang diberikan oleh Apoteker.
- Penyiapan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai termasuk peracikan Obat
Petugas mengambil obat yang tertera pada resep sesuai dengan jumlahnya pada rak penyimpanan obat. Saat mengambil obat perlu memperhatikan nama Obat, tanggal kadaluwarsa dan keadaan fisik obat. Selain itu mengikuti prinsip penyimpanan yaitu FIFO (First In First Out) atau FEFO (First Expired First Out).
- Pemeriksaan, Penyerahan dan Pemberian informasi
Sebelum obat diserahkan kepada pasien/keluarga maka harus dilakukan telaah obat yang meliputi pemeriksaan kembali untuk memastikan obat yang telah disiapkan sesuai dengan resep. Aspek yang diperiksa dalam telaah obat meliputi 5 tepat yakni, tepat obat, tepat pasien, tepat dosis, tepat rute, tepat waktu pemberian. Pada penyerahan obat untuk pasien rawat jalan, maka harus disertai pemberian informasi obat yang meliputi nama obat, kegunaan/indikasi, aturan pakai, efek terapi dan efek samping dan cara penyimpanan obat (Kementerian Kesehatan, 2019).

Selain yang sudah disebutkan diatas, mengutip dari (Seto et al., 2012) farmasi rawat jalan memberikan pelayanan berikut:

- Pendidikan pasien (education), farmasis memberikan pengetahuan tentang obat-obatan yang akan dikonsumsi sehingga pasien lebih mengerti tentang obat-obatan yang diterimanya. Karena sangat mungkin pasien menerima obat keras, risiko kesehatan maupun efek samping yang terjadi dapat mengancam ke kesehatan apabila penggunaannya tidak benar. Farmasis dapat memberi pengetahuan tentang bagaimana cara menggunakan obat sendiri di rumah, cara penyimpanan obat yang benar, dll.

- Membuat lembar catatan pengobatan pasien, pembuatan lembar catatan pengobatan pasien berguna untuk mengevaluasi seluruh langkah pengobatan pasien, mengetahui riwayat pengobatan pasien, dan dapat memberikan masukan kepada dokter yang menuliskan resep atas interaksi obat yang potensial terjadi. Terlebih pada pasien-pasien yang rutin membeli obat di Instalasi Farmasi/Aptek tersebut.
- Penyuluhan pasien (counseling), adanya ruang khusus untuk memberikan penyuluhan pada pasien yang memiliki masalah yang berkaitan dengan obat- obatan misalnya pasien yang menerima obat-obatan dengan beberapa macam atau menderita penyakit tertentu (polifarmasi).

c. Pengendalian Mutu

Berdasarkan ayat 1 pasal 5 Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 72 Tahun 2016 Untuk menjamin mutu Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit, harus dilakukan Pengendalian Mutu Pelayanan Kefarmasian yang meliputi monitoring dan evaluasi. Pengendalian mutu adalah mekanisme kegiatan pemantauan dan penilaian terhadap pelayanan yang diberikan, secara terencana dan sistematis, sehingga dapat diidentifikasi peluang untuk peningkatan mutu serta menyediakan mekanisme tindakan yang diambil. Melalui pengendalian mutu diharapkan dapat terbentuk proses peningkatan mutu pelayanan kefarmasian yang berkesinambungan. Monitoring dan evaluasi merupakan suatu pengamatan dan penilaian secara terencana, sistematis dan terorganisir sebagai umpan balik perbaikan system dalam rangka meningkatkan kualitas pelayanan. Kualitas pelayanan meliputi teknis pelayanan, proses pelayanan, tata cara/standar prosedur operasional, waktu tunggu untuk mendapatkan pelayanan.

d. Standar Pelayanan Minimal Farmasi

Berdasarkan Kepmenkes RI Nomor 129 Tahun 2008 Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit, SPM dipahami sebagai suatu ketentuan tentang jenis dan mutu pelayanan dasar yang berhak diperoleh setiap warga secara minimal. Digunakan sebagai tolak ukur kinerja suatu pelayanan, yaitu pelayanan kesehatan yang diselenggarakan Rumah Sakit. Standar pelayanan minimal rumah sakit pada hakekatnya merupakan jenis-jenis pelayanan yang wajib dilaksanakan oleh pemerintah/pemerintah provinsi/pemerintah kabupaten/kota dengan standar kinerja yang ditetapkan.

Tabel 2.1 Standar Pelayanan Minimal Farmasi

No.	Indikator	Standar
1a.	Waktu tunggu pelayanan obat jadi	≤ 30 menit
1b.	Waktu tunggu pelayanan obat racik	≤ 60 menit
2.	Tidak adanya kejadian kesalahan pemberian obat	100%
3.	Kepuasan pelanggan	$\leq 80\%$
4.	Penulisan resep sesuai formularium	100%

e. Waktu Tunggu Pelayanan Farmasi

Berdasarkan Kepmenkes RI Nomor 129 Tahun 2008 tentang Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit, Waktu Tunggu Pelayanan Obat Jadi adalah tenggang waktu mulai pasien menyerahkan resep sampai dengan menerima obat jadi. Berdasarkan Kamus Indikator Kinerja Rumah Sakit dan Balai terdapat 43 indikator pada area manajerial salah satunya adalah Waktu Tunggu Pelayanan Resep Obat Jadi (WTOJ).

Tabel 2.2 Waktu Tunggu Pelayanan Resep Obat

Waktu Tunggu Pelayanan Resep Obat Jadi	
Area	Manajerial
Kategori Indikator	Ketepatan Waktu Pelayanan
Sasaran Strategis	Terwujudnya Ketepatan Waktu Pelayanan
Dimensi Mutu	Efektifitas, Efisiensi dan Kesenambungan Pelayanan
Tujuan	Tergambarnya kecepatan pelayanan resep obat jadi
Definisi Operasional	Waktu tunggu pelayanan resep obat jadi didefinisikan sebagai rata-rata waktu yang dibutuhkan sejak pasien menyerahkan resep obat di loket apotek sampai dengan menerima/mendapatkan obat jadi dari petugas farmasi di apotik rawat jalan.
Numerator	Jumlah kumulatif waktu tunggu sejak pasien menyerahkan resep di loket apotek sampai dengan menerima obat
Denominator	Jumlah seluruh sampel atau jumlah seluruh resep obat jadi
Formula	$\frac{\text{Jumlah kumulatif waktu tunggu sejak pasien menyerahkan resep di loket apotek sampai dengan menerima obat}}{\text{Jumlah seluruh sampel atau jumlah seluruh resep obat jadi}}$
Standar	≤ 30 menit

Waktu Tunggu Pelayanan Resep Obat Jadi	
Sumber Data	Instalasi Farmasi Catatan: Sampling bila jumlah pasien > 50 pasien per bulan
Inklusi	Semua resep obat jadi di apotik rawat jalan
Ekslusi	Obat kemoterapi; resep pasien rawat inap

Waktu tunggu apotek yang lama dapat mempengaruhi persepsi pasien terhadap layanan apotek (Liew, 2024). Masalah utama apotek terdiri atas 5 hal : Resep ditulis secara manual oleh dokter yang mungkin sulit dibaca oleh apoteker. Selain itu, obat mungkin tidak tersedia di apotek tanpa pemberitahuan dokter. kurangnya kategorisasi pasien, semua jenis pasien dilayani dari jendela yang sama. Setiap jenis pasien menghabiskan waktu apoteker secara berbeda. Sebagai contoh, pasien berkebutuhan khusus dan pasien dengan imunitas rendah membutuhkan lebih banyak waktu karena apoteker harus menjelaskan resep secara menyeluruh. Di sisi lain, layanan pasien isi ulang harus dengan sendirinya dan cepat, apotek melayani semua pasien rawat jalan dari semua klinik yang mengakibatkan waktu tunggu pasien di apotek menjadi lama, tingginya jumlah resep yang tidak diklaim yang membutuhkan penyimpanan dan menghabiskan waktu apoteker, ruangan apotek yang kecil dan sempit dibandingkan dengan jumlah pasien yang dilayani dan jumlah obat yang disimpan sehingga tidak nyaman bagi pasien dan apoteker (Alodan et al., 2020). Menurut (Abdelhadi & Shakoore, 2014) area pelayanan kefarmasian yang paling banyak menimbulkan ketidakpuasan pasien berhubungan dengan lama waktu tunggu. Masalah lamanya waktu tunggu terjadi karena tertundanya proses penginputan resep. Selanjutnya penelitian lain menyebutkan lama menunggu disebabkan karena adanya proses pergerakan tenaga farmasi yang berlebihan pada kegiatan penginputan resep obat elektronik karena letak printer resep yang jauh dari posisi komputer penginputan (Amerine et al., 2017). Hasil yang serupa ditemukan interupsi pada proses penginputan resep berupa adanya permintaan asistensi, pertanyaan dari pasien atau keluarga, ada telepon masuk, dan obat yang tidak tersedia (Kieran et al., 2017).

2.4 Lean

Lean adalah metode peningkatan kualitas yang berfokus pada menghilangkan pemborosan dan langkah-langkah yang tidak perlu dari proses. Produsen mobil Toyota di Jepang mengembangkan Lean. Inisiatif manajemen kualitas Lean menciptakan proses yang terstandardisasi dan stabil untuk memberikan layanan atau produk dengan kualitas terbaik seefisien mungkin. Hasil yang kurang dari hasil yang ideal akan diselidiki secara langsung untuk

mengidentifikasi akar penyebabnya dan menyelesaikan masalah. Filosofi Lean merangkul strategi peningkatan berkelanjutan yang mendukung terciptanya jalur yang sederhana dan langsung serta menghilangkan perulangan dan duplikasi. Lean berusaha untuk secara agresif menghilangkan semua aktivitas yang tidak bernilai tambah dari suatu proses, yang berarti setiap langkah yang tidak menghasilkan nilai bagi pelanggan atau tidak penting untuk menghasilkan layanan akhir. Pendekatan utamanya adalah menstandarkan proses produksi dan bisnis sehingga aliran dapat diratakan dan semua pemborosan atau ketidakefisienan dapat dihilangkan (Langabeer, 2018).

Lean menggunakan alat dan teknik yang berbeda untuk menghilangkan pemborosan dan meningkatkan kualitas. Tugas utamanya adalah menggambarkan aktivitas yang bernilai tambah dari aktivitas yang tidak bernilai tambah. Proses harus berusaha menghilangkan langkah-langkah yang tidak bernilai tambah. Nilai didefinisikan dari sudut pandang pelanggan. Metode untuk memahami hal ini adalah melalui aliran nilai. Pemetaan aliran nilai adalah teknik di mana semua tugas dan tindakan dalam suatu proses dimodelkan secara visual untuk menunjukkan semua aktivitas yang dilakukan dari awal hingga akhir. Pemetaan aliran nilai digunakan untuk mengidentifikasi hal-hal yang menambah nilai dibandingkan dengan yang tidak. Hal ini sangat berguna untuk memahami tugas-tugas yang dilakukan secara lintas fungsi (lintas fungsi) (Langabeer, 2018).

Langkah-langkah utama yang terlibat meliputi persiapan pemetaan, pengumpulan data untuk proses saat ini, dokumentasi kondisi masa depan yang diinginkan, dan eksekusi peta. Contoh peta aliran nilai ditunjukkan pada Gambar 2.4, dengan menggunakan simbol visual yang umum digunakan untuk inventaris, aliran informasi, dan pemborosan sebagai contoh.

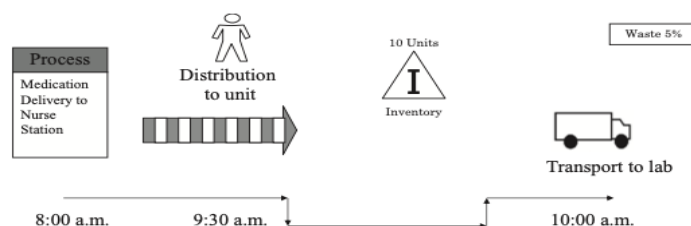


Figure 3.5 Value stream map.

Gambar 2.4 Value stream map

Lean memiliki banyak alat bantu lainnya. Metode seperti *Kanban*, *5S*, *A3*, *error proofing* dan *visual management* dapat dilakukan sebagai perbaikan dalam suatu proses (Graban & Toussaint, 2016).

VA,NVA dan Waste

Value-added (VA) / Nilai tambah adalah aktivitas yang mengubah atau membentuk bahan mentah atau informasi untuk memenuhi kebutuhan pelanggan, sedangkan *no-value-added* (NVA) / tidak bernilai tambah adalah aktivitas yang membutuhkan waktu, sumber daya, atau ruang, tetapi tidak

menambah nilai produk atau layanan itu sendiri dari sudut pandang pelanggan (Voehl et al., 2013).

Lean hospital dalam (Graban & Toussaint, 2016) berfokus pada pengurangan pemborosan (*waste*) dan meningkatkan nilai (*value*). Jika pemborosan (*waste*) merupakan aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah dalam proses transformasi input menjadi *output* sepanjang value stream. Michael Porter mengemukakan nilai dari sudut pandang pasien ada 3 (tiga) yaitu kelangsungan hidup dan tingkat pemulihan, waktu yang diperlukan untuk kembali ke aktivitas normal dan keberlanjutan perawatan tersebut. Atau dengan kata yang lebih mudah nilai berdasarkan perspektif pasien adalah kesembuhan setelah berobat dan hidup dengan lebih lama dalam keadaan sehat (Graban & Toussaint, 2016).

Pelanggan rumah sakit adalah pasien, keluarga pasien, karyawan rumah sakit, pembayar atau pihak ketiga. Setiap pelanggan memiliki value yang berbeda. Pelanggan utama rumah sakit adalah pasien karena semua kegiatan dan prioritas ditujukan untuk pasien. Metode lean memiliki aturan spesifik untuk menyatakan kegiatan yang bernilai (VA) dan tidak bernilai (NVA). Kegiatan VA dari sudut pandang pasien yaitu pelanggan harus bersedia membayar kegiatan tersebut, aktivitas harus mengubah produk atau layanan dengan cara tertentu, dan aktivitas harus dilakukan dengan benar saat pertama kali dikerjakan. Adanya pemborosan yang muncul bukan berarti petugas mengerjakan sesuatu dengan tidak benar. Tetapi adanya pemborosan berarti dapat menyebabkan orang bekerja dengan terlalu keras untuk menghadapi permasalahan yang mengganggu kegiatan bernilai mereka (Graban & Toussaint, 2016).

Tabel 2.3 Contoh Aktivitas VA dan NVA Berdasarkan Peran di Unit RS

Unit/Departemen	Peran	Contoh Aktivitas VA	Contoh Aktivitas NVA
Ruang Operasi	Ahli bedah	Mengoperasi pasien	Membuka kembali daerah operasi untuk mengambil benda yang tertinggal
Farmasi	Apoteker	Persiapan obat	Pemeriksaan berulang-ulang
Ruang Rawat Inap	Perawat	Memproses administrasi obat pasien	Menyalin informasi dari satu komputer ke komputer lain atau ke kertas
Radiologi	Petugas Teknis Radiologi	Melakukan prosedur MRI	Melakukan scan yang tidak dibutuhkan

Unit/Departemen	Peran	Contoh Aktivitas VA	Contoh Aktivitas NVA
Laboratorium	Laboran	Melakukan interpretasi hasil tes	Memperbaiki instrumen rusak
Gizi	Staf Gizi	Menyiapkan makanan pasien	Menyusun dan merapikan piring pada rak
IGD	Pasien	Observasi keadaan pasien	Menunggu giliran observasi
Ruang Sterilisasi	Pisau bedah	Sedang disterilisasi	Pengulangan sterilisasi karena tidak sesuai standar

Disamping kegiatan bernilai tambah (VA) dan kegiatan tidak bernilai tambah (NVA), Pendekatan Lean dapat digunakan untuk mengurangi waktu tunggu dengan meningkatkan aliran (*flow*). Organisasi yang masih berpikiran tradisional masih berfokus pada efisiensi dan biaya, namun salah satu hal yang membedakan pemikiran Lean dengan pemikiran lama adalah berfokus pada aliran (*flow*). Lean berfokus mengurangi keterlambatan dan penghalang aliran daripada membuat karyawan untuk bekerja lebih cepat. Peningkatan aliran atau *flow* tidak datang dengan mempercepat aktivitas yang bernilai (VA), namun dengan mengurangi dan mengeliminasi interupsi, menunggu (*waiting*), dan keterlambatan (*delay*) dari value stream. Dengan berfokus pada aliran, kita bisa meningkatkan kapasitas dimana terkadang berujung pada peningkatan pendapatan dan mengurangi biaya sebagai hasil dari peningkatan. Menurut (Graban & Toussaint, 2016), terdapat 7 (tujuh) tipe aliran di pelayanan kesehatan.

Tabel 2.4 Tujuh Tipe Aliran di Pelayanan Kesehatan

Tipe Aliran	Contoh
Pasien	Perpindahan pasien menuju unit intensif
Tenaga medis dan staf	Perpindahan tenaga medis dan staf dari dan antar departemen/unit
Obat-obatan	Perpindahan obat-obatan dari instalasi farmasi menuju ruang perawatan
Bahan konsumsi	Proses, perpindahan, penyimpanan barang konsumsi
Peralatan	Proses, perpindahan, penyimpanan kursi, tempat tidur, dsb Perpindahan informasi pasien pulang antar dokter
Informasi	Flow of equipment through the biomed department or the repair process
Process engineering	Perpindahan pasien menuju unit intensif

Tujuh *speed bumps* dari Lean berfokus pada pemborosan yang tidak bernilai tambah, yang mencakup segala aktivitas yang menyerap uang, waktu, dan orang tetapi tidak menciptakan nilai. Terdapat 8 (delapan) tipe pemborosan (waste), yaitu *Environment, Defect, Overproduction, Waiting, Not utilizing employees knowledge skills and abilities, Transportation, Inventories, Motion, Excess processing* (Arthur, 2016) :

Tabel 2.5 Delapan Tipe Waste

Tipe Waste	Deskripsi	Contoh di Pelayanan Kesehatan
<i>Defects</i>	Waktu yang digunakan untuk melakukan sesuatu dengan tidak tepat, memeriksa kesalahan, kecacatan, kegagalan (error), atau memperbaiki kesalahan. Terdapat komponen cost atau kerugian yang diakibatkan misalnya menimbulkan biaya administrasi, biaya produksi kembali, kerugian pada waktu, sumber daya, tenaga, dsb.	Salah dosis obat/ salah memberikan obat kepada pasien
<i>Overproduction</i>	Memproduksi lebih dari apa yang dibutuhkan pelanggan internal dan eksternal atau melakukan lebih awal dan	Melakukan diagnosis yang tidak diperlukan; Menyiapkan obat yang sebenarnya tidak diperlukan sebelum

Type Waste	Deskripsi	Contoh di Pelayanan Kesehatan
	menimbulkan biaya daripada waktu kebutuhan pelanggan.	perubahan resep atau sebelum pasien melunasi tagihan obat tersebut.
<i>Transportation</i>	Pergerakan produk (pasien, spesimen, material) yang tidak diperlukan dalam sistem atau memindahkan material atau orang dalam jarak yang sangat jauh dari satu proses ke proses berikutnya yang dapat mengakibatkan waktu penanganan material bertambah	Layout kerja/ tata letak yang buruk contohnya lokasi farmasi yang jauh dengan IGD; Pergerakan pasien dari gedung ke gedung lain untuk mendapatkan menerima pengobatan kanker
<i>Waiting</i>	Menunggu kegiatan selanjutnya atau aktivitas kerja selanjutnya	Petugas yang menunggu informasi; Pasien menunggu pertemuan dengan dokter; Pasien menunggu untuk pulang, Resep menunggu untuk diverifikasi, Menunggu etiket tercetak, dll
<i>Excess Inventory</i>	Persediaan berlebih dari tempat penyimpanan, sehingga biaya meningkat, dan persediaan terbuang. Pada dasarnya inventories menyembunyikan masalah dan menimbulkan aktivitas penanganan tambahan yang seharusnya tidak diperlukan.	Persediaan yang kadaluarsa, Adanya obat stockout karena kesalahan dalam peramalan, kelebihan persediaan obat floorstock
<i>Unnecessary Motion</i>	Pergerakan dari orang atau mesin yang tidak diperlukan atau tidak menambah nilai kepada barang atau jasa yang akan diserahkan kepada pelanggan, tetapi hanya menambah biaya dan waktu saja	Petugas perlu berjalan jauh karena buruknya tata letak/ tempat kerja; Berjalan untuk mencari persediaan, barang, atau obat
<i>Overprocessing</i>	Melakukan pekerjaan atau proses- proses tambahan yang tidak bernilai untuk pasien	Melakukan pekerjaan atau proses- proses tambahan yang tidak bernilai untuk

Tipe Waste	Deskripsi	Contoh di Pelayanan Kesehatan
	karena definisi kualitas tidak disejajarkan dengan kebutuhan pasien	pasien karena definisi kualitas tidak disejajarkan dengan kebutuhan pasien
<i>Human potential/ waste of talent</i>	Pemborosan akibat tidak menggunakan pengetahuan, keterampilan dan kemampuan karyawan secara optimum.	Karyawan mengalami kelelahan kerja sehingga tidak aktif memberikan masukan perbaikan atau memilih keluar dari pekerjaan.

Tidak semua yang dikatakan kegiatan *non-value-added* itu buruk dan kegiatan *value-added* itu baik. Banyak pihak yang bertanya, apabila *value* adalah sesuatu yang bernilai bagi pelanggan dan pelanggan bersedia untuk membayarnya, maka *non-value* adalah sebaliknya dan perlu dihilangkan dalam proses pada *future state* yang akan dirancang. Disisi lain ada yang beranggapan bahwa kegiatan *non-value-added* tersebut tidak bisa dihilangkan karena masih dibutuhkan dalam proses (Grabau, 2016).

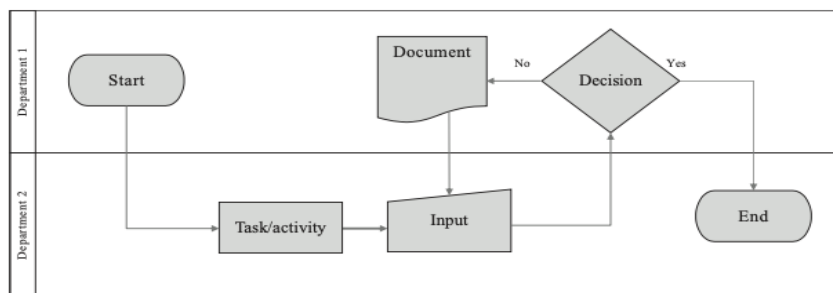
Dalam Lean, disamping pemborosan (*waste*) yang perlu dihilangkan dalam proses karena menghambat, terdapat pula kegiatan tidak bernilai namun masih dibutuhkan dalam proses atau dikenal dengan "*non-value-added, but required*" atau "*required waste*". Tipe NVA ini adalah aktivitas yang tidak menambah nilai kepada pasien tapi masih tetap dibutuhkan di rumah sakit (Grabau & Toussaint, 2016).

Tabel 2.6 Contoh *Pure Waste* dan *Required NVA*

Langkah Proses	Kategori	Rasionalisasi
Berjalan ke tempat tunggu	<i>Pure waste</i>	Dapat diubah sistemnya menjadi memudahkan pasien langsung menuju ke tempat tunggu
Menunggu di ruang tunggu	<i>Pure waste</i>	Mendesain ulang alur kerja sehingga hal ini tidak diperlukan
Berjalan ke resepsionis	<i>Required waste</i>	Apakah pembayaran bersama dan penjadwalan dapat dilakukan di ruang pemeriksaan?
Ukur tekanan darah dan suhu tubuh	<i>Value</i>	Jika informasi tersebut memengaruhi perawatan klinis
Menunggu di tempat pemeriksaan	<i>Pure waste</i>	Dapat ditingkatkan dengan mengubah alur kerja (<i>workflow</i>)

2.5 Six Sigma

Salah satu alat yang berguna untuk menganalisis proses adalah diagram alir. Diagram alir adalah diagram visual yang menggambarkan tindakan, langkah, input, dan keputusan yang berurutan dalam suatu proses. Karena sebagian besar proses memerlukan informasi atau aliran fisik antar departemen atau bahkan organisasi, diagram ini dapat ditampilkan dengan atau tanpa jalur renang. Swim lane adalah penggambaran batas-batas antara proses dan fungsi silang antara berbagai pihak untuk menjalankan proses bisnis. Ini dapat ditampilkan secara horizontal atau vertikal. Contoh diagram alir proses dengan beberapa simbol kunci ditunjukkan pada Gambar 2.5 yang disajikan dengan jalur horizontal (Langabeer, 2018)



Gambar 2.5 Proses Flowchart

Six Sigma adalah metode peningkatan kualitas yang berfokus pada menghilangkan cacat dan mengurangi variabilitas melalui kontrol proses statistik. Keuntungan utama dari metode ini adalah fokusnya pada pengurangan varians atau pengurangan variabilitas. Ini adalah pendekatan untuk memecahkan masalah yang mengharuskan pengguna untuk fokus pada pengukuran utama, dan untuk meningkatkan pemecahan masalah dan pengambilan keputusan untuk mencapai tujuan tersebut (Langabeer, 2018).

DMAIC

Sigma memiliki siklus lima langkah untuk perbaikan: DMAIC. DMAIC adalah singkatan dari *define* (mendefinisikan), *measure* (mengukur), *analyze* (menganalisis), *improve* (meningkatkan), *control* (mengendalikan). Proses ini sangat mirip dengan proses PDSA atau PDCA, namun sangat berfokus pada fase definisi dan pengukuran di awal. Proses ini juga lebih menekankan pada perhitungan dan pengukuran statistik (Langabeer, 2018) :

- Mendefinisikan (**Define**) mengacu pada pemahaman masalah, dan secara khusus mendefinisikan apa yang salah dengan masalah tersebut: Apakah tidak memenuhi persyaratan pelanggan? Apakah ada waktu tunggu yang berlebihan? Apakah karyawan atau pemangku

kepentingan merasa tidak senang? Mendefinisikan masalah adalah langkah pertama untuk memperbaikinya.

- Pengukuran (**Measure**) adalah kuantifikasi masalah. Dimulai dengan mengeksplorasi di mana ukuran kinerja saat ini, dan di mana ukuran yang seharusnya.
- Analisis (**Analyze**) membutuhkan pemahaman menyeluruh tentang penyebab masalah. Diagram tulang ikan, analisis Pareto, analisis proses, dan teknik lainnya diperlukan dalam fase ini.
- Peningkatan (**Improve**) adalah fase 4 dari siklus. Langkah ini adalah saat tim proyek memperbaiki solusi dan memverifikasi serta mengimplementasikannya, setidaknya sebagian dalam uji coba, untuk mengamati efeknya. Curah pendapat akan menjadi sangat penting, yang membutuhkan kerja sama tim yang baik dan kemampuan mendengarkan. Curah pendapat adalah pendekatan tim untuk menghasilkan ide dan memecahkan masalah. Pengembangan peta proses "menjadi" juga harus digunakan, untuk membandingkan kembali peta "apa adanya", dan menunjukkan langkah-langkah yang dihilangkan dan proses yang diubah.
- Pengontrolan (**Control**) adalah mengendalikan proses dan mempertahankan solusi yang dapat dioperasionalkan dan dibuat stabil dari waktu ke waktu. Hal ini membutuhkan perubahan pada prosedur operasi standar, rencana kontrol, dan dokumentasi lain yang mengkodifikasikan perubahan untuk diikuti oleh karyawan. Hal ini juga harus memperluas solusi di luar percontohan jika belum dilakukan. Memantau dan secara rutin mengevaluasi kembali kinerja sangat penting dalam tahap pengendalian. Six Sigma menyarankan bahwa dalam pengamatan data normal, kita berusaha meminimalkan jumlah penyimpangan sigma dari rata-rata dan mengurangi jumlah kesalahan dalam proses. Salah satu cara untuk melakukan hal ini adalah melalui pengukuran tingkat kegagalan aktual, yang dihitung sebagai cacat per sejuta kesempatan.

2.6 Lean Six Sigma

Metodologi lean berfokus pada menghilangkan pemborosan dan meningkatkan proses alur kerja, sementara Six Sigma bertujuan untuk meminimalkan variabilitas dan cacat melalui analisis data yang ketat. Ketika kedua metodologi ini digabungkan, keduanya menciptakan kerangka kerja yang kuat untuk mencapai keunggulan operasional. Pendekatan ini memastikan bahwa peningkatan proses secara langsung selaras dengan kebutuhan pasien, menjamin bahwa setiap langkah memberikan nilai tambah dan memenuhi standar kualitas tertinggi. Dengan mengadopsi pendekatan terpadu ini, operasional menjadi lebih efisien, dan budaya perbaikan berkelanjutan dipupuk. Tujuannya adalah menyelesaikan masalah saat muncul dan secara proaktif merancang sistem yang meminimalkan kesalahan. Dengan demikian,

kombinasi strategi Lean dan Six Sigma lebih dari sekadar meningkatkan operasi - strategi ini berusaha untuk mengubah budaya layanan farmasi rumah sakit, menjadikannya seefektif, seandal, dan sebisa mungkin berpusat pada pasien (Sallam, 2024). Tabel 2.7 membandingkan kedua metode tersebut (Langabeer, 2018).

Tabel 2.7 Perbedaan Lean dan Six Sigma

Dimensi	Six Sigma	Lean
Tujuan	Kepatuhan terhadap kebutuhan pelanggan, eliminasi defek (kesalahan, pengerjaan ulang)	Menghilangkan aktivitas yang tidak bernilai tambah, menghilangkan pemborosan (kesalahan, waktu tunggu)
Pendekatan	Pengurangan variabilitas proses	Standarisasi, leveling alur produksi
Alat/ Metode Utama	Pengendalian proses statistik, diagram sebab-akibat, grafik run	Pemetaan aliran nilai, Kanban, 5S
Infrastruktur	Melalui struktur, gelar dan peran yang formal	Perubahan budaya, hubungan "Sensei"
Metodologi	DMAIC	PDSA
Metode Penilaian	Kuantitatif, biaya kualitas, dipetakan ke nilai finansial	Tidak konsisten, sering menghasilkan metrik baru

Perangkat Lean Six Sigma

Perpaduan Lean Six Sigma menggunakan model DMAIC sebagai kerangka pemecahan masalah. Berikut ini adalah klarifikasi proses DMAIC (Voehl et al., 2013):

- Pendefinisian (**Define**): Pilih proyek yang sesuai dan definisikan masalahnya, terutama dalam hal permintaan pelanggan yang kritis.
- Mengukur (**Measure**): Kumpulkan data yang terukur tentang kinerja proses dan kembangkan pernyataan masalah kuantitatif.
- Menganalisis (**Analyze**) : Menganalisis penyebab masalah dan memverifikasi dugaan akar masalah.
- Meningkatkan (**Improve**) : Mengidentifikasi tindakan untuk mengurangi cacat dan variasi yang disebabkan oleh akar penyebab dan mengimplementasikan tindakan yang dipilih, sambil mengevaluasi peningkatan yang terukur (jika tidak terbukti, kembali ke langkah 1, Define).
- Kontrol (**Control**) : Mengontrol proses untuk memastikan kinerja yang terus meningkat dan menentukan apakah perbaikan dapat ditransfer ke tempat lain. Identifikasi pelajaran yang didapat dan langkah selanjutnya.

Fase pertama dalam DMAIC adalah **Define**. *Define* adalah fase mendefinisikan secara formal sasaran/persoalan yang membutuhkan perbaikan

dan peningkatan. Tentukan tujuan dari aktivitas perbaikan. Tujuan yang paling penting diperoleh dari pelanggan. Pada tingkat teratas, tujuan-tujuan tersebut adalah tujuan strategis organisasi, seperti loyalitas pelanggan yang lebih besar, laba atas investasi yang lebih tinggi atau peningkatan pangsa pasar, atau kepuasan karyawan yang lebih besar. Pada tingkat operasi, tujuannya mungkin untuk meningkatkan hasil produksi departemen produksi. Di tingkat proyek, tujuannya mungkin untuk mengurangi tingkat cacat dan meningkatkan hasil produksi untuk proses tertentu. Dapatkan tujuan dari komunikasi langsung dengan pelanggan, pemegang saham, dan karyawan (Voehl et al., 2013).

Pada fase *Define* ini untuk menggambarkan proses pelayanan resep obat jadi dapat menggunakan beberapa tools berikut (Honda et al., 2018) (Voehl et al., 2013) :

- *Process mapping* atau pemetaan proses adalah sebuah metode yang digunakan untuk menghasilkan diagram alur kerja yang memberikan gambaran yang lebih jelas dari aktivitas setiap proses dan subprocess terkait.
- *Flowchart* adalah alat yang lazim digunakan oleh tim peningkatan kualitas untuk menyediakan pemahaman alur proses yang lebih baik, memahami hubungan antar unit/fungsi dalam aliran proses serta mengasah kemampuan melihat langkah proses yang tidak bernilai tambah pada aliran untuk diperbaiki.
- Garis pada *functional flowchart* menunjukkan pemindahan fungsi tanggungjawab sehingga peran dan tanggungjawab antar unit/fungsi dapat terlihat jelas
- Peta proses SIPOC

Setelah mendapatkan pemahaman pada proses yang berlangsung pada fase *Define*, tahap DMAIC selanjutnya adalah *Measure*. Mengukur sistem yang ada. Menetapkan metrik yang valid dan dapat diandalkan untuk membantu memantau kemajuan menuju tujuan yang telah ditetapkan pada langkah sebelumnya. Dimulai dengan menentukan data dasar saat ini. Menggunakan analisis data eksploratif dan deskriptif untuk dapat membantu memahami data (Voehl et al., 2013).

Terdapat beberapa tools yang digunakan pada fase *Measure* diantaranya.

Statistik dasar adalah kegiatan mengolah data dari sampel atau populasi yang telah diperoleh. Statistik dasar dapat dibagi menjadi *Location parameter* bertujuan mengidentifikasi nilai frekuensi dan distribusi data, dengan menentukan nilai rata-rata, modus, media, kuartil, dan persentil. *Dispersion parameter* untuk menentukan variasi data dengan menentukan range, standar deviasi, dan variasi. *Shape parameter* bertujuan untuk menentukan apakah data yang telah terkumpul memiliki distribusi normal atau sebaliknya dengan menentukan nilai *skewness* dan *kurtosis* (Arcidiacono et al., 2012).

Value stream adalah alat yang menggambarkan alur dari satu unit ke unit lain. Value stream merupakan diagram terstruktur yang dikembangkan

oleh Toyota dan dikenal sebagai tools yang digunakan untuk mendapatkan gambaran perjalanan pasien dirumah sakit dari mulai datang sampai pulang, atau untuk melihat gambaran keseluruhan aktivitas departemen/unit yang saling terkait. VSM mengidentifikasi berapa lama waktu yang dibutuhkan setiap proses diselesaikan, berapa banyak waktu untuk menunggu yang dihabiskan pada setiap tahap atau diantara tahap selanjutnya berdasarkan hasil pengamatan langsung dilapangan (Graban, 2016).

Value Stream Mapping digunakan karena berguna untuk menggambarkan proses pelayanan dan mengidentifikasi area spesifik untuk dilakukan perbaikan. Penggunaan VSM menyediakan informasi yang bernilai tentang aliran kerja/proses kerja yang terdiri dari pemborosan, kegiatan bernilai dan tidak bernilai dari sudut pandang penglihatan pasien (Honda et al., 2018). Membuat VSM adalah awal yang baik untuk mengidentifikasi peluang perbaikan. Langkah membuat VSM yaitu menggambarkan current state value stream untuk mengetahui gambaran proses pada situasi saat ini, identifikasi perbaikan, selanjutnya menggambar future state map sebagai gambaran atas kondisi dimasa depan dengan tahapan yang lebih sederhana, sedikit kompleksitas dan sedikit waktu tunggu diantara tahapannya (Arcidiacono, Calabrese, and Yang 2012; Graban, 2016).

Beberapa istilah waktu yang digunakan dalam VSM diantaranya (Graban, 2016) :

2. *Lead Time*

Lead time adalah waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan seluruh tahap dalam proses produksi barang/jasa hingga memenuhi kebutuhan konsumen.

2. *Cycle Time*

Cycle time adalah waktu normal yang dibutuhkan untuk menyelesaikan satu tahap proses.

- Cycle time = takt time artinya produksi lancar dan efisien.
- Cycle time > takt time artinya adanya underutilitation menyebabkan pemborosan dan inefisiensi (waktu pengerjaan kelamaan).
- Cycle time < takt time artinya adanya akar masalah dalam unit saat memproduksi sehingga menjadikan tidak bertemu dengan permintaan/pemenuhan kebutuhan.

2. *Takt Time*

Takt time adalah istilah dalam Bahasa Jerman untuk ritme, yang berarti tingkat permintaan pelanggan terhadap suatu produk (barang/jasa). Takt time tidak sama dengan cycle time. Dirumuskan dengan:

$$\frac{\text{waktu operasional per periode}}{\text{volume produksi yang diperlukan per periode}}$$

Waktu operasional adalah waktu produksi – waktu istirahat. Waktu operasional diartikan juga sebagai waktu yang tersedia untuk memproduksi barang per hari. Volume produksi bergantung pada kebutuhan pelanggan per periode.

2. *Activity Ratio*

Activity Ratio merefleksikan derajat aliran dalam *value stream*. Nilai *activity ratio* didapat dari *process time* dibagi dengan *lead time*, dikali 100%.

Waste Walk, tools ini digunakan untuk menggambarkan pemborosan (waste) pada aliran dimulai dari tahap awal proses sampai akhir. Cara mengerjakan: 1) Pilih objek yang akan diamati, 2) Ikuti tahapan proses produk/jasa perhatikan dengan detail 3) Identifikasi waste berdasarkan 8 kategori waste dalam lean, 4) Gunakan kertas lembar untuk mencatat waste yang ditemukan, dapat membuat tabel yang terdiri dari kolom 5W+1H 5) Bila memungkinkan hitung jumlah waste yang ditemukan, 6) Identifikasi bagaimana waste dalam proses dapat terjadi dan pikirkan ide untuk mengurangi/mengeliminasi waste (Arcidiacono et al., 2012)

Analyze adalah sistem untuk mengidentifikasi cara-cara untuk menghilangkan kesenjangan antara kinerja sistem atau proses saat ini dan tujuan yang diinginkan. Gunakan alat bantu statistik untuk memandu analisis. Tools seperti RCA, FMEA, 5Whys, *Cause and effect diagram (fishbone, Ishikawa)*, dan yang lainnya dapat membantu melakukan *Assessment* suatu masalah (Voehl et al., 2013).

Kaoru Ishikawa merupakan orang yang mengembangkan *Cause and effect diagram* merupakan alat standar untuk peningkatan kinerja. Ishikawa diagram juga disebut *Fishbone diagram* adalah alat yang umum digunakan untuk lean six sigma, karena dapat membantu mengidentifikasi hubungan antara sebab dan akibat dan penyebab akar masalah sebenarnya. Alat ini efektif untuk manajemen kualitas (Graban, 2016).

Langkah untuk membuat diagram sebab-akibat adalah dengan menanyakan lima W dan satu H (*what, why, when, where, who, dan how*) dapat menjadi efektif dalam mengembangkan elemen-elemen diagram sebab-akibat. Selain menggunakan lima W dan satu H dalam membuat diagram sebab-akibat, pertimbangkan untuk memulai dengan enam M (Roderick et al., 2020) :

- *Man* (orang/operator)
- *Machine* (peralatan)
- *Metode* (prosedur operasi)

- *Material* (bahan)
- *Measurement* (pengukuran)
- *Mother nature* (lingkungan)
- *Money* (opsional-tetapi merupakan pertimbangan penting)
- *Management* (opsional)

Alat ini relatif mudah digunakan namun sangat kuat. Setelah selesai, alat ini dapat menunjukkan secara grafis faktor-faktor sistem atau proses kepada manajemen dan tim lainnya (Roderick et al., 2020).

Improve adalah upaya meningkatkan proses dan merancang solusi alternatif untuk kreatif dalam menemukan cara-cara baru untuk melakukan sesuatu dengan lebih baik, lebih murah, atau lebih cepat dalam menyelesaikan masalah yang diperoleh dari hasil analisis data. Gunakan manajemen proyek dan alat perencanaan dan manajemen lainnya untuk mengimplementasikan pendekatan baru (Voehl et al., 2013). Beberapa *tools* yang digunakan pada fase ini sebagai berikut.

Table 2.2 Selected Lean Tools or Methods

<i>Lean tool or method</i>	<i>Definition</i>
<i>Kanban</i>	Japanese term meaning “signal,” a method for managing inventory
5S	Method for organizing workplaces to reduce wasted time and motion for employees, making problems more readily apparent
A3	Structured problem-solving methodology, tracked and reported on an A3 sheet of paper (11 inches by 17 inches)
Error proofing	Method for designing or improving processes so errors are less likely to occur
Visual management	Method for making problems visible, providing for fast response and problem solving

Gambar 2.6 Lean Tools

Kanban adalah proses kartu visual (bayangkan catatan Post-it di papan tulis) yang secara visual memberikan aliran proses dan mengidentifikasi kemacetan. Kartu-kartu ini bekerja berdasarkan prinsip bahwa otak dapat memproses informasi visual lebih mudah daripada laporan atau data numerik, sehingga sering digunakan untuk memicu perubahan pada proses untuk perbaikan berkelanjutan.

Kanban adalah Bahasa Jepang yang artinya “sinyal”, “kartu”. Diperkenalkan pertama kali oleh Ohno tahun 1956. Kanban adalah sebuah metode yang dibangun dari konsep standarisasi kerja, 5S, dan visual management untuk membuat sistem kesehatan sederhana dan efektif untuk mengatur persediaan dan penyimpanan. Kanban seperti sinyal fisik berupa kertas, kartu plastik, atau yang lain yang dapat mengindikasikan kapan waktu untuk memesan, memesan ke siapa, dalam jumlah berapa. Pendekatan Kanban terkadang secara keliru dianggap sebagai suatu sistem yang hanya berfokus

pada membuat persediaan menjadi rendah, namun tujuan sebenarnya adalah untuk mendukung pasien dan karyawan dengan memastikan persediaan yang tepat, dalam jumlah tepat, dan waktu yang tepat, dan memastikan ketersediaan bahan dengan tingkat yang sesuai keperluan. Sistem Kanban biasanya membuat stockout lebih sedikit dan ketersediaan bahan lebih baik daripada metode manajemen bahan tradisional. Metode Kanban diterapkan pada farmasi untuk memudahkan mengetahui kapan memesan kembali obat-obatan yang habis (Graban, 2016).

Lean juga menggunakan alat yang disebut 5S. Disebut demikian secara harfiah karena setiap langkah dimulai dengan huruf S. Setiap langkah dalam proses ini membantu menciptakan lingkungan (kondisi kerja) untuk mengoptimalkan aktivitas yang bernilai tambah. 5S meliputi : (Langabeer, 2018) (Arthur, 2016)

- *Sort* : Simpan hanya apa yang dibutuhkan. Buang yang lainnya.
- *Straighten* : Tempat untuk semuanya, dan segala sesuatu pada tempatnya. Jadikan semuanya visual untuk akses cepat.
- *Shine* : Bersihkan mesin dan area kerja untuk memperlihatkan masalah.
- *Standardize* : Kembangkan sistem dan prosedur untuk memantau kesesuaian dengan tiga aturan pertama.
- *Sustain* : Pertahankan proses standar untuk *sort*, *straighten*, dan *shine*

Langkah melakukan 5S adalah sebagai berikut :

1. Identifikasi area yang akan diterapkan 5S.
2. Bagilah area menjadi zona dan orang yang bertanggungjawab.
3. Tentukan Steering Tim.
4. Tentukan peran setiap orang pada area yang bertanggungjawab,
5. Identifikasi tanggungjawab Tim Pengarah (Ketua).
6. Tetapkan *Checklist* 5S.
7. Mengimplementasikan papan informasi 5S.

A3 mendapatkan namanya dari ukuran kertas internasional yang kira-kira berukuran 11 inci kali 17 inci. Metode ini dimulai pada tahun 1960-an sebagai bagian dari gerakan “lingkaran kualitas” Jepang, namun berkembang di Toyota menjadi format standar untuk pemecahan masalah, perencanaan, dan laporan status (Graban & Toussaint, 2016).

Menulis A3 tidak dimaksudkan sebagai latihan yang dilakukan seorang diri. A3 biasanya ditulis sebagai bagian dari latihan peningkatan kelompok, dan bahkan penulis A3 yang menulis sendiri pun dapat melakukan yang terbaik jika dilatih oleh mentor A3 yang berpengalaman. Seperti yang dikatakan John Shook, “Dibutuhkan dua orang untuk membuat A3,” yang berarti penulis dan pelatih. A3 terbaik adalah dokumen yang berulang-ulang, yang terus disempurnakan dan disesuaikan ketika penulis dan tim lebih memahami situasi dan akar permasalahan, pekerja di garis depan memberikan umpan balik tambahan, dan mentor mengajukan pertanyaan yang menantang serta memberikan umpan balik yang konstruktif (Graban & Toussaint, 2016).

A3 juga digunakan untuk mengumpulkan umpan balik dan masukan dari kelompok yang lebih besar, meletakkan dasar (nemawashi dalam bahasa Jepang) untuk konsensus yang memastikan masalah dan akar penyebabnya dipahami, dan bahwa tim sepakat tentang cara melangkah maju. A3, seperti yang dipresentasikan kepada orang lain, adalah dasar untuk diskusi dan penyempurnaan lebih lanjut dari ide-ide di atas kertas. Fasilitator Lean di sebuah rumah sakit berkomentar, “Ketika saya melatih penulis A3, saya selalu tahu bahwa mereka berada di jalur yang benar ketika mereka harus menulis ulang sesuatu di kedua sisi ketika mereka berbagi kemajuan dengan orang-orang (Graban & Toussaint, 2016).

Error proofing dapat didefinisikan sebagai pembuatan perangkat atau metode yang dapat mencegah cacat atau secara murah dan otomatis memeriksa hasil dari suatu proses setiap saat untuk menentukan apakah kualitasnya dapat diterima atau cacat. Pemeriksaan kesalahan bukanlah teknologi yang spesifik. Melainkan, ini adalah pola pikir dan pendekatan yang membutuhkan kreativitas di antara mereka yang mendesain peralatan, mendesain proses, atau mengelola proses (Graban & Toussaint, 2016).

Error proofing memiliki istilah yang setara dalam bahasa Jepang, *poka yoke*, yang terkadang digunakan di kalangan Lean. Dengan frasa ini, fokusnya adalah pada kesalahan itu sendiri, dan respons pemecahan masalah kita adalah untuk memahami dan mencegah kesalahan. Frasa *mistake proofing* terkadang digunakan secara bergantian dengan *error proofing*, namun frasa tersebut tampaknya mengarahkan fokus pada siapa yang melakukan kesalahan dan menyalahkan. Kesalahan terjadi, sering kali sebagai akibat dari sebuah sistem, di mana kesalahan didefinisikan sebagai “tindakan yang salah yang disebabkan oleh penilaian yang buruk atau ketidaktahuan atau kurangnya perhatian (Graban & Toussaint, 2016).

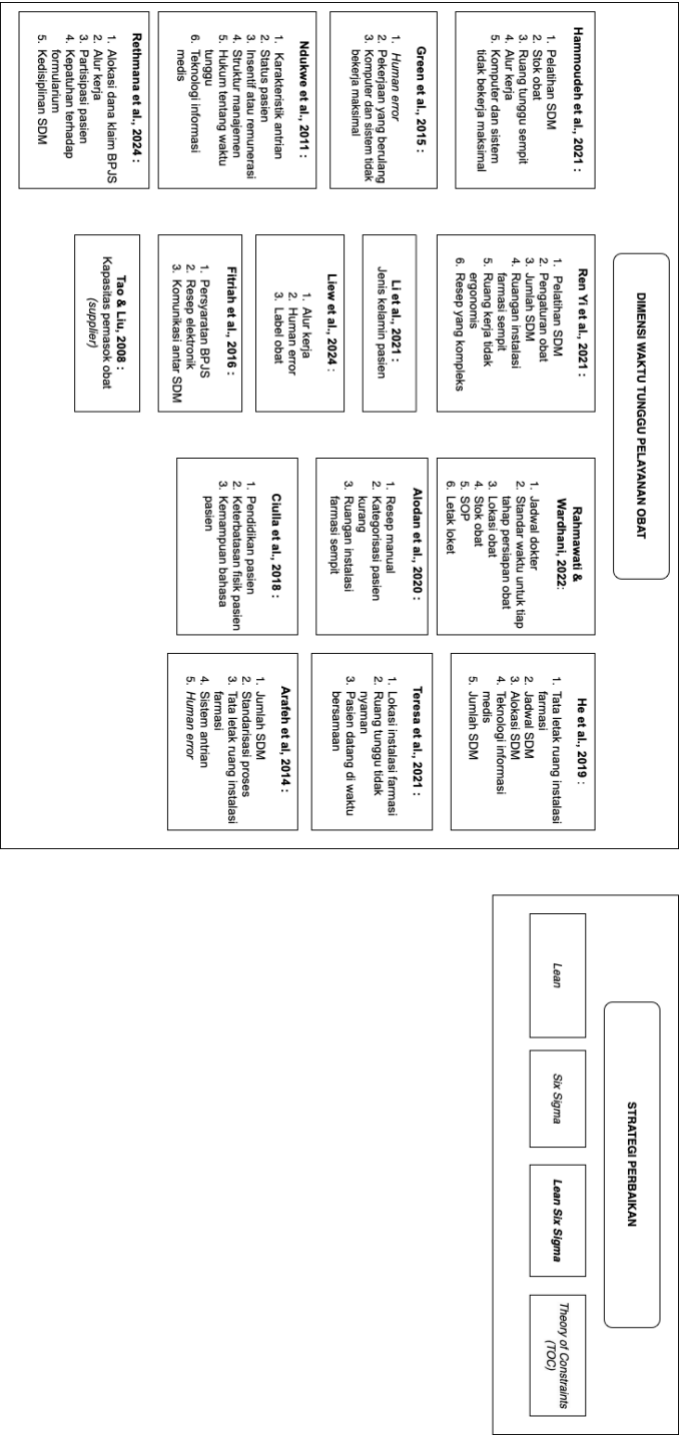
Visual Management adalah *tools* yang terstandarisasi. Tujuan dari *visual management* adalah untuk membuat pemborosan, masalah, dan kondisi abnormal menjadi jelas bagi karyawan dan manajer. Dua prinsip utama *visual management*, Pertama membuat masalah atau status menjadi jelas terlihat. Kedua, mengelola situasi, bereaksi sesuai kebutuhan dan memecahkan akar masalah tersebut dalam jangka panjang. Manajemen visual membantu mengungkapkan masalah sehingga dapat diperbaiki (Graban, 2016).

Tenaga kesehatan kerap kali melakukan pekerjaan dengan cara yang berbeda satu sama lain atau tidak melakukan dengan baik pekerjaannya. Rumah sakit merupakan lingkungan kerja yang berubah-ubah, dilengkapi dengan berbagai macam profesi dari berbagai bidang, bekerja bersama dalam kesehariannya. Masalah yang dapat muncul diantaranya disebabkan oleh pekerjaan yang dirancang dengan buruk, pelatihan karyawan yang kurang efektif, ataupun tidak adanya pengawasan di area kerja. Oleh karena itu diperlukan penyusunan metode untuk mengendalikan dan meningkatkan apa yang dikerjakan dan bagaimana mengkomunikasikan metode tersebut ke seluruh karyawan. *Standardize work* atau Standarisasi Kerja dapat digunakan

untuk menanggulangi masalah yang terjadi dan menghasilkan *outcome* yang lebih baik (Graban, 2016).

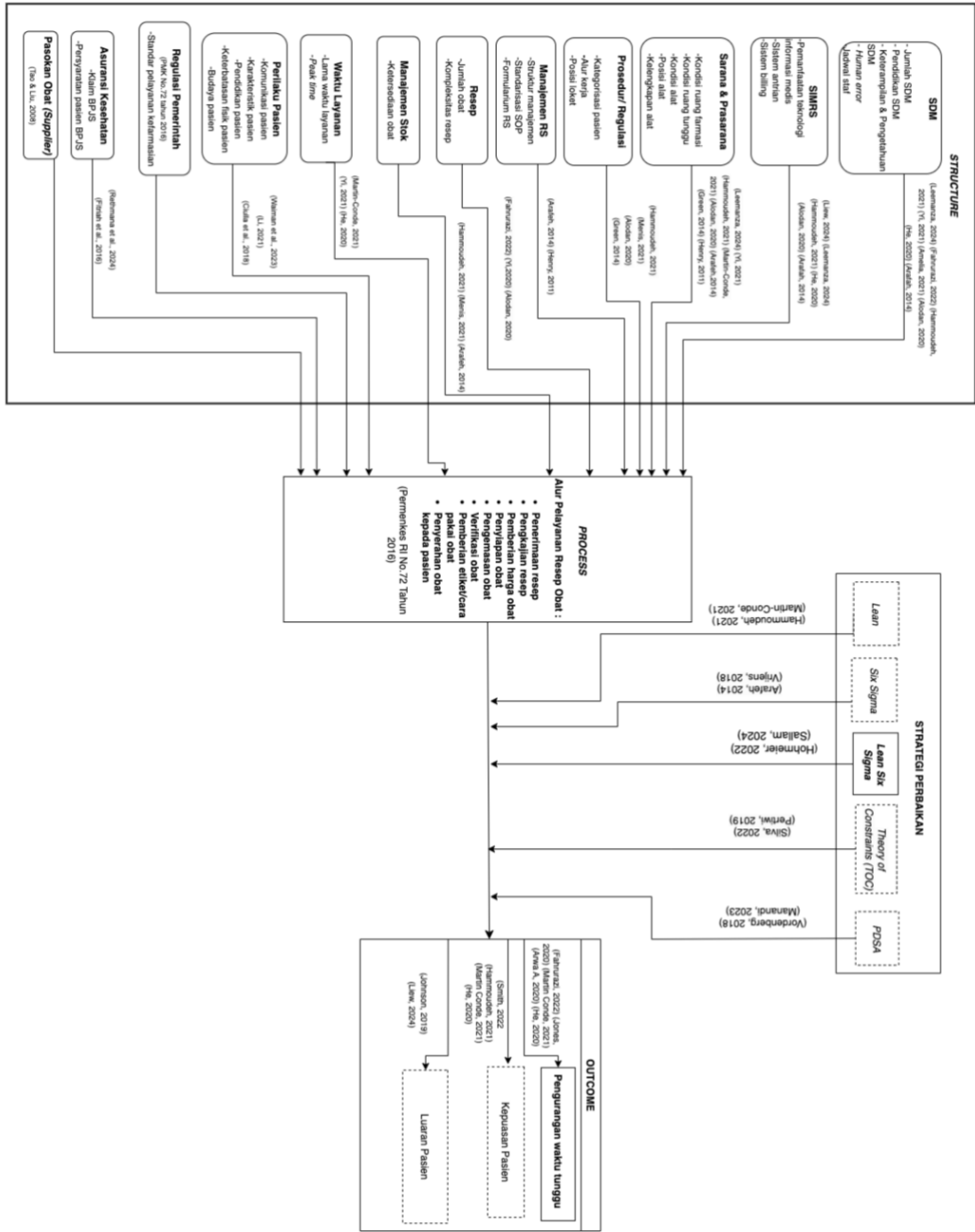
Standarisasi kerja berawal dari premis bahwa orang-orang harus menganalisis pekerjaan mereka lalu mendefinisikan cara terbaik untuk memenuhi kebutuhan semua orang. Standarisasi kerja perlu dipatuhi oleh semua karyawan, bila tidak resiko yang muncul dapat mengancam pasien. Rumah sakit yang ingin menstandarisasi pekerjaan perlu memperhatikan dampak pada peningkatan kualitas yang menguntungkan pasien, karyawan, dokter, dan rumah sakit itu sendiri. Taiichi Ohno mengatakan standar tidak dapat dipaksakan turun dari atas melainkan ditentukan oleh pekerja produksi itu sendiri. Asumsinya adalah karyawan yang berada dalam posisi terbaik dalam pekerjaan adalah sumber pembuatan dokumen standarisasi kerja yang paling akurat dan efektif (Graban, 2016).

2.7 Mapping Teori Penelitian



Gambar 2.7 Mapping Teori

2.8 Kerangka Teori



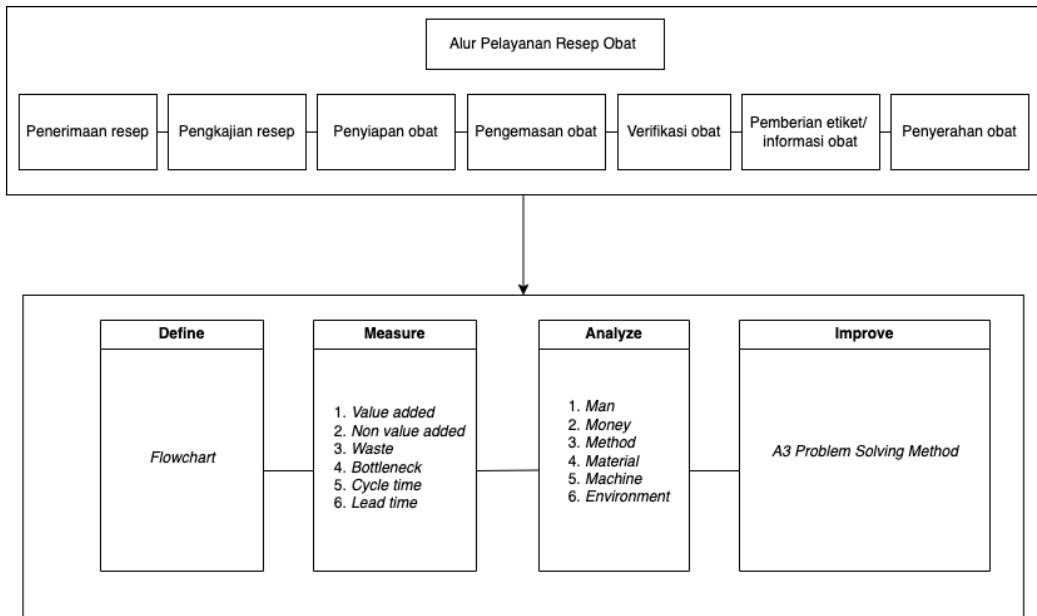
Gambar 2.8 Kerangka Teori

Model Donabedian membantu memberikan kerangka kerja yang mendasari untuk menjelaskan bagaimana input diubah menjadi output dalam perawatan kesehatan. Struktur dan proses menentukan hasil. Kecepatan pelayanan resep obat di Instalasi Farmasi RS Hermina Makassar belum memenuhi standar pemerintah. Waktu tunggu pelayanan resep obat merupakan indikator dalam pelayanan farmasi yang digunakan untuk mengevaluasi standar pelayanan minimal yang telah ditetapkan (Kepmenkes RI Nomor 129 Tahun 2008). Pelayanan resep obat menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2016 terdiri dari penerimaan resep, pengkajian resep, pemberian harga obat, penyiapan obat, pengemasan obat, dan pemberian etiket/cara etiket obat, verifikasi obat, penyerahan obat dan informasi. Melihat realitas yang terjadi, kinerja setiap pelayanan dibatasi banyak kendala. Solusi perbaikan untuk menyelesaikan masalah di Instalasi Farmasi dapat dilakukan dengan menggunakan strategi perbaikan mutu. Strategi perbaikan mutu yang dapat dilakukan yaitu menggunakan metode *Lean Six Sigma*.

Metodologi lean berfokus pada menghilangkan pemborosan dan meningkatkan proses alur kerja, sementara Six Sigma bertujuan untuk meminimalkan variabilitas dan cacat melalui analisis data yang ketat. Ketika kedua metodologi ini digabungkan, keduanya menciptakan kerangka kerja yang kuat untuk mencapai keunggulan operasional. Kombinasi Lean Six Sigma terdiri atas lima fase yaitu *Define, Measure, Analyze, Improve* dan *Control (DMAIC)*.

Pada tahap *Define*, peneliti membuat flowchart alur proses pelayanan obat untuk identifikasi proses yang akan diperbaiki, selanjutnya tahap *Measure*, Tahap dimana peneliti menghitung dan menggambarkan besarnya masalah dalam proses pelayanan resep obat jadi berupa besarnya Value added, Non-value added, Waste, Cycletime, Leadtime, dan Bottleneck menggunakan Value Stream Mapping (Current VSM), selanjutnya tahap *Analyze*: Tahap dimana peneliti mengidentifikasi akar penyebab masalah proses pelayanan resep obat jadi, dan terakhir tahap *improve*: Tahap dimana peneliti memberikan rekomendasi usulan perbaikan dari analisis akar masalah. Pada penelitian ini lingkupnya dilakukan hanya sampai pada tahap *Improve* dimana diberikan usulan perbaikan dari seluruh proses yang telah diidentifikasi. Fase *Control* tidak dilakukan dengan alasan tahap ini membutuhkan waktu yang lebih lama dan memerlukan persetujuan dan Keputusan dari pihak rumah sakit apakah ingin mengimplementasikan usulan perbaikan yang telah dibuat.

2.9 Kerangka Konsep



Gambar 2.9 Kerangka Konsep

Pelayanan resep obat di Instalasi Farmasi merupakan proses multidimensi yang melibatkan serangkaian tahapan kritis, dimulai dari penerimaan resep, pengkajian kelayakan resep, penyiapan dan pengemasan obat, hingga verifikasi akhir dan penyerahan obat kepada pasien. Setiap tahapan ini harus berjalan secara efisien untuk memenuhi standar waktu tunggu yang ditetapkan oleh Permenkes No. 72 Tahun 2016. Namun, dalam praktiknya, sering ditemui ketidaksesuaian antara target dan realisasi waktu pelayanan, yang disebabkan oleh adanya aktivitas non-value added, pemborosan (*waste*), atau hambatan (*bottleneck*). Untuk mengatasi masalah ini, kerangka konsep ini mengusulkan penerapan metodologi Lean Six Sigma DMAIC (*Define-Measure-Analyze-Improve-Control*) sebagai strategi perbaikan berorientasi data.

Pada fase *Define*, tim peneliti memetakan alur pelayanan resep obat dalam bentuk flowchart untuk mengidentifikasi seluruh aktivitas yang terlibat, mulai dari penerimaan resep hingga penyerahan obat. Pemetaan ini membantu membedakan antara aktivitas yang bernilai tambah (*value added*), seperti verifikasi obat, dengan aktivitas yang tidak bernilai tambah (*non-value added*), seperti antrian panjang atau duplikasi dokumen. Selanjutnya, pada fase *Measure*, dilakukan pengukuran kuantitatif terhadap indikator kinerja proses, termasuk *cycle time* (waktu penyelesaian tiap tahap), *lead time* (total keseluruhan tahap), serta identifikasi *bottleneck* (titik kemacetan) dan *waste* (pemborosan sumber daya). Data ini menjadi dasar untuk menilai sejauh mana penyimpangan terjadi dari standar ideal.

Fase *Analyze* menginvestigasi akar penyebab inefisiensi dengan pendekatan 6M (*Man, Money, Method, Material, Machine, Environment*). Misalnya, faktor *Man* (SDM) dapat mencakup keterbatasan jumlah farmasis saat jam sibuk, sedangkan faktor *Method* mungkin merujuk pada prosedur verifikasi yang berulang. Analisis mendalam ini memungkinkan tim untuk menemukan penyebab utama yang perlu diperbaiki. Berdasarkan temuan tersebut, fase *Improve* merancang solusi berbasis bukti dengan membuat *A3 Problem Solving* untuk merumuskan perbaikan secara sistematis, atau otomatisasi tertentu untuk mengurangi *lead time*. Tahap *Control* meskipun tidak diimplementasikan dalam penelitian ini—dapat dirancang sebagai rekomendasi jangka panjang, dengan mengimplementasikan hasil rekomendasi dari tahap *improve* lalu mengukur kembali *cycle time* dan *lead time* tahap pelayanan resep obat, atau dilakukan audit berkala untuk memastikan sustainabilitas perbaikan.

2.10 Literature Review

No.	Judul	Jurnal, Tahun	Variabel Penelitian	Populasi dan Sampel	Uji Statistik	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan
1.	<i>The Impact of Lean Management Implementation on Waiting Time and Satisfaction of Patients and Staff at an Outpatient Pharmacy of a Comprehensive Cancer Center in Jordan</i>	Hospital Pharmacy Journal, 2021	1. Waktu tunggu pasien 2. Kepuasan pasien	Populasi : Pasien dan staf di apotek rawat jalan dari pusat kanker komprehensif di Yordania Sampel : pasien yang mengunjungi apotek rawat jalan dan staf farmasi yang bekerja di apotek rawat jalan selama pelaksanaan strategi manajemen lean	Uji parametrik yaitu uji T-test	- Setelah implementasi penuh, waktu tunggu pasien untuk semua jenis resep mengalami penurunan yang signifikan. - Rata-rata waktu tunggu untuk resep dengan 1 atau 2 obat adalah 22,3 menit pada awalnya dan 8,1 menit setelah implementasi penuh dari proses baru. - Persentase resep yang selesai dalam waktu target 15	- Persamaan : menggunakan lean manajemen dan meneliti waktu tunggu di instalasi rawat jalan - Perbedaan : meneliti kepuasan pasien

No.	Judul	Jurnal, Tahun	Variabel Penelitian	Populasi dan Sampel	Uji Statistik	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan
						menit meningkat secara signifikan, dari 56,8% menjadi 94,7%. • Rata-rata waktu tunggu untuk resep dengan 3 atau lebih obat adalah 31,8 menit pada awalnya dan 16,1 menit setelah implementasi penuh dari proses baru. Persentase resep yang selesai dalam waktu target 30 menit meningkat dari 44,8% menjadi 93,7%	
2.	<i>A Lean Six Sigma Quality Improvement Project Improves</i>	The Joint Commission Journal on Quality and Patient	1. Waktu kepulangan pasien 2. Presentasi pasien kembali	Populasi : pasien yang pulang dari rawat inap pusat	Analisis observasional case control	Setelah memperhitungkan tren yang terjadi bersamaan pada kelompok kontrol, persentase perintah	• Persamaan : menggunakan lean six sigma • Perbedaan : meneliti perbaikan kualitas,

No.	Judul	Jurnal, Tahun	Variabel Penelitian	Populasi dan Sampel	Uji Statistik	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan
	<i>Timeliness of Discharge from the Hospital</i>	Safety, 2018	dalam 30 Hari 3. Indeks lama menginap 4. Karakteristik pasien 5. Faktor-faktor penyebab keterlambatan	medis akademis tersier tersebut. Sampel : 4.134 pasien yang termasuk dalam analisis, dengan 1.471 pasien dalam kelompok intervensi dan 2.663 pasien dalam kelompok kontrol		pemulangan yang dikeluarkan pada pukul 10.00 pagi meningkat sebesar 21,3 poin ($p < 0,001$) dan persentase pasien yang dipulangkan pada siang hari meningkat sebesar 7,5 poin ($p = 0,001$)	melihat lama rawat inap di rumah sakit
3.	<i>Enhancing Hospital Pharmacy Operations Through Lean and Six Sigma Strategies: A Systematic Review</i>	Cureus Journal, 2024	1. Strategi manajemen/intervensi yang dilakukan 2. Metrik yang digunakan 3. Indikator yang diukur	Sampel : rekan sejawat yang memberikan data tentang strategi manajemen operasi di apotek rumah sakit (73 jurnal)	Tidak menggunakan uji statistik, menggunakan <i>Systematic review</i>	8% dari penelitian menemukan bahwa penerapan metodologi ini meningkatkan tingkat kepuasan di antara staf dan pasien. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan alat bantu LSS tidak hanya	- Persamaan : menggunakan lean six sigma - Perbedaan : -

No.	Judul	Jurnal, Tahun	Variabel Penelitian	Populasi dan Sampel	Uji Statistik	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan
			4. Hasil yang dievaluasi			meningkatkan operasi tetapi juga berdampak positif terhadap kepuasan secara keseluruhan. • 8% penelitian lainnya menunjukkan penurunan pengeluaran obat, yang menunjukkan manfaat finansial dari pengelolaan sumber daya secara efektif melalui alat-alat ini. • Sekitar 6% dari penelitian tersebut mengindikasikan adanya peningkatan dalam kegiatan farmasi klinis, yang menunjukkan	

No.	Judul	Jurnal, Tahun	Variabel Penelitian	Populasi dan Sampel	Uji Statistik	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan
						adanya pergeseran ke arah pendekatan yang berpusat pada pasien dan hasil klinis yang dioptimalkan. - Selain itu, 3% dari penelitian tersebut menyoroti peningkatan dalam pemeriksaan resep dan tingkat keberhasilan intervensi, yang menyoroti peran metodologi ini dalam meningkatkan kualitas layanan farmasi. - Penurunan gangguan alur kerja diamati pada 2% penelitian,	

No.	Judul	Jurnal, Tahun	Variabel Penelitian	Populasi dan Sampel	Uji Statistik	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan
						yang mengindikasikan layanan farmasi yang lebih konsisten dan tidak terganggu.	
4.	<i>Using Lean Six Sigma in a Private Hospital Setting to Reduce Trauma Orthopedic Patient Waiting Times and Associated Administrative and Consultant Caseload</i>	MDPI Journal, 2023	1. Waktu Tunggu Pasien 2. Beban Kerja Administratif 3. Beban Kerja Konsultan 4. Efisiensi Proses 5. Kepuasan Pasien 6. Kinerja Rumah Sakit	Populasi : pasien yang datang ke unit gawat darurat (Emergency Department/ED) rumah sakit swasta di South Dublin, Irlandia. dan kemudian dirujuk untuk konsultasi ortopedi trauma. Sampel : pasien yang menderita cedera muskuloskeletal tertentu, staf	• Analisis Regresi • Uji ANOVA • Analisis Statistik Deskriptif	• Terjadi penurunan rata-rata total konsultan trauma ortopedi dalam waktu 10 hari setelah kunjungan ke UGD. Ini merupakan peningkatan sebesar 11%. waktu tunggu antara kunjungan UGD dan janji temu trauma ortopedi dari 17,6 menjadi 11,6 hari. • Terjadi pengurangan waktu yang	• Persamaan : menggunakan lean six sigma, menganalisis waktu tunggu • Perbedaan : pelayanan pasien trauma ortopedi, urusan administrasi

No.	Judul	Jurnal, Tahun	Variabel Penelitian	Populasi dan Sampel	Uji Statistik	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan
				administratif dan konsultan ortopedi yang terlibat dalam proses penjadwalan dan pengelolaan pasien.		dibutuhkan untuk memproses rujukan ke trauma ortopedi sebesar 52%. Keenam konsultan ortopedi trauma meninjau 51% lebih banyak pasien pasca intervensi. Hal ini mengindikasikan adanya peningkatan kapasitas bagi para konsultan untuk meninjau beban kasus pasca operasi mereka.	
5.	<i>Use of Six Sigma Methodology to Reduce Appointment Lead-Time in</i>	Journal of Medical Systems, 2016	1. Lead-time appointment (waktu tunggu janji temu)	Pasien yang menggunakan layanan departemen rawat jalan obstetri di	Anderson-Darling normality test	Secara khusus, rata-rata waktu tunggu janji temu di departemen ini berkurang dari 6,89 hari menjadi 4,08 hari dan standar deviasi	- Persamaan : menggunakan six sigma - Perbedaan : fokus menurunkan lead

No.	Judul	Jurnal, Tahun	Variabel Penelitian	Populasi dan Sampel	Uji Statistik	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan
	<i>Obstetrics Outpatient Department</i>		2. Efisiensi proses 3. Kualitas layanan 4. Keamanan pasien 5. Biaya operasional 6. Manfaat potensial bagi semua pemangku kepentingan (pasien, direktur rumah sakit, pemerintah, karyawan)	rumah sakit ibu dan anak di Kolombia (4020 janji temu)		turun dari 1,57 hari menjadi 1,24 hari	time janji temu di poli obgyn
6.	<i>Reducing Hospital Outpatient</i>	Indonesia Journal of Health	1. Proses yang tidak efisien	Populasi: Pasien rawat	Tidak menggunakan uji	Enam domain diidentifikasi sebagai akar	Persamaan : menggunakan lean six sigma,

No.	Judul	Jurnal, Tahun	Variabel Penelitian	Populasi dan Sampel	Uji Statistik	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan
	<i>Waiting Time Using Lean Six Sigma: A Systematic Review</i>	Administration, 2023	2. Penjadwalan yang tidak tepat 3. Permasalahan sumber daya manusia 4. Faktor tempat kerja 5. Permasalahan komunikasi pasien 6. Karakteristik pasien	jalan di rumah sakit Sampel: Studi-studi yang termasuk dalam penelitian ini melibatkan berbagai sampel pasien rawat jalan di rumah sakit.	statistik, menggunakan <i>Systematic review</i>	penyebab lamanya waktu tunggu pasien rawat jalan: inefisiensi proses klinik, penjadwalan yang tidak tepat, masalah sumber daya manusia, faktor tempat kerja, masalah komunikasi pasien, dan karakteristik pasien. • Semua penelitian menunjukkan adanya pengurangan waktu tunggu pasien rawat jalan setelah penerapan metodologi Lean Six Sigma (LSS), dengan pengurangan yang	menganalisis waktu tunggu di instalasi farmasi rawat jalan • Perbedaan : -

No.	Judul	Jurnal, Tahun	Variabel Penelitian	Populasi dan Sampel	Uji Statistik	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan
						bervariasi dari 5,2% hingga 97%.	
7.	<i>Reduce the Patient's Waiting Time and Improve the Patient's Flow using Lean Six Sigma in Physiotherapy Department</i>	QAI Journal for Healthcare Quality and Patient Safety, 2023	1. Waktu tunggu pasien 2. Pengalaman pasien 3. Beban kerja fisioterapis 4. Sistem janji temu pasien	Pasien yang mengunjungi departemen fisioterapi rawat jalan.	Pendekatan kualitatif	• Identifikasi sejumlah aktivitas yang tidak menambah nilai dalam proses dan tindakan yang diambil untuk menghilangkan berbagai bentuk pemborosan menggunakan prinsip pemikiran lean . • Penurunan waktu tunggu rata-rata pasien dari 13,5 hari menjadi 4 hari • Penghapusan pemborosan utama seperti pekerjaan ulang dan penolakan dari proses tanpa	• Persamaan : menggunakan lean six sigma dan menilai waktu tunggu • Perbedaan : menurunkan waktu tunggu dan perbaikan

No.	Judul	Jurnal, Tahun	Variabel Penelitian	Populasi dan Sampel	Uji Statistik	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan
						investasi tambahan, yang menghasilkan peningkatan volume pasien, aliran pasien, pendapatan, profitabilitas rumah sakit, dan kepuasan pasien .	
8.	<i>The Optimization of Pharmacy Waiting Time Using the Lean Healthcare Method</i>	International Journal of Healthcare and Information Technology, 2023	1. Waktu tunggu di layanan farmasi 2. Jenis resep 3. Jumlah resep yang melebihi standar waktu tunggu 4. Rasio Non-	Populasi : pasien yang mengunjungi klinik dr. M. Suherman dan menggunakan layanan farmasi di klinik tersebut. Sampel : sejumlah pasien yang telah mengalami waktu tunggu yang melebihi	Pendekatan kualitatif	• Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa waktu tunggu untuk layanan farmasi sekitar 36 menit, dengan rasio Non-Value-Added sebesar 56,7%. Hal ini mengindikasikan bahwa kondisi layanan farmasi di klinik dr. M. Suherman tidak efisien. Unit-unit yang paling banyak	• Persamaan : menggunakan lean manajemen dan menilai waktu tunggu • Perbedaan : -

No.	Judul	Jurnal, Tahun	Variabel Penelitian	Populasi dan Sampel	Uji Statistik	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan
			Value-Added 5. Kontribusi unit-unit tertentu terhadap pemborosan waktu 6. Faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi layanan farmasi seperti proses input resep dokter, formulir obat medis, peralatan komputer	standar yang ditetapkan, serta juga melibatkan staf klinik dan farmasi yang terlibat dalam proses pelayanan		menyumbang pemborosan adalah poliklinik dan farmasi. Penelitian ini akan menghasilkan solusi yang pasti menggunakan metode brainstorming, seperti standarisasi batas waktu untuk dokter menginput resep, pembaruan formulir obat medis, penambahan komputer dan pencampur obat, penambahan jumlah staf sebagai sumber daya manusia, dan penataan ruang klinik	

No.	Judul	Jurnal, Tahun	Variabel Penelitian	Populasi dan Sampel	Uji Statistik	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan
			dan pencampur obat, jumlah staf, dan penataan ruangan klinik				
9.	<i>Lean Six Sigma for Intravenous Therapy Optimization: A Hospital Use of Lean Thinking to Improve Occlusion Management</i>	Journal of the Association for Vascular Access, 2018	1. Occlusion management 2. Tissue plasminogen activator (rTPA) use 3. Needleless connectors 4. Central line-associated	Populasi : pasien yang menjalani terapi intravena, tim intravenous access, tim farmasi, dan tim operasi rumah sakit di Hartford Hospital Sampel : pasien yang menjalani terapi intravena dan penggunaan tissue	• Analisis regresi • Uji ANOVA	Jumlah pasien rawat inap perawatan akut dengan oklusi CVAD yang diobati dengan tPA rata-rata 119 per bulan selama tahun 2014. Setelah penerapan lean six sigma, penilaian Tim IV, dan NC antireflux, rumah sakit mencapai penurunan 56% ke rata-rata baseline tahunan baru 53 oklusi per bulan pada tahun 2015. Selanjutnya, rumah sakit mencapai	• Persamaan : menggunakan lean six sigma • Perbedaan : menilai optimisasi terapi intravena untuk terapi oklusi

No.	Judul	Jurnal, Tahun	Variabel Penelitian	Populasi dan Sampel	Uji Statistik	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan
			bloodstream 5. Cost savings 6. Patient outcomes 7. Supply consumption 8. IV Process, protocols, practices, products, and patient outcomes (5Ps)	plasminogen activator, penggunaan needleless connectors, infeksi terkait aliran darah pada pembuluh darah besar, konsumsi persediaan, outcome pasien terkait terapi intravena di rumah sakit tersebut		pengurangan 61% dalam penggunaan tPA untuk oklusi ke baseline tahunan rata-rata baru sebesar 47 oklusi per bulan untuk tahun 2016.	
10.	<i>Improvement of outpatient pharmacy through patient participation and Lean methodology</i>	Farmacia Hospitalaria Journal, 2021	1. Waktu Tunggu 2. Kepuasan Pasien 3. Lokasi/Akses Mudah ke	Populasi : pasien yang menggunakan layanan farmasi pasien eksternal di rumah sakit	Studi prospektif observasional	Implementasi membutuhkan waktu lebih dari satu tahun, yang mengarah pada penurunan waktu tunggu (dari 30% menjadi 4,5%) dan	- Persamaan : menggunakan lean manajemen di instalasi farmasi rawat jalan - Perbedaan : -

No.	Judul	Jurnal, Tahun	Variabel Penelitian	Populasi dan Sampel	Uji Statistik	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan
			Layanan Farmasi 4. Waktu Buka 5. Kondisi Ruang Tunggu 6. Privasi 7. Perawat dan Layanan yang Diberikan 8. Akses ke Apoteker 9. Kesopanan 10. Kegunaan Informasi yang Diberikan 11. Kelengkapan Informasi yang Diberikan	tersier dengan sekitar 710 tempat tidur dan area tangkapan dengan populasi 540.000 orang. Sampel : 12 pasien yang diundang ke pertemuan kelompok selama 3 jam untuk menjelajahi pengalaman mereka di Apotek Rawat Jalan.		kondisi tempat duduk yang lebih baik. Survei kepuasan pasien menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam hal waktu tunggu dan kepuasan secara keseluruhan, dengan lebih sedikit keluhan pasca implementasi.	

No.	Judul	Jurnal, Tahun	Variabel Penelitian	Populasi dan Sampel	Uji Statistik	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan
			12. Kepuasan Global				
11.	Implementasi Lean Thinking Untuk Menurunkan Waktu Tunggu Pelayanan Obat Di Instalasi Farmasi Rawat Jalan, Rumah Sakit Panti Rini	Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan, 2023	1. Value 2. Value stream mapping 3. Flow 4. Pull 5. Perfection 6. Waktu tunggu	Populasi : semua sampel resep elektronik racikan dan non racikan yang diterima di Instalasi Farmasi Rawat Jalan RS Panti Rini. Sampel : resep elektronik yang diterima dari poliklinik rawat jalan minimal 3 obat dan maksimal 10 obat, hari Senin-Minggu pukul 08.00-17.00 WIB, dengan melibatkan	• Uji Mann-Whitney • Uji regresi linear	• Penurunan waktu tunggu rata-rata untuk layanan resep gabung : dari minggu 0 hingga minggu 4, waktu tunggu rata-rata untuk layanan resep gabungan menurun sebesar 17%, waktu tunggu rata-rata menurun dari 63,93 menit menjadi 52,80 menit. • Selama periode yang sama (dari minggu 0 hingga minggu 4), waktu tunggu rata-rata untuk layanan resep non-gabungan	• Persamaan : menggunakan lean manajemen dan menilai waktu tunggu di instalasi rawat jalan • Perbedaan : -

No.	Judul	Jurnal, Tahun	Variabel Penelitian	Populasi dan Sampel	Uji Statistik	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan
				apoteker, asisten apoteker, dan staf IT RS yang telah bekerja lebih dari 1 tahun.		menurun sebesar 37%, waktu tunggu rata-rata menurun dari 33,90 menit menjadi 21,20 menit.	
12.	<i>Lean Hospital Approach for Improving The Process of Taking Drug Services in Outpatient Pharmacy Installations</i>	International Journal of Pharmacy Practice, 2015	1. Waktu dispensing obat 2. Ketepatan informasi pasien atau informasi resep oleh petugas 3. Penggunaan ruang yang tidak efisien 4. Kehilangan alat tulis oleh petugas	Populasi : seluruh pasien resep rawat jalan BPJS yang datang dari hari Senin hingga Sabtu pukul 08.00 - 14.00 WIB. Sampel : 30 resep untuk obat campuran (concoctions) dan 30 resep untuk obat non-campuran (non-concoctions)	• analisis regresi • uji ANOVA	Rancangan yang diusulkan berupa future value stream mapping obat racikan sehingga dapat meningkatkan efisiensi siklus proses obat racikan dari 74% menjadi 87% dan untuk obat non racikan memiliki efisiensi siklus proses awal 61% menjadi 82%.	• Persamaan : menggunakan lean manajemen, meneliti di instalasi farmasi rawat jalan • Perbedaan : meneliti perbaikan proses pelayanan pengambilan obat

No.	Judul	Jurnal, Tahun	Variabel Penelitian	Populasi dan Sampel	Uji Statistik	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan
			5. Kesalahan server Avicenna				
13.	<i>Implementation of Lean Management Tools Using an Example of Analysis of Prolonged Stays of Patients in a Multi-Specialist Hospital in Poland</i>	International Journal of Environmental Research and Public Health, 2023	1. Durasi tinggal pasien di rumah sakit. 2. Infeksi nosokomial. 3. Penundaan diagnostik. 4. Penundaan terkait laporan hasil pemeriksaan diagnostik. 5. Penundaan terkait	Populasi : pasien yang dirawat di rumah sakit multi-spesialis di Polandia, khususnya pasien yang mengalami lama rawat inap yang memanjang Sampel : dokumentasi medis pasien yang dipilih untuk dianalisis guna mengidentifikasi penyebab-penyebab	Kualitatif, triangulation (wawancara, observasi, telusur dokumen)	• Pemendekan waktu rawat inap memungkinkan untuk menerima lebih banyak pasien dan dengan demikian membiayai biaya tetap, yang ditanggung oleh rumah sakit tanpa memperhatikan LOS. Biaya kamar rumah sakit dan rawat inap, jumlah total rawat inap yang melebihi 7 hari. • Analisis keuangan menunjukkan bahwa sedikit perubahan pada	• Persamaan : menggunakan lean manajemen • Perbedaan : meneliti perpanjangan lama rawat inap pasien di rumah sakit

No.	Judul	Jurnal, Tahun	Variabel Penelitian	Populasi dan Sampel	Uji Statistik	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan
			prosedur tambahan yang diperlukan . 6. Penundaan non-medis. 7. Faktor-faktor yang mempengaruhi tinggal pasien yang diperpanjang. 8. Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan implementasi	perpanjangan lama rawat inap di departemen yang dipilih untuk studi tersebut, dan staf medis departemen		masalah organisasi dapat berkontribusi pada perbaikan situasi keuangan unit. Selain itu, seperti yang ditunjukkan oleh penelitian ini, untuk menghasilkan laba, dalam beberapa kasus diperlukan biaya tambahan yang pada akhirnya akan memberikan pendapatan yang lebih tinggi. • Efek lanjutan dari penghapusan faktor-faktor yang berdampak pada lamanya pasien dirawat adalah peningkatan efisiensi medis dan logistik	

No.	Judul	Jurnal, Tahun	Variabel Penelitian	Populasi dan Sampel	Uji Statistik	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan
			asi alat- alat Lean Managem ent di rumah sakit. 9. Kompleksi tas proses rumah sakit. 10. Biaya yang terkait dengan tinggal pasien yang diperpanja ng. 11. Masalah organisasi onal			(memperpendek waktu yang dibutuhkan untuk pemeriksaan, penghapusan pemeriksaan berulang dan oleh karena itu mengurangi paparan pasien terhadap dampak berbahaya dari perangkat pencitraan diagnostik, memperpendek prosedur perawatan, lebih cepatnya pasien pulang ke rumah dan melakukan aktivitas fisik, dan menurunkan paparan pasien terhadap risiko infeksi).	

No.	Judul	Jurnal, Tahun	Variabel Penelitian	Populasi dan Sampel	Uji Statistik	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan
						Memperpendek masa inap pasien di departemen dengan tingkat hunian 100% memungkinkan penerimaan pasien berikutnya dan memperpendek waktu tunggu tempat tidur, yang merupakan aspek yang sangat penting bagi pasien neurologis.	
14.	<i>Implementation of Lean Kaizen to Reduce Waiting Time for the Indonesian Health Social Security Agency</i>	Journal of Medical Sciences, 2021	- Lead Time (LT) - Value-Added Time (VAT) - Non-Value-Added	Populasi : semua resep pasien BPJS Kesehatan yang diterima di Instalasi Farmasi Rawat Jalan selama tahun 2020.	- Uji T-Test - Uji Korelasi - Uji Regresi Linear	Setelah dilakukan eliminasi waste, pada kondisi future state skenario-1 lead time turun menjadi 31,09 menit dan skenario-2 LT turun menjadi 29,15 menit. Penurunan terjadi	- Persamaan : meneliti waktu tunggu di instalasi farmasi rumah sakit - Perbedaan : mengkhususkan hanya pasien BPJS

No.	Judul	Jurnal, Tahun	Variabel Penelitian	Populasi dan Sampel	Uji Statistik	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan
	<i>Prescription Services in Hospital Pharmacy Installation</i>		Time (NVAT) 4. Waste 5. Perilaku Manusia 6. Pemeriksaan Resep 7. Persiapan Obat	Sampel: 30 resep pasien BPJS Kesehatan yang terdiri dari resep racikan dan non racikan, serta tujuh informan untuk wawancara mendalam.		terutama pada NVAT, yaitu pada kondisi saat ini total NVAT sebesar 160,79 menit, kemudian turun menjadi 5,02 menit pada Skenario-1 dan menjadi 3,49 menit pada Skenario-2. Hasil penelitian menemukan 12 aktivitas yang tidak bernilai tambah pada sampel resep non racikan dan racikan. Dari 12 aktivitas non value added tersebut, 53,3% pemborosan berupa waiting, 40% overprocessing, dan 6,7% motion.	

No.	Judul	Jurnal, Tahun	Variabel Penelitian	Populasi dan Sampel	Uji Statistik	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan
						Sedangkan jika dihitung dari waktu yang tidak bernilai tambah, 82,2% pemborosan adalah waiting, 17,6% overprocessing, dan 0,2% motion.	
15.	<i>Lean Method Implementation To Reduce Overcrowding In The Emergency Department</i>	International Conference on Applied Science and Health, 2019	1. Waktu tunggu 2. Lama tinggal 3. Proporsi pasien yang pergi tanpa diperiksa 4. Waktu konsultasi dengan dokter 5. Volume pasien	Pasien-pasien yang menerima pelayanan di Departemen Gawat Darurat (7 jurnal)	<i>Systematic review</i>	Penelitian ini menganalisis tujuh makalah setelah menerapkan lean di Unit Gawat Darurat. Hasilnya, semua penelitian melaporkan keberhasilan dalam mengimplementasikan metode lean. Beberapa penelitian menjelaskan bahwa implementasi metode lean mampu mengurangi waktu tunggu, lama rawat inap, dan proporsi	• Persamaan : menggunakan lean manajemen • Perbedaan : menurunkan keramaian di instalasi gawat darurat

No.	Judul	Jurnal, Tahun	Variabel Penelitian	Populasi dan Sampel	Uji Statistik	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan
			6. Waktu transportasi radiografi 7. Aliran Pasien di Departemen Gawat Darurat			pasien yang keluar tanpa diperiksa di unit gawat darurat. Salah satu penelitian menunjukkan bahwa mengurangi waktu transportasi radiografi mampu mempersingkat waktu penyelesaian dan meningkatkan alur Unit Gawat Darurat.	
16.	<i>Analysis of Waste in Hospital Outpatient Pharmacy Installations with a Lean Management Approach</i>	The Indonesian Journal of Health Promotion , 2023	1. Waktu tunggu pelayanan di instalasi farmasi rawat jalan 2. Jenis-jenis waste (pemborosan)	Populasi : manajer farmasi, kepala unit farmasi, apoteker, petugas penginput resep, petugas resep obat, petugas pencocokan obat, dan petugas	<i>Literature Review</i>	Jenis waste yang paling banyak muncul adalah waste of waiting yaitu sebanyak 6 dari 7 artikel yang direview. Waste of waiting terjadi ketika petugas farmasi seringkali harus menunggu sesuatu seperti komputer dan SIMRS yang loading hingga menunggu pengadaan obat. Waste yang sering muncul	● Persamaan : menggunakan lean manajemen, meneliti di instalasi farmasi rawat jalan ● Perbedaan : menganalisis waste

No.	Judul	Jurnal, Tahun	Variabel Penelitian	Populasi dan Sampel	Uji Statistik	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan
				penyerahan obat Sampel: resep racikan dan non racikan di instalasi farmasi rawat jalan		kedua adalah waste of overprocessing yakni pada 3 dari 7 artikel yang direview. Waste of overprocessing terjadi ketika petugas harus melakukan sesuatu secara berulang seperti menjelaskan prosedur pengambilan obat. Waste of inventory serta waste of defect hanya teridentifikasi pada 1 artikel dan keduanya berhubungan dengan manajemen logistik obat di instalasi farmasi rawat jalan rumah sakit.	
17.	<i>Lean into Clinical Pharmacy: An Experience in Implementing Key</i>	Innovations in Pharmacy Journal, 2021	1. <i>Key Performance Indicators Implementation</i>	Tim farmasi perawatan kritis di OhioHealth Riverside Methodist Hospital	Analisis regresi	Penggunaan Lean methodology dalam pengukuran kinerja klinis farmasi dapat membantu mengidentifikasi	- Persamaan : menggunakan lean manajemen - Perbedaan : menerapkan KPI (key performance

No.	Judul	Jurnal, Tahun	Variabel Penelitian	Populasi dan Sampel	Uji Statistik	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan
	<i>Performance Indicators and Gember Walks into Clinical Pharmacy Services</i>		2. Kontrol Glukosa Darah 3. Dokumentasi FASTHUG 4. Klarifikasi Alergi Beta-Laktam 5. Metrik Rekonsiliasi Obat			dan mengimplementasikan langkah-langkah perbaikan proses yang kemudian menghilangkan pemborosan. • Penggunaan pedoman baru atau uji coba penting dalam mengidentifikasi metrik KPI yang dapat mengubah praktik klinis • Metrik klinis yang berhasil menyoroti nilai farmasi klinis dan data yang dihasilkan dapat digunakan untuk mendukung pendanaan untuk	indicator) dan gember walks

No.	Judul	Jurnal, Tahun	Variabel Penelitian	Populasi dan Sampel	Uji Statistik	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan
						sumber daya tambahan.	
18.	Evaluasi Waktu Tunggu Setelah Redesign dan Penerapan Lean Pharmacy Pada Pelayanan Farmasi Rawat Jalan	Jurnal Ilmu Medis Rumah Sakit Umum dr. Zainoel Abidin, 2022	1. Redesign layout pelayanan 2. Penerapan Lean Pharmacy 3. Waktu tunggu pelayanan resep rawat jalan	Populasi : seluruh resep dan pasien yang dilayani di Depo Farmasi Rawat Jalan Rumah Sakit Umum Daerah Zainoel Abidin, Banda Aceh, Indonesia. Sampel : 100 resep atau pasien	Uji T-test berpasangan	Waktu tunggu pelayanan resep di depo farmasi rawat jalan terjadi penurunan waktu yang signifikan (p-value 0,000) sebesar 30 menit dari 86 menit menjadi 56 menit setelah dilakukan intervensi dengan melakukan redesain pelayanan farmasi.	• Persamaan : menggunakan lean manajemen, menganalisis waktu tunggu di instalasi rawat jalan • Perbedaan : -
19.	Analisis Pelayanan Rawat Jalan Rumah Sakit Umum Daerah Di Yogyakarta Dengan	Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi, 2017	1. Alur pelayanan rawat jalan. 2. Waste yang terjadi dalam	Populasi : pasien yang menerima pelayanan rawat jalan di rumah sakit umum	Deskriptif kualitatif	Lima dari sepuluh unit di Instalasi Rawat Jalan (IRJ) masih memiliki persentase value added activity kurang dari 50%, masih terdapat waste dalam aktivitas non value	• Persamaan : menggunakan lean manajemen dan menilai waktu tunggu • Perbedaan : menganalisis instalasi rawat jalan

No.	Judul	Jurnal, Tahun	Variabel Penelitian	Populasi dan Sampel	Uji Statistik	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan
	Pendekatan Lean Hospital		proses pelayanan 3. Bottleneck (titik tumpuan) dalam unit pelayanan yang mengalami bottleneck 4. Akar penyebab masalah dalam unit pelayanan yang mengalami bottleneck 5. Usulan perbaikan untuk	daerah di Yogyakarta. Sampel : sejumlah 61 responden yang dipilih menggunakan metode purposive sampling		added activity. Waste yang terjadi antara lain waste of defect, transportation, motion, waiting, overproduction, overprocessing, inventory, dan waste of talent/human potential. Berdasarkan analisis cycle time dan takt time, bottleneck terjadi pada Poliklinik, Farmasi, Laboratorium dan Radiologi. Dari Fishbone Diagram didapatkan akar penyebab masalah dan usulan perbaikan dalam hal : Petugas; Material; Peralatan; dan Lingkungan.	

No.	Judul	Jurnal, Tahun	Variabel Penelitian	Populasi dan Sampel	Uji Statistik	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan
			meningkatkan kinerja layanan rawat jalan.				
20.	<i>Lean Hospital Approach to Identify Critical Waste in the Outpatient Pharmacy Instalation of RSI PKU Muhammadiyah Pekajangan</i>	Jurnal Medicoetico legal dan Manajemen Rumah Sakit, 2017	1. Waste kritis di Instalasi Farmasi Rawat Jalan RSI PKU Muhammadiyah Pekajangan 2. Akar penyebab waste kritis 3. Usulan perbaikan untuk meminimal	Populasi : seluruh staf yang terlibat dalam proses pelayanan di Instalasi Farmasi Rawat Jalan RSI PKU Muhammadiyah Pekajangan. Sampel : responden yang dipilih untuk diwawancarai	Pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus.	Berdasarkan hasil penghitungan kuesioner waste yang disebarkan kepada seluruh pihak yang memberikan pelayanan di Instalasi Farmasi Rawat Jalan RSI PKU Muhammadiyah Pekajangan, didapatkan bahwa waste kritis yang paling banyak terjadi saat ini adalah waste motion dengan persentase sebesar 19%. Berdasarkan hasil wawancara dengan menggunakan metode	● Persamaan : menggunakan lean manajemen, menganalisis instalasi farmasi rawat jalan ● Perbedaan : mengidentifikasi critical waste

No.	Judul	Jurnal, Tahun	Variabel Penelitian	Populasi dan Sampel	Uji Statistik	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan
			kan waste kritis			5-why kepada responden terpilih selama penelitian, didapatkan bahwa akar penyebab terjadinya waste kritis (motion) di Instalasi Farmasi Rawat Jalan RSI PKU Muhammadiyah Pekajangan adalah belum adanya jadwal atau standar yang ditetapkan terkait penataan ruang kerja. Hal ini mempengaruhi efektivitas staf sebagai pemberi layanan dalam menyelesaikan tugas. Rekomendasi perbaikan dengan pendekatan lean hospital terhadap akar penyebab waste kritis pada proses pelayanan di Instalasi Farmasi Rawat Jalan RSI PKU	

No.	Judul	Jurnal, Tahun	Variabel Penelitian	Populasi dan Sampel	Uji Statistik	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan
						Muhammadiyah Pekajangan adalah dengan menerapkan metode 5S dimana metode ini merupakan metode lean hospital yang unggul untuk mereduksi waste dengan cara meningkatkan penataan ruang kerja.	

2.11 Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Teori	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil
Define: Tahap dimana peneliti mengidentifikasi masalah yang ada pada proses pelayanan resep obat jadi pasien rawat jalan dengan menentukan lingkup yang akan diperbaiki dan menggambarkan alur prosesnya						
1.	Proses pelayanan resep obat pasien rawat jalan	Proses saat pasien menyerahkan resep ke instalasi farmasi rawat jalan sampai dengan pasien menerima obat.	Serangkaian aktivitas yang diawali sejak pasien mengambil antrian sampai dengan mendapatkan obat dari petugas farmasi. Aktivitas tersebut terdiri dari:	Observasi langsung Telaah dokumen	Panduan observasi, <i>stopwatch</i>	Alur dan waktu proses pelayanan resep obat pasien rawat jalan

No.	Variabel	Definisi Teori	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil
		a. Penerimaan resep: proses penerimaan resep elektronik atau manual yang diserahkan ke bagian farmasi.	a. Pengambilan antrian : Pasien memencet nomor antrian di mesin antrian.			
		b. Pengkajian resep : proses pengkajian dari aspek farmasetik, aspek klinis, dan persyaratan klinis.	b. Penginputan prolanis : Petugas farmasi mengecek syarat/restriksi BPJS pada resep pasien.			
		c. Pemberian harga obat : Pemberian informasi dan minta persetujuan tentang harga resep pada pasien non jaminan/umum.	c. Penerimaan resep : Petugas farmasi menerima berkas dan nomor antrian pasien lalu mengecek resep <i>e-press</i> di aplikasi SIMRS.			
		d. Penyiapan obat : Penyiapan obat berdasarkan resep.	d. Pengkajian, penginputan dan penghargaan resep : Petugas farmasi mengkaji resep yang diterima, menginput resep ke dalam SIMRS, pemberian harga obat dan membuat etiket obat.			
		e. Pengemasan obat : Proses pemberian etiket disesuaikan dengan sistem penyiapan obat yang diterapkan.	e. Penyiapan dan pengemasan obat : Petugas farmasi menyiapkan obat berdasarkan resep, mengemas dan menempelkan etiket obat.			

No.	Variabel	Definisi Teori	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil
		f. Verifikasi obat : Proses telaah obat yang meliputi pemeriksaan kembali untuk memastikan obat yang telah disiapkan sesuai dengan resep.	f. Verifikasi dan Penyerahan Obat: Petugas farmasi melakukan pengecekan kesesuaian resep dengan obat, memanggil pasien lalu menyerahkan obat disertai pemberian informasi tentang penggunaan obat kepada pasien			
		g. Pemberian etiket/ cara pakai obat : pemberian informasi obat yang meliputi nama obat, kegunaan/indikasi, aturan pakai, efek terapi dan efek samping dan cara penyimpanan obat.				
		h. Penyerahan obat kepada pasien : Proses pemberian obat kepada pasien				
Measure: Tahap dimana peneliti menghitung dan menggambarkan besarnya masalah dalam proses pelayanan resep obat jadi berupa besarnya <i>Value added</i> , <i>Non-value added</i> , <i>Waste</i> , <i>Cycletime</i> , <i>Leadtime</i> , dan <i>Bottleneck</i> menggunakan <i>Value Stream Mapping (Current VSM)</i>						
2.	Aktivitas <i>Value Added</i>	Semua aktivitas yang menciptakan nilai bagi pelanggan eksternal.	Aktivitas yang memberi nilai tambah dari perspektif pelanggan/pasien pada proses	Observasi langsung	Panduan observasi, stopwatch	Daftar aktivitas yang termasuk ke dalam kategori

No.	Variabel	Definisi Teori	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil
			pelayanan resep obat jadi pasien rawat jalan		Identifikasi VSM	value added dan Rata-rata waktu aktivitas value added
3.	Aktivitas <i>Non-value Added</i>	Semua aktivitas yang tidak menciptakan nilai bagi pelanggan eksternal.	Aktivitas yang tidak menambah nilai produk/jasa dari perspektif pasien, tetapi masih diperlukan untuk menjalankan proses pelayanan resep obat jadi pasien rawat jalan dari perspektif operasional/provider.	Observasi langsung	Panduan observasi, stopwatch Identifikasi VSM	Daftar aktivitas yang termasuk ke dalam kategori Non-value added dan Rata-rata waktu aktivitas Non-value added
4.	Aktivitas pemborosan / <i>waste</i> atau <i>non value added</i>	Apa pun dalam proses yang tidak mau dibayar oleh pelanggan: ruang ekstra, waktu, masalah kualitas bahan, dll.	Aktivitas yang tidak memberi nilai tambah dari perspektif pasien pada proses pelayanan resep obat jadi pasien rawat jalan sehingga perlu dihilangkan. Delapan tipe pemborosan diantaranya:	Observasi langsung	Panduan observasi, stopwatch Identifikasi VSM	Daftar aktivitas yang termasuk ke dalam kategori pemborosan atau Non-value added dan Rata-rata waktu aktivitas Non-value added
		a. Kesalahan (Defect): Cacat dapat digambarkan sebagai segala sesuatu yang tidak diinginkan pelanggan.	a. Kesalahan (Defect): Pemborosan yang terjadi karena kesalahan/kegagalan pelayanan			
		b. Potensi SDM (Not utilizing employees knowledge, skills,	b. Potensi SDM (Not utilizing employees knowledge, skills,			

No.	Variabel	Definisi Teori	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil
		and abilities): Pemborosan karyawan yang kurang dimanfaatkan sering kali terjadi ketika kita gagal mengenali dan memanfaatkan keterampilan atau kemampuan mental, kreatif, inovatif, dan fisik karyawan.	and abilities): Pemborosan yang terjadi akibatb.			
		c. Produksi berlebihan (Overproduction): Produksi berlebih berarti membuat lebih banyak produk daripada yang dibutuhkan oleh proses selanjutnya atau pelanggan akhir.	c. Produksi berlebihan (Overproduction): Pemborosan yang terjadi akibat memproduksi lebih banyak dari yang diperlukan atau lebih awal dari yang dibutuhkanc.			
		d. Menunggu (Waiting): Pemborosan menunggu sering digambarkan sebagai waktu yang digunakan untuk menunggu sesuatu terjadi atau terjadi.	d. Menunggu (Waiting): Pemborosan yang terjadi karena menunggu kegiatan selanjutnya atau aktivitas kerja selanjutnya tidak menggunakan pengetahuan, keterampilan dan kemampuan karyawan secara optimum			
		e. Transportasi (Transportation): Limbah	e. Transportasi (Transportation): Pemborosan			

No.	Variabel	Definisi Teori	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil
		transportasi adalah segala aktivitas yang memerlukan pengangkutan suku cadang dan material di sekitar fasilitas.	yang terjadi karena pergerakan produk (resep/obat) yang tidak diperlukan			
		f. Persediaan (Inventory): Persediaan berlebih adalah setiap persediaan yang melebihi aliran satu bagian melalui proses produksi. Persediaan berlebih juga dapat merujuk pada persediaan barang jadi.	f. Persediaan (Inventory): Pemborosan yang terjadi akibat terlalu banyak persediaan sehingga menimbulkan biaya penyimpanan, perawatan, dan tempat yang lebih besar			
		g. Pergerakan (Motion): Pemborosan gerak terjadi ketika ada pergerakan orang atau informasi yang tidak menambah nilai pada produk atau layanan.	g. Pergerakan (Motion): Pemborosan yang terjadi karena melakukan pergerakan yang tidak diperlukan tetapi menambah waktu saja. Contoh pergerakan petugas farmasi.			
		h. Proses berlebihan (Extraprocessing): Langkah-langkah yang mungkin tidak diperlukan. Langkah-langkah yang berulang ini merupakan pengerjaan ulang dan	h. Proses berlebihan (Extraprocessing): Pemborosan yang terjadi karena melakukan proses tambahan atau aktivitas yang tidak bernilai			

No.	Variabel	Definisi Teori	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil
		menyita waktu yang berharga dari karyawan yang seharusnya bisa mengerjakan produk baru.				
5.	<i>Cycle time</i>	Waktu normal yang dibutuhkan untuk menyelesaikan satu tahap proses.	Waktu yang dibutuhkan untuk satu kegiatan pada proses pelayanan resep obat jadi pasien rawat jalan	Observasi langsung	Panduan observasi, stopwatch Identifikasi VSM	Variasi waktu (rata-rata, min, max) pada setiap tahap proses pelayanan resep obat
6.	<i>Lead time</i>	Waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan seluruh tahap dalam proses produksi barang/jasa hingga memenuhi kebutuhan konsumen.	Waktu yang dibutuhkan pada seluruh proses pelayanan resep obat jadi pasien rawat jalan mulai dari aktivitas penerimaan resep sampai penyerahan obat kepada pasien	Observasi langsung	Panduan observasi, stopwatch Identifikasi VSM	Waktu (rata-rata, min, max) pada seluruh tahap pelayanan resep obat
7.	<i>Bottleneck</i>	Proses yang membatasi aliran pekerjaan, sehingga membatasi hasil kerja secara keseluruhan.	Aktivitas <i>non value added</i> yang memiliki waktu paling lama pada proses pelayanan resep obat jadi pasien rawat jalan	Observasi langsung	Panduan observasi, stopwatch Identifikasi VSM	Aktivitas yang menjadi bottlencek pada proses pelayanan resep obat
Analyze: Tahap dimana peneliti mengidentifikasi akar penyebab masalah proses pelayanan resep obat						
8.	<i>Man</i>	Aset dalam organisasi yang bertanggung jawab mengelola dan	Faktor yang terkait dengan masalah sumber daya manusia	Analisa tahap sebelumnya,	Pedoman wawancara mendalam	Akar penyebab masalah proses pelayanan resep

No.	Variabel	Definisi Teori	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil
		mengoperasikan sumber daya lainnya.		Wawancara mendalam		obat jadi pasien rawat jalan
9.	<i>Money</i>	Sumber daya finansial yang dibutuhkan untuk membiayai operasional suatu organisasi.	Faktor yang terkait dengan masalah biaya	Analisa tahap sebelumnya, Wawancara mendalam	Pedoman wawancara mendalam	Akar penyebab masalah proses pelayanan resep obat jadi pasien rawat jalan
10.	<i>Method</i>	Proses atau prosedur yang digunakan untuk mencapai tujuan organisasi.	Faktor yang terkait dengan prosedur suatu proses.	Analisa tahap sebelumnya, Wawancara mendalam	Pedoman wawancara mendalam	Akar penyebab masalah proses pelayanan resep obat jadi pasien rawat jalan
11.	<i>Machine</i>	Peralatan yang diperlukan dalam mencapai tujuan organisasi.	Faktor yang terkait dengan masalah peralatan.	Analisa tahap sebelumnya, Wawancara mendalam	Pedoman wawancara mendalam	Akar penyebab masalah proses pelayanan resep obat jadi pasien rawat jalan
12.	<i>Material</i>	Bahan yang diperlukan dalam mencapai tujuan organisasi.	Faktor yang terkait dengan masalah bahan.	Analisa tahap sebelumnya, Wawancara mendalam	Pedoman wawancara mendalam	Akar penyebab masalah proses pelayanan resep obat jadi pasien rawat jalan
13.	<i>Environment</i>	Kondisi eksternal yang mempengaruhi operasional organisasi.	Faktor yang terkait dengan masalah lingkungan atau faktor eksternal.	Analisa tahap sebelumnya,	Pedoman wawancara mendalam	Akar penyebab masalah proses pelayanan resep

No.	Variabel	Definisi Teori	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil
				Wawancara mendalam		obat jadi pasien rawat jalan
Improve: Tahap dimana peneliti memberikan rekomendasi usulan perbaikan dari analisis akar masalah						
14.	Usulan perbaikan		Memberikan usulan perbaikan dengan <i>tools</i> yang sesuai dengan hasil temuan	Identifikasi Current VSM, hasil temuan sebelumnya, wawancara	Menyesuaikan dengan hasil temuan sebelumnya	Daftar usulan perbaikan pada proses pelayanan resep obat pasien rawat jalan, A3 <i>problem solving method</i>