

## ANALISIS WAKTU TUNGGU PELAYANAN PENGAMBILAN OBAT PASIEN RAWAT JALAN PADA RS XX - TANGERANG

Johanes<sup>1</sup>, Yuni Pratikno<sup>2</sup>, Jamal Hanafi Hanaffy<sup>3</sup>, Handrian  
Purawijaya<sup>4\*</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Magister Manajemen, Universitas Mitra Bangsa

<sup>2</sup>Departemen Magister Manajemen, Fakultas Manajemen, Universitas Mitra  
Bangsa

<sup>3</sup>Perhimpunan Dokter Ahli Emergensi Indonesia

<sup>4</sup>)Email Korespondensi: handrianrahman@gmail.com

**Abstract:** *Pharmaceutical services are the final unit that determines the quality of hospital services, thus the quality of pharmacy installation services, whether good or bad, will affect other related units. This research aims to analyze waiting times for drug services using lean concepts and a fishbone diagram at the outpatient pharmacy installation of RS XX - Tangerang. This study employs a qualitative research method utilizing interview guidelines with 6 informants and analyzes 110 prescriptions at the outpatient pharmacy installation. To ensure data quality, source triangulation and method triangulation in data collection are conducted. The research findings using value stream mapping (VSM) indicate that the ratio of value added to non-value added exceeds 30%. Six types of waste were identified in the drug service process: overproduction, transportation, motion, waiting, defects, and extra-processing. This study also conducted root cause analysis using a fishbone diagram, considering the aspects that influence it: man (human resources), method (methods), machine (equipment), material (materials), and environment (environmental factors). Therefore, the recommended improvement steps are as follows: creation of Standard Operating Procedures (SOPs) to ensure every step in the drug service process is documented and standardized, creation of a flow chart of the drug service process to visualize workflow and identify potential improvements, implementation of Hospital Information Management System (SIMRS) to enhance efficiency in managing data and information related to drug services, addition of sufficient and trained staff to ensure smooth and efficient drug service processes, ongoing periodic evaluations to monitor improvements made, thus achieving more measurable results and providing relevant information for further decision-making. By implementing these steps, it is expected that the drug service process at the outpatient pharmacy installation of RS XX can improve efficiency and service quality overall.*

**Keywords:** *Fishbone Diagram, Lean, Pharmacy, Lean*

**Abstrak:** *Pelayanan kefarmasian adalah unit paling akhir yang menentukan kualitas layanan rumah sakit, sehingga kualitas pelayanan instalasi farmasi yang baik atau buruk akan mempengaruhi unit lain yang terkait.*

*Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis waktu tunggu pelayanan obat menggunakan konsep lean dan fishbone diagram di instalasi farmasi rawat jalan RS XX - Tangerang. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan memanfaatkan pedoman wawancara pada 6 informan, serta menganalisis 110 resep di instalasi farmasi rawat jalan. Untuk memastikan kualitas data, dilakukan triangulasi sumber dan triangulasi metode pengumpulan data. Hasil penelitian menggunakan value stream mapping (VSM) menunjukkan bahwa rasio value added dan non value added melebihi 30%. Ditemukan enam jenis waste dalam proses pelayanan obat, yaitu overproduction, transportation, motion, waiting, defect, dan extra-processing. Penelitian ini juga melakukan analisis akar permasalahan*

menggunakan fishbone diagram dengan mempertimbangkan aspek-aspek yang mempengaruhinya, yaitu man (tenaga kerja), method (metode), machine (mesin), material (bahan), dan environment (lingkungan). Oleh karena itu, langkah-langkah perbaikan yang disarankan adalah sebagai berikut: pembuatan Standar Prosedur Operasional (SPO) untuk memastikan setiap langkah dalam proses pelayanan obat terdokumentasi dan terstandarisasi, pembuatan flow chart proses pelayanan obat untuk memvisualisasikan secara jelas alur kerja dan mengidentifikasi potensi perbaikan, penerapan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) untuk meningkatkan efisiensi dalam manajemen data dan informasi terkait pelayanan obat, penambahan tenaga pelaksana yang cukup dan terlatih untuk memastikan proses pelayanan obat berjalan lancar dan efisien, terus melakukan evaluasi secara berkala untuk memonitor perbaikan yang telah dilakukan, sehingga hasilnya dapat lebih terukur dan dapat dijadikan informasi yang relevan dalam pengambilan keputusan lebih lanjut. Dengan menerapkan langkah-langkah ini, diharapkan proses pelayanan obat di instalasi farmasi rawat jalan RS XX dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas layanannya secara keseluruhan.

**Kata Kunci** : *Fishbone* diagram, Instalasi farmasi, *Lean*

## PENDAHULUAN

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1197 Menkes/SK/X/2004 tentang Standar Pelayanan Farmasi di Rumah Sakit, pelayanan farmasi merupakan kegiatan penting di rumah sakit yang mendukung pelayanan kesehatan berkualitas. Pelayanan farmasi adalah bagian integral dari sistem pelayanan kesehatan rumah sakit yang komprehensif dan berorientasi pada pelayanan pasien, dengan menyediakan obat-obatan berkualitas, termasuk layanan farmasi klinik yang terjangkau bagi semua lapisan masyarakat (Adriyani, 2011; Gilson, 2012). Farmasi memegang peranan penting dalam sektor rumah sakit. Tanpa adanya obat-obatan, rumah sakit akan sulit menjalankan kegiatannya. Farmasi memiliki pengaruh besar terhadap operasional rumah sakit dan berbagai organisasi pelayanan kesehatan. Omzet obat dapat mencapai 50-60% dari total anggaran rumah sakit (Trisnantoro L, 2004) Instalasi farmasi di rumah sakit bertanggung jawab atas semua kebutuhan farmasi dan merupakan salah satu revenue center penting (Rakhmisari D, 2006).

Farmasi juga merupakan unit yang memberikan kontribusi pendapatan yang signifikan bagi sebuah rumah sakit. Adanya tuntutan dari pasien dan masyarakat terhadap mutu layanan farmasi mendorong perubahan dari paradigma lama yang berorientasi pada

obat (*drug oriented*) ke paradigma baru yang berorientasi pada pasien (*patient oriented*), dengan menerapkan filosofi *pharmaceutical care* (pelayanan kefarmasian). Sebagai contoh, RS XX terus berupaya memberikan pelayanan yang maksimal untuk meningkatkan mutu layanan kesehatan, termasuk dengan meningkatkan kinerja dan mengurangi waktu tunggu dalam pelayanan resep di instalasi farmasi (Aurora, 2017; Azwar, 1996). Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 129/Menkes/PER/IV/2008 tentang Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit dalam pelayanan farmasi, terdapat beberapa indikator dan standar yang harus dipenuhi untuk waktu tunggu pelayanan obat non-racikan di bawah 30 menit dan untuk obat racikan di bawah 60 menit (Agustianingsih, 2011).

Studi yang dilakukan oleh Suryana (2018), di Instalasi Farmasi Rawat Jalan Rumah Sakit Atma Jaya menunjukkan bahwa dari total waktu pelayanan resep racikan sebesar 106 menit, terdapat kegiatan yang menambah nilai (*value-added activities*) sebanyak 34 menit (32%) dan kegiatan yang tidak menambah nilai (*non-value-added activities*) sebanyak 72 menit (68%). Ketika dilihat dari total waktu tunggu resep yang selesai adalah 88 menit, kegiatan yang menambah nilai hanya sekitar 13 menit (14,7%) sedangkan kegiatan yang tidak menambah nilai sebanyak 75 menit (85,3%). Penelitian ini menyoroti pentingnya implementasi

konsep *Lean Hospital* dengan menggunakan *Value Stream Mapping* (VSM) dan diagram fishbone untuk mengidentifikasi dan mengurangi kegiatan yang tidak menambah nilai dalam proses pelayanan resep di rumah sakit, sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan mempercepat waktu tunggu pelayanan bagi pasien.

Penelitian yang dilakukan oleh Loh et al. (2017) di Instalasi Farmasi Queen Elizabeth Hospital, Kinibalu Malaysia, menunjukkan keberhasilan penggunaan manajemen *Lean* dalam menurunkan waktu tunggu pelayanan resep. Hasil penelitian ini menunjukkan peningkatan persentase resep yang disajikan dalam waktu kurang dari 30 menit dari 83,2% menjadi 90,3%. Purwandari (2017) mengemukakan bahwa waktu tunggu adalah salah satu faktor utama yang dapat menyebabkan ketidakpuasan pasien, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi loyalitas pasien terhadap pelayanan kesehatan. Sementara itu, menurut Purwanto (2016), lamanya waktu tunggu dalam pelayanan di Instalasi Farmasi Rawat Jalan juga mempengaruhi tingkat kepuasan pasien. Kepuasan pasien sendiri dapat mempengaruhi berbagai aspek seperti *Expected Waiting Time* (EWT), *Actual Waiting Time* (AWT), dan *disconfirmation* (perasaan pasien terhadap pengalaman yang dialaminya). Implementasi konsep *Lean Hospital* dalam manajemen rumah sakit dapat membantu mengidentifikasi dan mengurangi pemborosan dalam proses pelayanan kesehatan, sehingga meningkatkan efisiensi dan kepuasan pasien secara keseluruhan. Gambaran rata-rata waktu tunggu pelayanan resep rawat jalan di Instalasi Farmasi RS XX – Tangerang dari periode bulan Oktober 2023 sampai dengan bulan Desember 2023 untuk waktu tunggu pelayanan resep non-racikan 42 menit, untuk waktu tunggu resep racikan sekitar 78 menit.

## METODE

Jenis Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan pendekatan studi kasus untuk mengeksplorasi permasalahan yang

diteliti melalui pengamatan langsung dan wawancara mendalam untuk mengetahui persepsi, pendapat pimpinan Instalasi Farmasi dan pelaksana untuk memperkuat data-data yang didapatkan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui gambaran waktu pelayanan resep di instalasi farmasi RS XX - Tangerang. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode *Lean Hospital*. Pada tahap ini akan dilakukan Analisa menggunakan metode *Lean Hospital*, dengan langkah-langkah (Grabau, m., 2016) yaitu, mengamati sistem antrian dan mengumpulkan data waktu tunggu pada pelayanan obat di farmasi rawat jalan, menganalisa pemborosan yang ada pada pekerjaan pelayanan obat di farmasi rawat jalan, menentukan kegiatan yang termasuk dalam *value added* dan *non value added* yang dapat menentukan produktivitas pekerjaan farmasi rawat jalan dan membuat *Value Stream Mapping* untuk mengetahui proses alur pekerjaan dengan memasukkan data waktu tunggu yang seharusnya dalam penyediaan obat.

## HASIL

Penelitian ini menggunakan sampel berupa lembaran resep yang dikumpulkan selama periode observasi dari tanggal 2 Juni 2024 hingga 7 Juni 2024, antara pukul 09.00 hingga 17.00. Terdapat total 110 lembar resep yang diamati. Komposisi sampel resep meliputi 102 resep non racikan dan 8 resep racikan. Prosedur pengambilan sampel dilakukan dengan metode *random sampling*, di mana setiap harinya diambil sampel sebanyak 22 resep, dengan rincian spesifik untuk jenis resep tertentu.

Dengan menggunakan VSM pada pelayanan obat non racikan, terlihat bahwa *cycle time* pada proses penerimaan resep adalah 1,78 menit. Proses ini terdiri dari waktu rata-rata mencapai 1,68 menit untuk proses penerimaan resep itu sendiri, ditambah dengan proses pengalihan pada proses selanjutnya selama 0,1 menit. Waktu yang terpanjang mencapai 11 menit, sementara waktu terpendek adalah 1 menit. Pada bagian ini, proses *waiting*

rata-rata adalah 9,64 menit, dengan waktu tunggu terlama mencapai 108 menit dan terendah 0 menit.

Proses verifikasi memiliki *cycle time* sebesar 2,3 menit. Proses ini terdiri dari waktu rata-rata 2 menit untuk proses verifikasi itu sendiri, ditambah dengan proses pengalihan pada proses selanjutnya selama 0,3 menit. Waktu yang terpanjang mencapai 42 menit, sementara waktu terendah belum dijelaskan. Pada bagian ini, proses waiting rata-rata adalah 10,58 menit, dengan waktu tunggu terlama mencapai 64 menit dan waktu terendah 0,9 menit. Penyiapan obat memiliki *cycle time* sebesar 2,58 menit. Waktu yang terpanjang mencapai 15 menit, sementara waktu terendah adalah 1 menit. Pada bagian ini, proses waiting rata-rata adalah 0,58 menit, dengan waktu tunggu terlama mencapai 12 menit dan waktu terendah 1 menit. Pelabelan obat memiliki *cycle time* sebesar 2,64 menit. Waktu yang terpanjang mencapai 14 menit, sementara waktu terendah adalah 1 menit. Pada bagian ini, proses waiting rata-rata adalah 9,74 menit, dengan waktu tunggu terlama mencapai 57 menit dan waktu terendah 1 menit. Pengemasan obat memiliki *cycle time* sebesar 2,98 menit. Waktu yang terpanjang mencapai 18 menit, sementara waktu terendah adalah 1 menit. Pada bagian ini, proses waiting rata-rata adalah 4,42 menit, dengan waktu tunggu terlama mencapai 44 menit dan waktu terendah 1 menit.

Proses penyerahan obat memiliki *cycle time* sebesar 1,89 menit. Proses ini terdiri dari waktu rata-rata 1,59 menit untuk proses penyerahan obat itu sendiri, ditambah dengan proses pengalihan menuju loket penyerahan selama 0,5 menit. Waktu yang terpanjang mencapai 10 menit, sementara waktu terendah adalah 1 menit. Pada bagian ini, proses waiting rata-rata adalah 8,16 menit, dengan waktu tunggu terlama mencapai 23 menit dan waktu terendah 0 menit. Rata-rata waktu yang diperlukan pada pelayanan obat non racikan adalah 59,18 menit. Dari total waktu tersebut, kegiatan yang bernilai (*value added*)

mencapai 14,07 menit, atau sekitar 24,59% dari total waktu. Sementara itu, kegiatan yang tidak bernilai (*non-value added*) mencapai 43,14 menit, yang merupakan sekitar 75,43% dari total waktu.

Dengan menggunakan *Value Stream Mapping* (VSM) pada pelayanan obat racikan, terlihat bahwa *cycle time* yang diperlukan pada proses penerimaan resep adalah 1,5 menit. Proses ini terdiri dari waktu rata-rata mencapai 1,3 menit untuk proses penerimaan resep itu sendiri, ditambah dengan proses pengalihan pada proses selanjutnya selama 0,2 menit. Waktu yang terpanjang mencapai 2 menit, sementara waktu terendah adalah 1 menit. Pada bagian ini, proses waiting rata-rata adalah 6,58 menit, dengan waktu tunggu terlama mencapai 7,8 menit dan waktu terendah 0 menit. Proses verifikasi memiliki *cycle time* sebesar 1,89 menit. Proses ini terdiri dari waktu rata-rata 1,67 menit untuk proses verifikasi itu sendiri, ditambah dengan proses pengalihan pada proses selanjutnya selama 0,2 menit. Waktu yang terpanjang mencapai 2 menit, sementara waktu terendah adalah 1 menit. Pada bagian ini, proses waiting rata-rata adalah 2,32 menit, dengan waktu tunggu terlama mencapai 5 menit dan waktu terendah 1 menit.

Penyiapan obat memiliki *cycle time* sebesar 2,3 menit. Waktu yang terpanjang mencapai 3 menit, sementara waktu terendah adalah 2 menit. Pada bagian ini, proses waiting rata-rata adalah 0,68 menit, dengan waktu tunggu terlama mencapai 2 menit dan waktu terendah 0 menit. Pelabelan obat memiliki *cycle time* sebesar 1,8 menit. Waktu yang terpanjang mencapai 2 menit, sementara waktu terendah adalah 1 menit. Pada bagian ini, proses tunggu rata-rata adalah 2 menit, dengan waktu tunggu terlama mencapai 5 menit dan waktu terendah 1 menit.

Pengemasan obat memiliki *cycle time* sebesar 17,3 menit. Proses ini terdiri dari waktu rata-rata mencapai 17 menit untuk proses pengemasan obat itu sendiri, ditambah dengan proses pengalihan pada proses selanjutnya

selama 0,3 menit. Waktu yang terpanjang mencapai 90 menit, sementara waktu terendah adalah 2 menit. Pada bagian ini, proses waiting rata-rata adalah 7,34 menit, dengan waktu tunggu terlama mencapai 33 menit dan waktu terendah 1 menit. Peracikan obat memiliki *cycle time* sebesar 13,3 menit. Waktu yang terpanjang mencapai 35 menit, sementara waktu terendah adalah 7 menit. Pada bagian ini, proses waiting rata-rata adalah 1,9 menit, dengan waktu tunggu terlama mencapai 4,7 menit dan waktu terendah 2,9 menit.

Proses penyerahan obat memiliki *cycle time* sebesar 2,14 menit. Proses ini terdiri dari waktu rata-rata 1,84 menit untuk proses penyerahan obat itu sendiri, ditambah dengan proses pengalihan menuju loket penyerahan selama 0,2 menit. Waktu yang terpanjang mencapai 3 menit, sementara waktu terendah adalah 1 menit. Pada bagian ini, proses waiting rata-rata adalah 8,86 menit, dengan waktu tunggu terlama mencapai 3,7 menit dan waktu terendah 0,9 menit. Rata-rata waktu yang diperlukan pada pelayanan obat racikan jaminan adalah 70,14 menit. Dari total waktu tersebut, kegiatan yang bernilai (*value added*) mencapai 40,58 menit, atau sekitar 57,86% dari total waktu. Sementara itu, kegiatan yang tidak bernilai (*non value added*) mencapai 29,55 menit, yang merupakan sekitar 42,14% dari total waktu.

Berdasarkan *Value Stream Map* (VSM) di atas, jika dilakukan kalkulasi, dari keseluruhan proses pelayanan obat terlihat *ratio value added* terhadap *non value added* melebihi 30%. Menurut Vincent (2007) untuk dapat dikatakan sebagai *lean enterprise* *ratio value added* terhadap *waste* yang diperbolehkan yaitu 30%. Artinya seluruh proses yang ada belum *lean enterprise*. Identifikasi pemborosan waktu di loket penerimaan resep terdapat dua jenis pemborosan, yaitu *waiting* (menunggu) dan *motion* (pergerakan). Pada loket verifikasi terdapat empat jenis pemborosan proses pelayanan obat, termasuk *defects* (kecatatan), *overproduction* (produksi berlebihan), *waiting*

(menunggu), *motion* (pergerakan). Bagian penyediaan obat terdapat satu jenis pemborosan yaitu *waiting* (menunggu).

Identifikasi pemborosan pada bagian pelabelan obat diidentifikasi empat jenis pemborosan, *defects* (kecatatan), *waiting* (menunggu), *non utilized people* (pemborosan SDM) dan *transportation* (transportasi). Pada bagian pengemasan obat diidentifikasi tiga jenis pemborosan yaitu *waiting* (menunggu), *non utilized people* (pemborosan SDM), *extra processing* (proses yang berlebihan). Pemborosan di loket peracikan obat dan bagian penyerahan obat terdapat satu jenis pemborosan *waiting* (menunggu).

Berdasarkan analisis *value* yang mencakup *Value Stream Mapping*, *value added assessment*, identifikasi *waste*, dan wawancara, peneliti membuat *Fishbone* diagram yang menguraikan secara detail faktor-faktor yang mempengaruhi lamanya waktu tunggu pelayanan obat di instalasi rawat jalan RS XX. Pada *fishbone* diagram diketahui bahwa terdapat 5 bagian yang menjadi penyebab masalah pada waktu tunggu pelayanan obat di instalasi farmasi Rawat Jalan RS XX pada tahun 2024 yaitu aspek sumber daya manusia (*man*), *material*, *method*, *environment* dan *machine*. Dari data tersebut, peneliti kemudian menjabarkan penyebab masing-masing yang akan digunakan sebagai dasar penyusunan rencana perbaikan.

Dari *man* terdapat tiga fokus utama, yaitu kurangnya tenaga farmasi yang bertugas terutama di waktu tertentu, kurangnya kepatuhan DPJP dalam peresepan yang sesuai dengan formularium obat dan kurangnya pelatihan khusus terutama pada alur proses pelayanan obat di instalasi farmasi. Dari segi *machine*, Keterbatasan dalam Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) memang dapat berdampak signifikan pada efisiensi proses pelayanan obat. Ketika petugas pendaftaran atau verifikasi ingin memeriksa ketersediaan obat atau harga, mereka harus melakukan komunikasi langsung dengan bagian penyiapan obat atau bahkan

gudang farmasi. Hal ini menciptakan ketidaksinambungan antar bagian dalam proses pelayanan obat, yang pada akhirnya memperlambat waktu tunggu pasien untuk mendapatkan obat mereka. Ketidaksinambungan ini tidak hanya mempengaruhi efisiensi operasional tetapi juga dapat menurunkan kepuasan pasien karena mereka harus menunggu lebih lama dan terkadang informasi yang diberikan tidak segera tersedia.

*Environment* (Lingkungan), Selama observasi penelitian, terlihat permasalahan cukup mendasar dari layout instalasi farmasi rawat jalan, karena sejak awal pembuatan ruangan tidak disesuaikan dengan alur pelayanan obat. Terlihat jarak bagian pengemasan obat dan loket peracikan obat yang cukup berjauhan, demikian pula halnya jarak bagian pengemasan dan penyerahan obat. Keadaan ini menyebabkan petugas bagian pengemasan harus berjalan jauh menuju loket peracikan. Bahkan setelah dilakukan peracikan, petugas pengemasan harus mengambil kembali obat yang sudah diracik untuk digabung dengan obat jadi yang lain (jika ada). Selanjutnya, mereka harus berjalan kembali melewati loket peracikan obat untuk menuju ke loket penyerahan. Hal ini sangat tidak efisien karena banyak waktu yang terbuang akibat proses pergerakan yang tidak efektif. *Method* (Metode), Berdasarkan observasi dan wawancara, peneliti tidak menemukan adanya flowchart alur proses dari pelayanan obat di instalasi farmasi rawat jalan RS XX. Ketiadaan *flowchart* berimbas pada ketidakmampuan mengidentifikasi aliran yang aktual, dibandingkan dengan aliran yang seharusnya (ideal) dalam proses pelayanan obat. Hal ini menyebabkan terjadinya duplikasi pekerjaan pada petugas dan terjadi pengulangan-pengulangan pekerjaan yang sebenarnya patut dihindari (pekerjaan yang tidak memiliki nilai tambah).

Untuk *material* Ketersediaan obat yang kurang merupakan masalah klasik di RS XX, berdasarkan wawancara dengan informan. Dari data yang diperoleh, masalah ini terkait dengan

beberapa faktor, antara lain sistem pembayaran klaim dari penjamin yang sering tidak tepat waktu. Selain itu, faktor lain yang cukup berperan adalah belum maksimalnya sistem informasi rumah sakit yang terintegrasi dengan instalasi farmasi, sehingga data mengenai ketersediaan maupun penyediaan obat belum dapat dicover dengan akurat.

## PEMBAHASAN

Fokus penelitian ini adalah analisis waktu tunggu pelayanan obat dengan menggunakan konsep *lean* pada instalasi farmasi rawat jalan RS XX. Proses pelayanan obat (*resep*) yang dibahas dalam penelitian ini mencakup seluruh aktivitas pelayanan yang dimulai dari proses pendaftaran, verifikasi, pembayaran, penyediaan obat, pelabelan, pengemasan, peracikan, dan terakhir penyerahan obat. Penerapan konsep *lean* secara umum menyatakan bahwa segala bentuk kegiatan yang tidak mendatangkan nilai bagi pelanggan merupakan pemborosan (*waste*) dan harus dihilangkan atau diminimalisir. Sebelum dilakukan pemecahan masalah melalui penerapan *lean management*, terlebih dahulu dilakukan identifikasi dengan melihat gambaran umum masalah pada setiap proses, menganalisis keberadaan aktivitas *Non Value Added* (NVA), dan pemborosan pada kegiatan atau proses yang terjadi. Alat *lean* yang digunakan untuk menganalisis termasuk Peta Aliran Nilai (*Value Stream Map/VSM*), Manajemen Visual, identifikasi pemborosan, dan analisis akar masalah (Lawal., et al., 2014)

Dalam *lean*, memunculkan permasalahan ke permukaan merupakan hal yang sangat penting. Masalah yang muncul di permukaan akan terlihat dengan jelas dan segera dicari solusinya. Strategi yang diambil untuk memunculkan permasalahan ke permukaan adalah dengan mengorganisasi material, proses, dan sumber daya yang mengalir secara kontinyu. Setiap kali ada masalah yang muncul, proses akan dihentikan dan dicari solusi terhadap permasalahan

tersebut (Agustianingsih, A., 2011). Berdasarkan current state VSM, *Cycle time* terlama terjadi pada proses verifikasi. Lamanya proses verifikasi disebabkan oleh kebutuhan petugas untuk sering mengonfirmasi ke DPJP ketika menemukan resep dengan obat yang tidak tersedia atau resep diluar formularium yang disyaratkan oleh penjamin.

Jika mengacu pada kegiatan yang tidak bernilai (*Non-Value-Added, NVA*), proses penerimaan resep menduduki tingkat pertama dalam waktu tunggu. Meskipun secara rata-rata, proses verifikasi memiliki waktu terlama dalam kategori *waiting*. Berdasarkan observasi, lamanya proses penerimaan pada resep jaminan disebabkan oleh beberapa kasus di mana petugas harus memeriksa ulang resep dan mencocokkannya dengan sistem yang diberlakukan oleh penjamin terkait diagnosa dan penggunaan obat sebelumnya dari FKTP atau fasilitas kesehatan lain yang memberikan rujukan. Hal ini penting karena berhubungan dengan sistem pembayaran dari penjamin. Fenomena serupa juga terjadi pada proses verifikasi. Proses *waiting* pada verifikasi untuk resep jaminan lebih banyak disebabkan oleh penyesuaian resep dokter yang terkait dengan ketiadaan obat atau ketidaksesuaian dengan formularium yang berlaku (Adriyani, E, 2011)

Hal lain yang menyebabkan proses penerimaan resep menjadi lebih lama, seperti yang diungkapkan oleh Septini, R. (2012), adalah penumpukan pasien pada jam-jam tertentu karena datang bersamaan di instalasi farmasi rawat jalan. Selain itu, proses penerimaan resep jaminan juga bisa terhambat karena adanya berkas pasien yang belum lengkap, sehingga petugas harus menunggu pasien untuk melengkapinya (Septini, R., 2012). Hal yang sama diungkapkan oleh Loh, B.C., et al. (2017) dalam penelitiannya di Instalasi Farmasi Queen Elizabeth Hospital, Kinibalu Malaysia. Mereka menemukan bahwa beban penumpukan resep yang tinggi pada jam-jam tertentu sangat berpengaruh saat

pasien datang bersamaan di instalasi farmasi rawat jalan. Hal ini menyebabkan petugas penerimaan resep terbebani pekerjaan, yang akhirnya mengakibatkan akumulasi waktu tunggu resep menjadi lebih lama (Loh, B.C., et al., 2017).

Berdasarkan current state VSM, *Cycle time* terlama pada proses pengemasan. Demikian pula, pada kegiatan yang tidak bernilai (*Non-Value-Added, NVA*), dapat terlihat bahwa proses pengemasan obat memiliki waktu tunggu terlama (Fitriah, N., et. al., 2016). Menurut Wijaya (2012), rata-rata waktu pengemasan obat racikan, lebih lama daripada jenis resep jadi, baik tunai maupun jaminan. Hal ini disebabkan karena petugas pengemasan perlu melakukan perhitungan ulang jumlah obat yang harus diracik secara manual untuk mencegah kesalahan dalam proses perhitungan obat racikan (Wijaya, 2012).

Suryana (2018) menjelaskan bahwa salah satu bentuk lean management untuk mengukur dan menggambarkan waktu tunggu pelayanan obat adalah dengan menggunakan *Value Stream Mapping (VSM)*. Tool ini digunakan untuk menggambarkan secara menyeluruh sistem dan alur nilai (*value stream*) yang terdapat di dalamnya. Menurut Lawal et al. (2014), informasi tentang aliran dan fisik mencakup aliran pasien, persediaan, atau informasi melalui perjalanan pasien, serta memetakan semua proses yang diperlukan untuk memberikan layanan perawatan kesehatan (Lawal et al., 2014).

Berdasarkan analisis *Fishbone* (Ishikawa), diketahui bahwa ada 5 (lima) bagian yang menjadi penyebab masalah pada waktu tunggu pelayanan obat di Instalasi Farmasi Rawat Jalan RS XX pada tahun 2024, yaitu dari segi *man* (manusia), *material* (bahan) & *machine* (mesin), *method* (metode), dan *environment* (lingkungan). Dari data tersebut, peneliti kemudian menjelaskan penyebab masing-masing faktor yang akan digunakan sebagai dasar untuk menyusun rencana perbaikan.

### **a. Sumber Daya Manusia (SDM)**

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara terhadap informan, secara umum jumlah petugas di instalasi farmasi rawat jalan sudah cukup. Namun, terdapat keterbatasan tenaga apoteker di RS XX, dimana hanya ada 1 (satu) apoteker yang bekerja secara kontinu setiap hari di instalasi farmasi rawat jalan tersebut. Meskipun demikian, ada satu tambahan apoteker yang seharusnya berperan sebagai koordinator instalasi farmasi rawat jalan, namun tidak dapat berperan maksimal karena juga merangkap sebagai kepala instalasi farmasi (Dian, Z. et., al., 2016)

Pada bagian-bagian tertentu di instalasi farmasi rawat jalan, harus dilayani oleh apoteker dan tidak dapat digantikan oleh petugas lain, seperti loket verifikasi, bagian pelabelan obat, dan loket penyerahan obat. Di loket verifikasi, diperlukan spesifikasi apoteker karena melibatkan hubungan langsung dengan DPJP dalam hal peresepan. Begitu pula di bagian pelabelan obat, diperlukan perhitungan khusus dalam pemberian obat, dan di loket penyerahan obat, karena berkaitan langsung dengan pasien atau keluarga pasien terkait penggunaan obat. Oleh karena itu, atas pertimbangan ini, harus ada kehadiran seorang apoteker di tempat-tempat tersebut (Alfolabi, M. O., et. al., 2005)

Berdasarkan Permenkes nomor 56 tahun 2014, rumah sakit kelas C memiliki minimal 2 (dua) orang apoteker yang bertugas di rawat jalan, dibantu oleh paling sedikit 4 (empat) orang tenaga teknis kefarmasian (Aditama, T. Y., 2002). Jika dikaitkan kebutuhan apoteker berdasarkan beban kerja, untuk instalasi farmasi rawat jalan RS XX yang rata-rata melayani sekitar 220 resep per hari, idealnya diperlukan tenaga apoteker dengan rasio 1 apoteker untuk setiap 50 pasien.

Menurut Purwandari., dkk (2017), kurangnya tenaga mengakibatkan proses pelayanan kepada pasien tidak optimal karena banyaknya resep sehingga pegawai cenderung terburu-buru dalam melayani pasien, hal ini menyebabkan delay terutama pada

tahap verifikasi resep (Purwandari., dkk, 2017). Berdasarkan penelitian Shiu & Mysak (2017) di The University of Alberta Hospital in Edmonton, Alberta, dilakukan uji coba pengurangan tenaga apoteker dari 5 (lima) orang menjadi 4 (empat) orang untuk melayani resep setiap harinya. Melalui penggunaan value stream mapping, terlihat penurunan kemampuan kerja. Penelitian ini menunjukkan bahwa keberadaan tenaga yang mencukupi sesuai regulasi yang ditetapkan sangat berpengaruh pada kemampuan kerja dalam melayani resep (Shiu & Mysak, 2017).

Kontribusi ketidakpatuhan DPJP terhadap formularium terhadap waktu tunggu pelayanan obat di instalasi rawat jalan RS XX, terutama pada tahapan verifikasi, merupakan isu yang diungkapkan oleh Nurul Fitriah dkk (2016). Mereka menyebutkan bahwa banyak resep dokter yang tidak sesuai dengan Fornas, baik dari segi jenis maupun harga obat. Khusus untuk resep dengan Fornas, petugas entri harus melakukan penyesuaian jumlah obat agar sesuai dengan batas penggantian INA-CBG's. Proses penyesuaian ini memerlukan laporan dari petugas entri kepada dokter penanggung jawab untuk mendapatkan persetujuan, yang pada akhirnya memperlambat proses entri di IFRJ (Fitriyah, et. al., 2016). Resep yang tidak sesuai dengan formularium memiliki dampak signifikan pada proses penyerahan obat di instalasi farmasi. Menurut Purwandari dkk (2017), petugas harus menjelaskan kepada pasien jika ada obat yang tidak masuk dalam formularium. Selain itu, jika pasien ingin menebus obat di luar formularium, petugas harus membuat copy resep. Jika pasien memutuskan untuk menebus obat di luar formularium, prosesnya menjadi lebih panjang karena petugas harus kembali menyiapkan obat dan pasien harus membayar di kasir. Hal ini secara langsung menyebabkan peningkatan waktu tunggu dalam proses penyerahan obat di instalasi farmasi.

Berdasarkan hasil wawancara, sampai saat ini belum ada pelatihan khusus yang difokuskan pada alur

proses pelayanan obat di instalasi farmasi rawat jalan RS XX. Senada dengan hasil penelitian ini, menurut Purwandari., dkk (2017), tidak adanya pelatihan khusus untuk peningkatan kemampuan pegawai dalam pelayanan. Hal ini diperjelas dengan hasil pengamatan bahwa pada saat verifikasi dan pengecekan saat pemberian etiket, beberapa kali petugas kesulitan dalam membaca tulisan dari dokter penulis resep, sehingga harus bertanya pada petugas lain, hal ini jelas memperlama proses pelayanan (Purwandari., dkk, 2017).

Menurut Rusdianah dkk (2017), petugas di instalasi farmasi harus mendapatkan pelatihan pelayanan secara berkala sehingga pengetahuan dan keterampilan dalam pelayanan dapat terus ditingkatkan karena keterampilan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap mutu atau kualitas pelayanan (Rusdianah, 2017).

Yulianthy (2012) menyatakan bahwa dalam analisis waktu tunggu di rumah sakit St. Carolus, faktor pengetahuan dan keterampilan dalam membaca resep, menghitung, dan memberi harga obat, serta kecepatan dalam mengoperasikan komputer mempengaruhi waktu tunggu pelayanan resep. Sebaliknya, kurangnya keterampilan dan kecepatan pelayanan terutama di titik-titik penerimaan dan peracikan akan berdampak pada lamanya waktu tunggu pasien dalam menebus resep dokter (Yulianthy, 2012).

#### **b. Machine**

Sebagian besar pekerjaan pelayanan obat di instalasi farmasi rawat jalan RS XX dilakukan secara manual. Penggunaan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) hanya berlaku untuk proses pendaftaran pasien BPJS melalui server BPJS, sedangkan pasien umum masih dilayani secara manual. Kondisi ini mengakibatkan beberapa proses pelayanan harus dilakukan berulang-ulang, seperti verifikasi resep yang memerlukan pemeriksaan menyeluruh terhadap obat yang diberikan, serta pelabelan dan pengemasan obat

(Coleman, S. Y., 2012). Pengulangan proses yang sama ini menyebabkan waktu tunggu pelayanan obat menjadi lebih panjang. Purwandari et al. (2017) mengungkapkan bahwa keterbatasan SIM RS sangat mempengaruhi pelayanan obat, di mana petugas tidak dapat dengan cepat mengetahui stok obat, jumlah resep harian, dan harga obat saat melakukan input. Hal ini juga diperkuat oleh penelitian Karuniawati et al. (2016), yang menunjukkan bahwa keterbatasan fasilitas dan infrastruktur, seperti program komputer yang belum sempurna, menyebabkan banyak pekerjaan harus dilakukan secara manual. Akibatnya, hal ini mempengaruhi lamanya waktu pelayanan dan waktu tunggu yang dialami oleh pasien.

#### **c. Methode**

*Flow chart* alur proses pelayanan obat tidak ada. Berdasarkan observasi dan wawancara, peneliti menemukan bahwa tidak ada *flow chart* alur proses dari pelayanan obat di instalasi farmasi rawat jalan RS XX. Ketiadaan *flow chart* ini berdampak pada ketidakmampuan untuk mengidentifikasi aliran proses yang sebenarnya terjadi, dibandingkan dengan aliran yang seharusnya atau ideal dalam pelayanan obat (Arief, M., 2008). Akibatnya, terjadi duplikasi pekerjaan di antara petugas dan pengulangan yang seharusnya tidak perlu dilakukan (pekerjaan yang tidak memberikan nilai tambah). Hal ini mencerminkan kurangnya efisiensi dalam sistem pelayanan obat di rumah sakit tersebut (Purwandari et al., 2017).

#### **d. Environment**

*Layout* instalasi farmasi tidak memenuhi ketentuan. Selama observasi penelitian, terlihat bahwa terdapat permasalahan mendasar pada layout instalasi farmasi rawat jalan RS XX, di mana ruangan tidak dirancang sesuai dengan alur pelayanan obat. Secara kasuistik, terlihat bahwa jarak antara bagian pengemasan obat dan loket peracikan obat cukup jauh, begitu pula dengan jarak antara bagian pengemasan obat dan penyerahan obat.

Menurut Purwandari et al. (2017), tata letak ruangan yang tidak sesuai dengan alur pelayanan dapat menyebabkan petugas mengalami kesulitan untuk bergerak dengan lancar. Petugas mungkin harus bolak-balik atau berlawanan arah dengan alur proses pelayanan obat, yang kemudian mengakibatkan penundaan (delay) pada tahapan-tahapan pelayanan. Hal ini menunjukkan pentingnya perancangan tata letak ruangan yang mempertimbangkan alur kerja secara efisien, agar proses pelayanan obat dapat berjalan lebih lancar dan efektif di RS XX.

#### e. **Matrial**

Di RS XX, persediaan obat yang kurang merupakan masalah klasik. Berdasarkan wawancara dengan informan, ditemukan bahwa hal ini terkait dengan sistem pembayaran klaim dari BPJS yang tidak tepat waktu. Selain itu, sistem informasi rumah sakit yang belum optimal, terutama di instalasi farmasi, juga berperan dalam masalah ini. Sehingga, data mengenai ketersediaan obat belum dapat dipantau secara akurat. Dalam Undang-Undang Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit, disebutkan bahwa Rumah Sakit harus memenuhi persyaratan lokasi, bangunan, prasarana, sumber daya manusia, kefarmasian, dan peralatan. Persyaratan kefarmasian harus menjamin ketersediaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai yang bermutu, bermanfaat, aman, dan terjangkau.

#### **KESIMPULAN**

Berdasarkan penelitian mengenai analisis waktu tunggu pelayanan obat dengan konsep Lean di instalasi farmasi rawat jalan RS XX, peneliti merumuskan kesimpulan. Penggambaran proses pelayanan obat di Instalasi Farmasi Rawat Jalan RS XX dalam bentuk flow chart dilakukan dalam dua bentuk berdasarkan proses pembayaran (tunai dan jaminan), serta jenis resep (obat jadi dan racikan). Identifikasi jenis waste dilakukan pada aktivitas non value added, antara lain menunggu, pergerakan yang tidak perlu, kecacatan

(defect), produksi berlebihan, pemborosan sumber daya manusia (SDM), dan transportasi.

Analisis akar permasalahan dilakukan menggunakan analisis fishbone (Ishikawa), yang mengidentifikasi beberapa faktor penyebab masalah waktu tunggu pelayanan obat yaitu kurangnya tenaga pelaksana apoteker, ketidakpatuhan DPJP terhadap formularium, kurangnya pelatihan bagi petugas. Komputer (SIM RS) yang belum berfungsi secara optimal. Tata letak (*layout*) apotek rawat jalan yang tidak sesuai dengan standar atau alur pelayanan. Tidak adanya Standar Prosedur Operasional (SPO) dan flow chart yang jelas untuk memandu proses pelayanan. Matrial:ketersediann obat kurang.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abouhenidi, H.M., 2014. *The benefit of implementing lean principles in healthcare system. International Journal of Scientific & Engineering Research*, Volume 5, Issue 5, May-2014 36 ISSN 2229-5518 5(5),36–39.
- Aditama, T.Y.,( 2002). *Manajemen Administrasi Rumah Sakit* (ed kedua). Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- Adriyani, E. (2011). *Pengelolaan Pelayanan Farmasi di Rumah Sakit*. Jakarta: FKM Universitas Indonesia.
- Afolabi, M. O., & Erhun, W. O., 2005. *Patients response to waiting time in an out-patient pharmacy in Nigeria*. *Tropical Journal of Pharmaceutical Research*, 2 (2): 207-2142(2).
- Agustianingsih, A., 2011. *Desain perbaikan proses pelayanan unit rawat jalan dengan konsep lean hospital di Rumah Sakit Karya Bakti Jakarta*. Tesis magister. Fakultas Kesehatan Masyarakat, UniversitasIndonesia.
- Anief, M. (2008).*Manajemen Farmasi* (cetakan kelima). Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Aurora, A. T. dkk., 2017. *Evaluasi pelaksanaan standar pelayanan minimal (SPM) farmasi kategori*

- lama waktu tunggu pelayanan resep pasien rawat jalan di RSUD Kota Salatiga*. Kartika Jurnal Ilmiah Farmasi, 4(1), 20-25.
- Azwar, A. (1996). *Pengantar Administrasi Kesehatan* (ed ketiga). Jakarta: Binarupa Aksara.
- Coleman, S. Y., 2012. *Six sigma in healthcare*. *Statistical Methods in Healthcare*. ch14.
- Dan, Z. et al., 2016. *Outpatient pharmacy optimization using system simulation*. *Procedia Computer Science*. 91(Itqm), 27-36.
- Enander, R.T., et al, 2007. *Environmental health practice: statistically based performance measurement*. *Am J Public Health* 2007; 97(5):819-824
- Fitriah, N., & Wiyanto, S., 2016. *Penyebab dan solusi lama waktu tunggu pelayanan obat di instalasi farmasi rawat jalan Rumah Sakit*. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 29(3), 245-251.
- Gilson, L. ed., 2012. *Health policy and systems research: A Methodology Reader*. Action Research (Chap 7), 443-487.
- Grabau, M., 2011. *Lean hospitals: improving quality, patient safety, and employee engagement*. *AORN Journal*, 184-7.
- Green, C., 2014. *A review of the literature describing the application of lean principles in pharmacy*. *Pharmacy Management*, Volume 30(Issue 4), 5-10
- Harries M & Ida M. (2022) *Mengenal Bisnis* (ed revisi), Sumatra Barat : Mitra Cendekia Media
- Hazmi, F. W., Karningsih, P. D., & Supriyanto, H., 2012. Penerapan lean manufacturing untuk mereduksi waste di PT ARISU. *Jurnal Teknik ITS*, Institut Teknologi Sepuluh November
- Ilyas, Y. (2000). *Perencanaan SDM Rumah Sakit (Teori, Metoda dan Formula)*. Jakarta:FKM Universitas Indonesia.
- Imam S & Harries M (2021) *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, Tangerang : Indigo Media
- Jacobalis, S.( 2000). *Kumpulan Tulisan Terpilih Tentang Rumah Sakit Indonesia dalam Dinamika Sejarah, Transformasi, Globalisasi, dan Krisis Nasional*, Jakarta: Yayasan Penerbit IDI.
- Karuniawati, H., Ika GH., & Marwiani, A., 2016. *Evaluasi pelaksanaan standar pelayanan minimal (SPM) kategori lama waktu tunggu pelayanan resep pasien rawat jalan di RSUD Kota Salatiga*. *Kartika - Jurnal Ilmiah Farmasi*, Jun 2016, 4(1), 20-25.
- Kepmenkes no.1197 tahun 2004. *Tentang Standar Pelayanan Farmasi Rumah Sakit*. Jakarta : Kementerian Kesehatan.
- Kepmenkes no.129 tahun 2008. *Tentang Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit*. Jakarta : Kementerian Kesehatan.
- Khodambashi, S., 2014. *Lean analysis of an intra-operating management process - identifying opportunities for improvement in health information systems*. *Procedia - Procedia Computer Science*, 37(1877), 309-316.
- Kinsman, L. et al., 2017. *Lean management in health care: effects on patient outcomes, professional practice, and healthcare systems*. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (11).
- Kunders, G.D.(2004). *Hospital: Facilities Planning and Management*, Tata McGraw-Hill. New Delhi: Publishing Company Limited.
- Lau, B. T., Nurul-Nadiah-Auni, A. R., Ng, S. Y., & Wong, S. N., 2018. *Satisfaction of patients receiving value added-services compared to traditional counter service for prescription refills in Malaysia*. *Pharmacy Practice*, 16(1), 1-6.
- Lawal, A. K. et al., 2014. *Lean management in health care: Definition, concepts, methodology and effects reported (systematic review protocol)*. *Systematic*

- Reviews, 3(1), 1–6.
- Lee, Ded. 2016. Apa itu Lean Manufacturing?. Diakses melalui <http://dedlee30.blogspot.co.id/2016/01/apa-itu-lean-manufacturing.html>.
- Leida, I.M.T.dkk., 2016. *Pedoman Penulisan Skripsi, Tesis, & Disertasi*. Edisi ke 2. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Levy, P. S. & Lemeshow S. (1999). *Sampling of Populations: Methods and Applications*. In R. M. Groves, G. Kalton, J. N. K. Rao, N. Schwartz & C. Skinner (Eds.)
- Loh, B. C. et al., 2017. *Impact of value added services on patient waiting time at the ambulatory pharmacy Queen Elizabeth Hospital*. *Pharmacy Practice*, 15(1), 1–7.
- Luknis Sabri & Susanto Priyo Hastono.(2010). *Statistik Kesehatan* (cetakan keempat). Jakarta: Rajawali Pers.
- Mcmanus, H., 2012. Application of Lean to Healthcare Processes: A Complex System Perspective. *Journal Educate Motivate Innovate*, 75
- Miles, M. B., Huberman, M. A., 2012. *Analisis Data Kualitatif: Buku Sumber Tentang Metode-Metode Baru*. Universitas Indonesia. UI Press
- Moleong, L.J. (2010). *Metode Penelitian Kualitatif* (ed revisi). Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nave, D., 2002. *How to compare Six Sigma, Lean and Theory if Constraints*. *Journal American Society for Quality*, 73–78
- Noviani, E. D., 2017. *Penerapan lean manajemen pada pelayanan rawat jalan pasien BPJS di Rumah Sakit Hermina Depok Tahun 2017*. *Jurnal Administrasi Rumah Sakit*, 3(3), 219–230.
- Nurjanah, F., Maramis, F.R.R. & Engkeng, S., 2016. *Hubungan antara waktu tunggu pelayanan resep dengan kepuasan pasien di apotek pelengkap kimia Farma BLU Prof. Dr. R. D. Kandau Manado*. Tesis Magister. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Sam Ratulangi.
- Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Permenkes No 56 tahun 2014. *Tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit*. Jakarta : Kementerian Kesehatan
- Pedro, J.F., 2014. *Improvement of pharmaceutical services in hospitals through kaizen lean methodology* *Kaizen Institute João Pedro Faria dos Santos. Department of Engineering and Management, Instituto Superior Técnico*. *Journal Tecnico Lisboa* , 1–9.
- Pillay, D. et al., 2011. *Hospital waiting time: The forgotten premise of healthcare service delivery*. *International Journal of Health CareQuality Assurance*.
- Pohan, I. (2004). *Jaminan Mutu Layanan Kesehatan Dasar-Dasar Pengertian dan Penerapan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Poksinska, B., 2010. *The current state of Lean implementation in health care: Literature review*. *Quality Management in Health Care*.
- Puspitasari, A. (2011). *Analisis Waktu Tunggu Pelayanan Resep Pasien Umum Di Depo Farmasi Rawat Jalan RS Karya Bhakti Tahun 2011*. Tesis. Depok: Universitas Indonesia.
- Purwandari, N. K., Suryoputro, A., & Arso, S. P., 2017. *Analisis waktu tunggu pelayanan resep pasien rawat jalan di Depo Farmasi Gedung Mceb Rs Islam Sultan Agung Semarang*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(2).
- Purwanto, H., Indiati, I., & Hidayat, T., 2016. *Faktor penyebab waktu tunggu lama di pelayanan instalasi farmasi rawat jalan RSUD Blambangan*. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 28(2), 159–162.
- Rachmat., 2008. *Analisis ketepatan waktu tunggu pelayanan resep pasien JKN dengan standar pelayanan minimal Rumah Sakit di UPF Rawat Jalan Rsud Bhakti*

- Dharma Husada. *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS. Dr. Soetomo*, 3(1), 115–126.
- Rajesh, K. J., 2008. *Toyota culture: the heart and soul of the toyota way*. *International Journal of Business Management & Research*.
- Rakhmisari, D. 2006. *Manajemen Instalasi Farmasi Rumah Sakit*. Program Diploma III Perumahsakitan FKUI. Jakarta.
- Rusdianah, E., 2017. *Analisis waktu tunggu pelayanan pasien rawat jalan di Instalasi Farmasi Rumah Sakit*. Tunas-Tunas Riset Kesehatan, VII.
- Ryan, G., & Valverde, M., 2003. *Waiting online: A review and research agenda*. *Internet Research*.
- Sabarguna, B. (2009). *Buku Pegangan Mahasiswa Manajemen Rumah Sakit* (Vol. Jilid 1). Jakarta: Sagung Seto.
- Sangadji, E.M. & Spopiah.( 2010). *Metodologi Penelitian Pendekatan Praktis dalam Penelitian*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Saryono, A., 2010. *Metodologi Penelitian Kualitatif Dalam Bidang Kesehatan*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Septini, R., 2012. *Analisis waktu tunggu pelayanan resep pasien akes rawat jalan di Yanmasum Farmasi RSPAD Gatot Soebroto Tahun 2011*. Tesis Magister. Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.
- Shiu, J., & Mysak, T., 2017. *Pharmacist clinical process improvement: Applying Lean principles in a tertiary care setting*. *Canadian Journal of Hospital Pharmacy*, 70(2), 138–143.
- Siregar, C. (2004). *Farmasi Rumah Sakit, Teori dan Penerapan*. Jakarta: EGC.
- Sugiyono. (2010). *Memahami Penelitian Kualitatif* (cetakan keenam). Bandung: CV.Afabeta.
- Susanti, T. (2006). *Evaluasi Nilai Pasca Akreditasi Farmasi Rumah Sakit Karya Bakti di Bogor Tahun 2006*. Tesis. Depok: Universitas Indonesia
- Suryana, D., 2018. *Upaya Menurunkan Waktu Tunggu Obat Pasien Rawat Jalan dengan Analisis Lean Hospital di Instalasi Farmasi Rawat Jalan RS Atma Jaya*. *Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia*, 4, 14–25.
- Syamsuni. (2006). *Farmasetika Dasar dan Hitungan Farmasi* (cetakan kesatu). Jakarta, EGC
- Taylor, R.J. & Taylor, S.B. (1994). *The AUPHA Manual of Health Services Management*. Maryland: Aspen Publisher inc.
- Trisnantoro, L. ( 2004). *Memahami Penggunaan Ilmu Ekonomi Dalam Manajemen Rumah Sakit*. (cetakan keempat). Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- UU No 44 Tahun 2009. *Tentang Rumah Sakit* . Jakarta : Kementerian Kesehatan.
- Widiasari, E. (2009). *Analisa Waktu Pelayanan Resep di Instalasi Farmasi Rawat Jalan RS Tugu Ibu Depok Tahun 2009*. Skripsi. Depok: Universitas Indonesia.
- Wijaya, H., 2012. *Analisis pelaksanaan Standar Pelayanan Minimal (SPM) Rumah Sakit bidang farmasi di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Tugu Ibu Tahun 2012*. Tesis Magister. Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.
- Wijono, Djoko. (2000). *Manajemen Mutu Pelayanan Kesehatan* (ed kedua). Surabaya: Airlangga University Press.
- Winn, R., 2015. *Increasing pharmacy workflow efficiencies : Canadian Pharmacist Conference 2015*. *Journal of Canadian Pharmacist*
- Woan, S. T., Siang, L. C., Keng, W. Y., & Tuck, S. W., 2009. *Impact of pharmacy automation on patient waiting time: An application of computer simulation*. *Annals of the Academy of Medicine Singapore*, 38(6), 501–507
- Womack, J. P., & Jones, D. T., 1997. *Lean thinking—banish waste and create wealth in your corporation*. *Journal of the Operational*.

- Young, T., 2004. Using industrial processes to improve patient care. *BMJ*
- Yulianthy.2012. Analisis Waktu Tunggu Pelayanan Resep Pasien Umum di Farmasi Unit Rawat Jalan Selatan Pelayanan Kesehatan Sint Carolus Tahun 2011.Jakarta.
- Yuni P. & Eric H. (2022) *Manajemen Sumber Daya Manusia*, Purbalingga : Eureka Media Aksa
- Zahra, D. L. S. K., 2015. *Penggunaan konsep lean untuk meningkatkan efisiensi pelayanan instalasi farmasi rawat jalan di Rumah Sakit Anna Medika Bekasi*. *Jurnal Administrasi Rumah Sakit*, 2(1), 29-42.