

## ANALISIS WAKTU TUNGGU PELAYANAN OBAT DENGAN MENGGUNAKAN MODEL *LEAN HOSPITAL MANAGEMENT*

Andi Niartiningih<sup>1\*</sup>, Nurintan Malik<sup>2</sup>, Nurfadhilah<sup>3</sup>, Nurfitriani<sup>4</sup>

Program Studi S1 Administrasi Rumah Sakit, Universitas Cokroaminoto Makassar<sup>1,4</sup>, Program Studi S1 Administrasi Rumah Sakit, Stikes Panakkukang Makassar<sup>2,3</sup>

\*Corresponding Author : andiniar30@gmail.com

### ABSTRAK

Salah satu cara mengeliminasi *waste* atau aktivitas *non-value added* dan meningkatkan *patient safety* dengan mengimplementasikan konsep dan prinsip *Lean hospital management* yang berkelanjutan. *Lean hospital management* telah dipergunakan secara luas di bidang kesehatan, dengan konsep ini dapat menciptakan nilai maksimum bagi pasien dengan mengurangi pemborosan dan menunggu, melalui kegiatan yang terorganisir dalam bentuk pemikiran dan nilai, pada akhirnya mengarah pada transformasi perilaku dan budaya. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis waktu tunggu pelayanan obat dengan menggunakan model *Lean Hospital Management* di Apotek Rawat Jalan RSUD Abdul Wahab Sjahranie. Penelitian ini menggunakan metode kombinasi yaitu kuantitatif dan kualitatif. Penelitian kualitatif dengan menggunakan pedoman wawancara pada 10 orang informan dan pada kuantitatif menggunakan lembar pengamatan 110 sampel resep di apotek. Untuk menguji kualitas data dilakukan dengan triangulasi sumber dan teknik. Hasil penelitian pada proses pelayanan obat dengan value stream mapping menunjukkan ratio value added terhadap non value added melebihi 30%. Ditemukan enam jenis waste dalam pelayanan obat, yakni *overproduction*, *Transportation*, *motion*, *waiting*, *defect* dan *extra processing*. Disarankan untuk manajemen rumah sakit agar melakukan desain strategi perbaikan dengan *relayout*, pelatihan petugas, pembuatan SPO, pembuatan *flow chart*, SIM RS, penambahan petugas pelaksanaan dan melakukan evaluasi sehingga hasilnya lebih terukur untuk dijadikan informasi dalam pengambilan keputusan.

**Kata kunci** : *lean hospital management*, rawat jalan, rumah sakit, waktu tunggu

### ABSTRACT

One way to eliminate waste or non-value added activities and improve patient safety is by implementing the concept and principles of sustainable *Lean hospital management*. *Lean hospital management* has been widely used in the health sector, with this concept can create maximum value for patients by reducing waste and waiting, through organized activities in the form of thoughts and values, ultimately leading to behavioral and cultural transformation. The purpose of this study was to analyze the waiting time for drug services using the *Lean Hospital Management* model at the Outpatient Pharmacy of Abdul Wahab Sjahranie Hospital. This study uses a combination of quantitative and qualitative methods. Qualitative research using interview guidelines on 10 informants and quantitative using observation sheets of 110 prescription samples at the pharmacy. To test the quality of the data, triangulation of sources and techniques was carried out. The results of the study on the drug service process with value stream mapping showed that the ratio of value added to non-value added exceeded 30%. Six types of waste were found in drug services, namely *overproduction*, *Transportation*, *motion*, *waiting*, *defect* and *extra processing*. It is recommended for hospital management to design improvement strategies with *relayout*, staff training, SOP creation, flow chart creation, SIM RS, adding implementing staff and conducting evaluations so that the results are more measurable to be used as information in decision making.

**Keywords** : waiting time, *lean hospital management*, outpatient, hospital

### PENDAHULUAN

Dunia perumahsakitan mengalami perkembangan yang cukup pesat di kota-kota besar di Indonesia, mengakibatkan tingkat persaingan antar rumah sakit menjadi semakin tinggi.

Dengan teknologi dan informasi yang semakin maju membuat masyarakat menjadi semakin kritis dan selektif dalam memilih fasilitas pelayanan kesehatan (Yulaika & Dzykryanka, 2018). Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 47 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Bidang Perumahasakitan mendefinisikan rumah sakit sebagai institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat (RI, 2021).

Dalam penyelenggaraannya, rumah sakit dituntut untuk terus menjaga dan meningkatkan mutu pelayanan guna mencapai kepuasan pasien. Salah satu faktor yang mempengaruhi kepuasan pasien terhadap rumah sakit adalah waktu tunggu pasien yang lama (Lestari et al., 2020). Pelayanan kefarmasian yang dilaksanakan instalasi farmasi merupakan salah satu pelayanan kesehatan rumah sakit yang harus memenuhi SPM (Standar Pelayanan Minimal), pada indikator mutu salah satunya adalah waktu tunggu pelayanan obat jadi dengan standar minimal yang ditetapkan  $\leq 30$  menit dan racikan yang ditetapkan  $\leq 60$  menit. Instalasi farmasi merupakan unit paling akhir yang menentukan kualitas pelayanan rumah sakit, sehingga baik buruknya pelayanan instalasi farmasi akan mempengaruhi unit lain yang berhubungan dengannya (Departemen, 2007).

Salah satu cara mengeliminasi *waste* atau aktivitas *non-value added* dan meningkatkan *patient safety* dengan mengimplementasikan konsep dan prinsip *Lean hospital* yang berkelanjutan (Poksinska, 2010). Beberapa negara seperti Amerika Serikat, Inggris, Australia telah menunjukkan keberhasilan dalam menerapkan metode ini (Kinsman, 2017). Penelitian (Shortell et al., 2021) menunjukkan keberhasilan penggunaan manajemen *Lean* dalam menurunkan waktu tunggu pelayanan resep, pada penelitian ini didapatkan persentase resep yang disajikan kurang dari 30 menit meningkat dari 83,2% menjadi 90,3% Melalui *Lean hospital* dengan menggunakan *Value Stream Mapping* (VSM) dan diagram *fishbone*. (Suryana, 2018) melakukan penelitian di Instalasi Farmasi Rawat Jalan Rumah Sakit Atma Jaya, menunjukkan dari 106 menit pelayanan resep racikan, terdiri dari kegiatan yang menambah nilai sebanyak 34 menit (32%) dan kegiatan yang tidak menambah nilai sebanyak 72 menit (68%). Sedangkan resep jadi dari total waktu tunggu 88 menit, kegiatan yang menambah nilai 13 menit (14,7%) dan kegiatan yang tidak menambah nilai sebanyak 75 menit (85,3%).

*Lean Hospital Management* digunakan untuk mengidentifikasi dan meminimalkan pemborosan (*waste*) dalam proses pelayanan obat. Penelitian menunjukkan bahwa pendekatan seperti *Value Stream Mapping* (VSM) mampu mengidentifikasi aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah sehingga waktu tunggu dapat dikurangi. Contoh implementasi adalah pengurangan waktu proses pendaftaran pasien hingga pengambilan obat melalui penyederhanaan alur kerja dan eliminasi langkah yang tidak diperlukan (Hanesya, N. A. M. H., Bumi, C., & Prihatini, 2024). Studi (Al-Zuheri, A., Vlachos, I., & Amer, 2021) menemukan bahwa implementasi *Lean* dapat mengurangi waktu tunggu secara signifikan. Namun, tantangan seperti keterlibatan staf, resistensi terhadap perubahan, dan kebutuhan pelatihan tambahan sering muncul. Pendekatan seperti *Kaizen Blitz* dan *Gemba Walk* membantu dalam menciptakan budaya perbaikan berkelanjutan yang melibatkan semua tingkat organisasi.

Penelitian oleh (Lestari et al., 2020) Ditemukan beberapa jenis pemborosan utama, seperti waktu tunggu yang berlebihan, perpindahan dokumen secara manual, dan antrian pasien yang tidak terorganisir. Implementasi *Lean Tools*, seperti 5S dan pengelolaan visual, direkomendasikan untuk mengurangi pemborosan dan meningkatkan efisiensi. Setelah intervensi, terjadi penurunan waktu tunggu hingga 20-30% di beberapa tahapan proses pelayanan. (Everdine, F. A., Tendean, L., & Pertiwi, 2023) menyatakan Penerapan *Lean Management* berhasil mengidentifikasi area pemborosan dan memberikan solusi praktis untuk meningkatkan efisiensi pelayanan. Penggunaan alat seperti *Value Stream*

*Mapping* dan *Kaizen* terbukti efektif dalam mengurangi waktu tunggu dan meningkatkan kepuasan pasien.

Adapun data yang didapatkan oleh peneliti dari Rumah Sakit Umum Daerah AWS (Abdul Wahab Sjahanie) - Samarinda adalah rumah sakit pemerintah kelas B, berdasarkan data mutu instalasi farmasi tahun 2022, didapatkan waktu tunggu pelayanan resep obat jadi rata-rata 30 hingga 110 menit, sedangkan resep obat racikan 65 hingga 140 menit. Keadaan ini melebihi SPM farmasi dimana pelayanan obat jadi (non racikan) ditetapkan  $\leq 30$  menit dan racikan  $\leq 60$  menit. Hal ini tentu saja menyebabkan banyaknya keluhan pasien atau keluarga pasien yang merasa waktu tunggu pelayanan resep Instalasi Farmasi Rawat Jalan Rumah Sakit AWS Sjahanie masih terlalu lama. Kejadian waktu tunggu pelayanan obat di Apotek Rawat Jalan Instalasi Farmasi masih menjadi masalah di RSUD AWS Samarinda, berkaca dari keberhasilan penerapan konsep *Lean* yang sudah dilakukan di beberapa pelayanan kesehatan di dunia, RSUD AWS Samarinda dirasa perlu menerapkan konsep *Lean* sebagai bentuk peningkatan mutu rumah sakit.

Karena itu, maka fokus dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis waktu tunggu pelayanan obat dengan menggunakan model *Lean Hospital Management* di Apotek Rawat Jalan RSUD Abdul Wahab Sjahanie.

## METODE

Penelitian ini mempergunakan *mixed methods*. Metode penelitian kombinasi (*mixed methods*). Desain penelitian ini menggunakan *Sequential Explanatory*. Pengumpulan data dilakukan di Apotek Rawat Jalan Instalasi Farmasi RSUD AWS Samarinda, pada bulan Oktober 2022. Penelitian kualitatif dengan menggunakan pedoman wawancara pada 10 orang informan dan pada kuantitatif menggunakan lembar pengamatan 110 sampel resep di apotek. Untuk menguji kualitas data dilakukan dengan triangulasi sumber dan teknik. Teknik analisa data dalam penelitian ini melalui reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

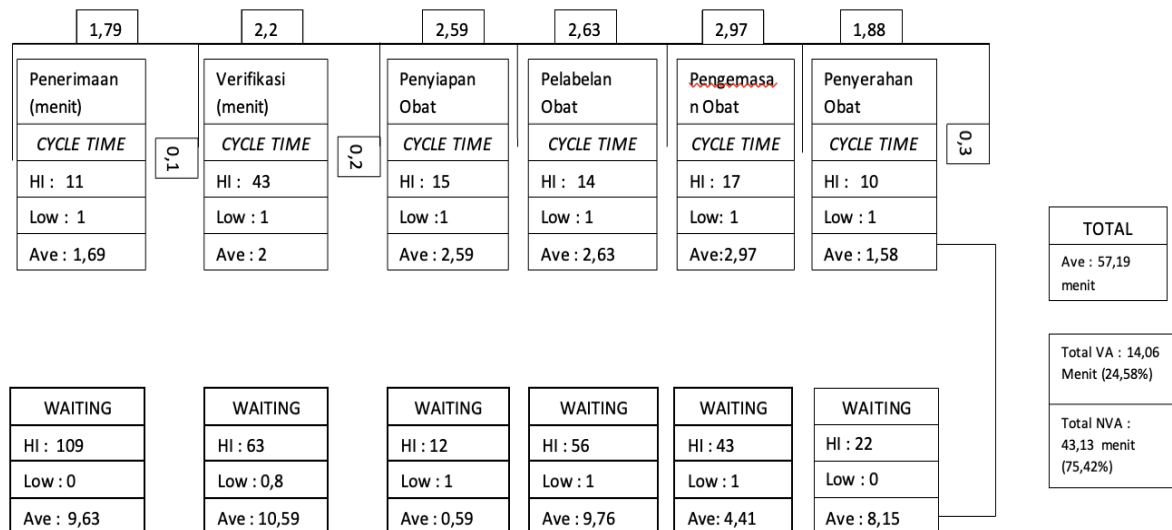
## HASIL

Hasil penelitian tahap pertama untuk mendapatkan data kuantitatif melalui pencatatan waktu tunggu pelayanan obat (resep) di apotek rawat jalan RSUD AWS Samarinda, dengan menggunakan *stopwach* dan pedoman *value assesment*, dilanjutkan melakukan analisis untuk mendapatkan rata-rata waktu, waktu tertinggi, dan waktu terendah untuk setiap aktivitas. Hasil pencatatan waktu tunggu pelayanan pasien selanjutnya diolah menggunakan program *Microsoft Excel* dan diinterpretasikan dalam *Value Stream Mapping* dan *flowchart*. Setelah itu, peneliti mengumpulkan data kualitatif dengan melakukan wawancara pada informan terkait faktor-faktor yang berpengaruh antara lain sumber daya manusia (*man*), peralatan (*machine*), metode (*method*), bahan (*material*), dan lingkungan (*environment*). Hasil dari wawancara kemudian dianalisis dan menghasilkan faktor yang berhubungan dengan waktu tunggu pelayanan obat di apotek rawat jalan yang tidak memenuhi standar, selanjutnya diinterpretasikan ke dalam *fishbone diagram*.

Sampel dalam penelitian ini berupa lembaran resep yang berhasil dikumpulkan selama waktu pengamatan dari tanggal 21 Oktober hingga 25 Oktober 2022, dari jam 09.00 hingga 17.00. Terlihat pada tabel 4.2, jumlah resep yang di amati sebanyak 110 resep. Komposisi sampel resep terdiri dari resep jadi jaminan 98 resep, racikan jaminan 6 resep, jadi tunai 4 resep dan racikan tunai 2 resep. Prosedur penarikan sampel dengan *random sampling* yaitu dengan mengambil sampel secara acak. Setiap hari diambil sampel sebanyak 22 resep, dengan komposisi resep jadi tunai 1 resep selama 4 hari, dan 1 resep racikan tunai selama 2

hari. Sedangkan jumlah sampel resep jadi jaminan adalah 20 resep setiap hari selama 3 hari dan 19 resep selama 2, dan 2 resep selama 1 hari serta 4 resep racikan jaminan selama 4 hari.

Tahapan lanjut penelitian menyajikan *Value Stream Mapping* yang memvisualisasikan proses secara keseluruhan, waktu setiap proses, dan juga waktu tunggu dari suatu proses. Serta menyajikan aktivitas dengan kegiatan bernilai tambah (*value added*) dan kegiatan yang tidak bernilai tambah (*non value added*). Hasil juga disajikan dalam bentuk tabel identifikasi aktivitas serta analisis univariat berupa rata-rata atau *mean*, waktu terendah, dan waktu tertinggi dari setiap aktivitas.



Gambar 1. Value Stream Mapping Pelayanan Obat di Apotek Rawat Jalan Instalasi Farmasi RSUD AWS Samarinda

Berikut ini adalah hasil dari identifikasi waktu yang diperlukan untuk setiap aktivitas pada proses pelayanan obat di apotek rawat jalan RSUD AWS Samarinda, dan diklasifikasikan menurut dua aktivitas, yakni *value added* dan *non value added*.

Tabel 1. Identifikasi Aktivitas Dalam VSM Proses Pelayanan Resep Obat di Apotek Rawat Jalan Instalasi Farmasi RSUD AWS Samarinda

No	Aktivitas	Jenis Aktivitas	Rata-rata Waktu (menit)	Waktu tertinggi (menit)	Waktu terendah (menit)
1	Menunggu giliran cek kelengkapan berkas	NVA	1,57	11	0
2	Cek kelengkapan berkas jaminan	VA	1,7	11	1
3	Menunggu diantar ke loket verifikasi	NVA	8,12	109,9	0,9
4	Antar ke loket verifikasi	VA	0,1	0,1	0,1
5	Menunggu di loket verifikasi	NVA	10,51	63,8	0,8
6	Proses verifikasi obat	VA	2	43	1
7	Menunggu di loket verifikasi setelah selesai proses verifikasi obat	NVA	0,08	2	0
8	Antar ke loket penyiapan obat	VA	0,2	0,2	0,2

No	Aktivitas	Jenis Aktivitas	Rata-rata Waktu (menit)	Waktu tertinggi (menit)	Waktu terendah (menit)
9	Menunggu proses penyiapan obat	NVA	0,59	12	0
10	Proses penyiapan obat	VA	2,59	15	1
11	Menunggu proses pelabelan obat	NVA	9,76	56	1
12	Proses pelabelan obat	VA	2,63	14	1
13	Menunggu proses pengemasan obat	NVA	4,41	43	1
14	Proses pengemasan obat	VA	2,97	17	1
15	Menunggu proses penyerahan obat	NVA	17,91	22	0
16	Antar ke loket penyerahan obat	VA	0,3	0,3	0,3
17	Proses penyerahan obat	VA	1,58	10	1

**Tabel 2. Rekapitulasi Waktu Tunggu Pelayanan Obat (*Value Added* (VA) dan *Non Value Added* (NVA) Berdasarkan Jenis Pelayanan di Apotek Rawat Jalan Instalasi Farmasi RSUD AWS Samarinda**

Jenis Pelayanan	Waktu			
	VA (menit)	Persentase(%)	NVA (menit)	Persentase(%)
Obat jadi jaminan	14,06	24,58	43,13	75,42
Obat jadi tunai	32,45	59,10	22,45	40,90
Obat racikan jaminan	40,59	57,87	29,54	42,13
Obat racikan tunai	37,9	24,98	113,8	75,02

**Tabel 3. Waste pada Tiap Proses Pelayanan Obat di Apotek Rawat Jalan Instalasi Farmasi RSUD AWS Samarinda**

	Loket Penerimaan Resep	Loket Verifikasi	Bagian Penyiapan Obat	Bagian Pelabelan	Bagian Pengemasan	Loket Peracikan	Loket Penyerahan Obat
<i>Wastetype 1</i>	waiting (giliran)	kecacatan cek pergerakan (petugas verifikasi keharus konfirmasi ulang ke DPJP/ petugas penyedia obat)	dan	kecacatan (defect) (petugas pelabelan melakukan pengulangan memasukkan data obat ke komputer secara manual untuk yg harusnya diketahui dikerjakan adanya petugas verifikasi).	<i>Extra-processing</i> (terjadi pengulangan pekerjaan memeriksa obat yang telah disiapkan untuk mengetahui adanya kesalahan pemberian obat)	-	-

	Loket Penerimaan Resep	Loket Verifikasi	Bagian Penyiapan Obat	Bagian Pelabelan	Bagian Pengemasan	Loket Peracikan	Loket Penyerahan Obat
Wastetype 2	pergerakan (petugas penerimaan resep jaminan harus diperiksa ulang pasien)	over production : (verifikasi ulang pembayaran tunai sebelumnya sudah dilakukan petugas penerimaan resep), waiting (resep menunggu di loket verifikasi)	menunggu (waiting) resep menunggu bagian penyediaan di kerjakan	menunggu : (waiting), pemborosan SDM petugas, harusnya obat1), transportasi (Transportatio n) (pergerakan dari pelabelan ke pengemasan, harusnya cukup dikerjakan pelabelan obat.	menunggu (Waiting) dan pemborosan (2SDM (petugas obat pengemasan bagian pengemasan tidak perlu ada cukup bagian membutuhkan waktu lebih dalam penyiapan obat).	Waiting dan transportatio n (pergerakan dipengemasan dan peracikan jauh), bagian pergerakan (Motion) jauh (pergerakan obat terlalu jauh dari bagian pengemasan ke loket penyerahan obat)	

Informan dalam penelitian adalah orang atau pelaku yang benar-benar tahu dan menguasai masalah, serta terlibat langsung dengan masalah penelitian. Dalam penelitian ini dipilih 8 (delapan) informan yang terdiri dari direksi Rumah Sakit (1 orang), Kepala Instalasi Farmasi (1 orang), koordinator apotek rawat jalan (1 orang), petugas pelayanan resep (5 orang), pelanggan internal yaitu dokter spesialis yang bekerja sebagai DPJP (1 orang).

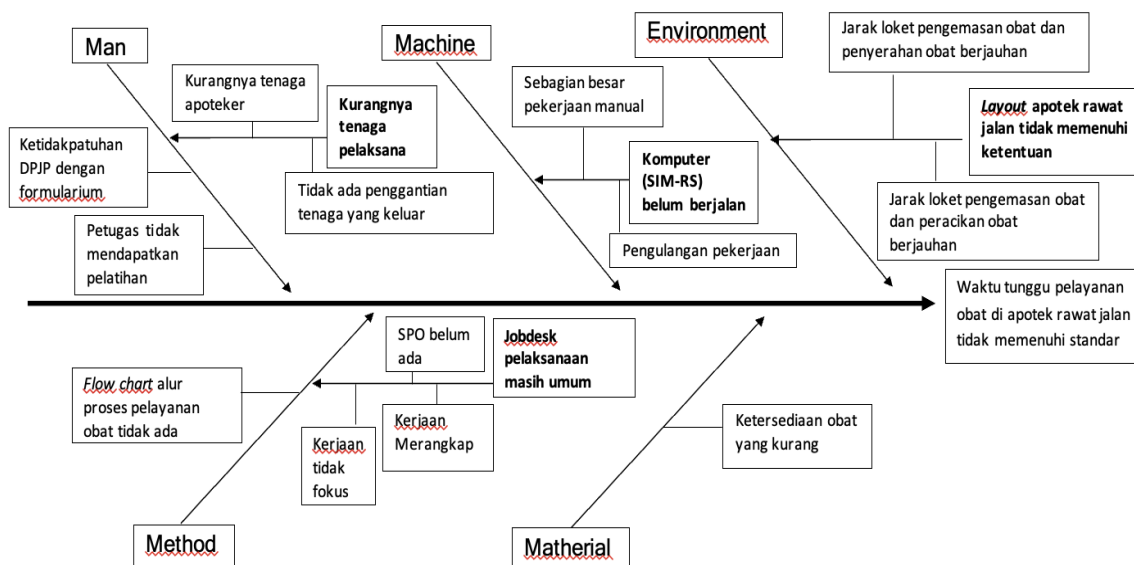
**Tabel 4. Identifikasi Masalah Berdasarkan Wawancara Informan di Apotek Rawat Jalan Instalasi Farmasi RSUD AWS Samarinda**

	Loket Penerimaan Resep	Loket Verifikasi	Bagian Penyiapan Obat	Bagian Pelabelan	Bagian Pengemasan	Loket Peracikan	Loket Penyerahan Obat
Man	- Ketersediaan SDM mencukupi - Petugas tidak mendapatkan pelatihan	- Kurangnya tenaga apoteker - Ketidaktahuan DPJP terhadap formularium	- Ketersediaan SDM mencukupi - Petugas mendapatkan pelatihan	- Ketersediaan SDM sudah mencukupi - Petugas tidak mendapatkan pelatihan	- Ketersediaan SDM sudah mencukupi - Petugas tidak mendapatkan pelatihan	- Keterse- SDM sudah mencukupi - Petugas mendapatkan pelatihan	- Kurangnya tenaga apoteker - Petugas tidak mendapatkan pelatihan
Machine	- Sistem server penjamin sering bermasalah - Sarana pelayanan sudah mencukupi - SIM-RS belum berjalan	- SIM-RS dari belum berjalan - Sarana pelayanan sudah mencukupi	- SIM-RS belum berjalan - Sarana pelayanan sudah mencukupi	- SIM-RS belum berjalan - Sarana pelayanan sudah mencukupi	- Sarana pelayanan sudah mencukupi	- Sarana pelayanan sudah mencukupi	- SIM-RS belum berjalan - Sarana pelayanan sudah mencukupi



	Loket Penerimaan Resep	Loket Verifikasi	Bagian Penyiapan	Bagian Obat Pelabelan	Bagian Pengemasan	Loket Peracikan	Loket Penyerahan Obat
Method	- SPO belum ada - Flowcart belum ada	SPO belum ada - Flowcart belum ada	SPO ada - Flowcart belum ada	belum ada - Flowcart belum ada	SPO belum ada - Flowcart belum ada	- SPO belum ada - Flowcart belum ada	- SPO belum ada - Flowcart belum ada
Matherial	- Matherial-pelayanan sudah mencukupi	Matherial-pelayanan sudah mencukupi	Ketersediaan obat kosong	seringpelayanan sudah mencukupi	Matherial-pelayanan sudah mencukupi	Matherial-pelayanan sudah mencukupi	- Matherial pelayanan sudah mencukupi
Environm-ent	- Layout loket penerimaan resep memenuhi ketentuan	- Layout loket verifikasi sudah memenuhi ketentuan	- Layout bagian penyiapan obat sudah memenuhi ketentuan	- Layout bagian obat pelabelan sudah memenuhi ketentuan	- Layout bagian resepsionis sudah memenuhi ketentuan	- Layout loket peracikan belum memenuhi ketentuan	- Layout loket penyerahan obat belum memenuhi ketentuan

Berdasarkan analisa value yang terdiri dari *Value Stream Mapping* dan *value added assesment*, identifikasi *waste*, dan wawancara informan, peneliti membuat *fishbone* diagram yang menguraikan secara detail faktor-faktor yang berpengaruh terhadap lamanya waktu tunggu pelayanan obat di apotek rawat jalan RSUD AWS Samarinda. Pada *fishbone* diagram diketahui bahwa terdapat 4 bagian yang menjadi penyebab masalah pada waktu tunggu pelayanan obat di Apotek Rawat Jalan RSUD AWS yaitu aspek *man*, *matherial*, *method*, *environment* dan *machine*.



Gambar 2 Fishbone Analysis Akar Masalah Pelayanan Obat di Apotek Rawat Jalan RSUD AWS Samarinda

Berdasarkan type dan jenis *waste* yang ditemukan pada proses pelayanan obat yang melebihi standar minimal pada konteks waktu tunggu di apotek rawat jalan RSUD AWS Samarinda, di dapatkan jenis permasalahan yang kemudian dilakukan analisa akar masalah dengan menggunakan analisis fishbone, serta pada tahapan lebih lanjut dengan menggunakan metode *lean* di lakukan penyelesaian masalah, seperti terangkum pada tabel 5.

Tabel 5. Matrik penerapan Metode *Lean*

Loket	Type Waste	Jenis Waste	Jenis Permasalahan	Analisa akar masalah	Metode Penyelesaian masalah
Loket Penerimaan Resep	Waste type 1	Waiting	Menunggu giliran cek kelengkapan berkas, diantar loket verifikasi, menunggu di panggil pembayaran.	SPO belum ada Belum adanya kepelatihan petugas pada resep	Pembuatan Jobdes / SPO Pelatihan pada petugas penerimaan
	Waste type 2	Motion	petugas penerimaan resep jaminan harus periksa ulang data pasien	SIM RS – tidak berjalan	Penerapan Sim RS terpadu
Loket Verifikasi	Waste type 1	Defects dan motion	petugas verifikasi harus ke DPJP ulang ke DPJP/petugas penyedia obat	Ketidakpatuhan DPJP/dengan formularium Ketersediaan obat kurang	Pembentukan tim kendali farmasi Perbaikan proses penyediaan obat
	Waste type 2	over production :	verifikasi resep tunai sebelumnya sudah dilakukan petugas penerimaan resep	ulang SPO belum ada Flow chart alur proses tidak ada	Pembuatan Jobdes / SPO Pembuatan flow chart alur proses pelayanan obat
Bagian Penyediaan Obat	Waste type 2	Waiting	resep menunggu bagian verifikasi di kerjakan maupun proses selanjutnya	Kurangnya tenaga apoteker	Penambahan tenaga pelaksana
		waiting	resep menunggu bagian penyediaan obat menunggu di kerjakan maupun proses selanjutnya	SPO belum ada Belum adanya dipelatihan petugas	Pembuatan Jobdes / SPO Pelatihan pada petugas penerimaan padapenyediaan obat
Bagian Pelabelan	Waste type 1	Defects	petugas pelabelan melakukan pengulangan masukkan data obat ke komputer secara manual	SIM RS – tidak berjalan	Penerapan Sim RS terpadu
	Waste type 2	Non utilized people Motion	resep menunggu bagian pelabelan menunggu di kerjakan maupun proses selanjutnya	SPO belum ada Belum adanya dipelatihan pada petugas	Pembuatan Jobdes / SPO Pelatihan pada petugas pelabelan
	Waste type 1	Extra-processing	terjadi pengulangan pekerjaan memeriksa obat yang telah disiapkan untuk mengetahui adanya kesalahan pemberian obat	SPO belum ada, Flow chart alur proses tidak ada	Pembuatan Jobdes / SPO, Pembuatan flow chart alur proses pelayanan obat



Loket	Type Waste	Jenis Waste	Jenis Permasalahan	Analisa akar masalah	Metode Penyelesaian masalah
Bagian Pengemasan	Waste type 2	Non utilized people	petugas pengemasan seharusnya tidak perlu ada cukup dilaksanakan bagian pelabelan obat	SPO belum ada	Penerapan Sim RS terpadu
		Waiting	resep bagian menunggu kerjakan maupun proses selanjutnya	SPO belum ada	Pembuatan Jobdes / SPO
Loket Peracikan	Waste type 2	Waiting	resep bagian menunggu kerjakan maupun proses selanjutnya	SPO belum ada, Belum adanya pelatihan pada petugas	Pembuatan Jobdes / SPO, Pelatihan pada petugas peracikan
		Motion	pergerakan obat bagian pengemasan ke bagian peracikan yang jauh membutuhkan waktu lebih dalam penyiapan obat	Layout apotek rawat jalan tidak memenuhi ketentuan	Re layout apotek rawat jalan
Loket Penyerahan Obat	Waste type 2	Waiting	resep bagian penyerahan obat menunggu di kerjakan	Kurangnya tenaga apoteker	Penambahan tenaga pelaksana apoteker
		Motion	pergerakan obat terlalu jauh dari bagian pengemasan ke loket penyerahan obat	Layout apotek rawat jalan tidak memenuhi ketentuan	Re layout apotek rawat jalan

## PEMBAHASAN

Penerapan konsep *lean* secara umum menyatakan segala bentuk kegiatan yang tidak mendatangkan *value* pelanggan merupakan *waste* dan harus dihilangkan atau diminimalisir. Sebelum dilakukan pemecahan masalah melalui penerapan *lean management*, terlebih dahulu dilakukan identifikasi dengan melihat gambaran umum masalah pada tiap proses, analisis ada tidaknya *Non Value Added activities* (NVA) dan *waste* pada kegiatan atau proses yang terjadi. *Tools lean* yang digunakan untuk menganalisis adalah *Value Stream Map* (VSM), *Visual Management*, identifikasi *waste* dan analisis akar masalah (Lawal & Elegunde, 2020). Dalam *lean* memunculkan permasalahan ke permukaan ialah hal yang sangat penting. Masalah yang muncul dipermukaan akan terlihat dengan jelas dan segera dicari solusinya. Strategi yang diambil untuk memunculkan permasalahan ke permukaan ialah dengan mengorganisasikan material, proses dan sumber daya yang mengalir secara kontinyu, setiap ada masalah yang muncul, maka proses akan dihentikan dan dicari solusi terhadap permasalahan tersebut (Janna et al., 2022).

Mengidentifikasi permasalahan ke permukaan dilakukan dengan cara wawancara mendalam, telaah dokumen dan observasi langsung ke lapangan untuk memetakan *value stream* kegiatan pelayanan obat di apotek rawat jalan instalasi farmasi RSUD AWS sebagai salah satu *tools* untuk mengetahui kegiatan-kegiatan yang mempunyai nilai tambah atau *value added* dan kegiatan-kegiatan yang tidak mempunyai nilai tambah atau *non value added/waste*. Fokus analisis *Value Stream Mapping* (VSM) dilakukan pada pelayanan obat

mulai dari proses pendaftaran, verifikasi, pembayaran, penyediaan obat, pelabelan, pengemasan, peracikan dan penyerahan obat pada pasien/keluarga pasien, dimana aliran ini saling terkait satu sama lain. Melalui identifikasi masalah dapat ditemukan akar masalah yang menjadi penyumbang *non value added* atau *waste* terbanyak. Dengan *fish bone diagram* membantu menampilkan secara visual sumber-sumber penyebab masalah sehingga memudahkan peneliti mengidentifikasi akar penyebab masalah. Terdapat lima (5) sumber yang teridentifikasi menjadi penyebab masalah pada proses pengelolaan persediaan perbekalan farmasi yaitu dari segi *man, material, method, environment* dan *machine*.

Waktu tunggu pelayanan obat jadi adalah tenggang waktu mulai pasien menyerahkan resep sampai dengan menerima obat jadi ( $\leq 30$  menit) dan obat racikan ( $\leq 60$  menit). Di Apotek Rawat Jalan Instalasi Farmasi RSUD AWS Samarinda, berdasarkan observasi, peneliti mengelompokkan proses pelayanan obat berdasarkan proses pembayaran (tunai dan jaminan) dan jenis resep (resep jadi dan racikan). Perbedaan proses pelayanan obat berdasarkan proses pembayaran dimulai dari penerimaan resep. Pada resep tunai, petugas penerimaan resep langsung melakukan verifikasi keberadaan obat dan biaya obat dan dilanjutkan dengan proses pembayaran pada loket khusus. Sedangkan pada resep jaminan, petugas penerimaan harus memeriksa obat melalui sistem yang diberikan penjamin (dalam hal ini sebagian besar adalah pasien BPJS), selanjutnya petugas penerimaan mengantarkan resep pada loket verifikasi. Pada resep jaminan verifikasi keberadaan obat dilakukan oleh loket verifikasi. Sedangkan untuk proses penyiapan obat, pelabelan, pengemasan hingga penyerahan obat relatif sama, baik resep tunai maupun jaminan.

(Suryana, 2018), menjelaskan bahwa salah satu bentuk *lean management* dalam mengukur dan menggambarkan waktu tunggu pelayanan obat dengan menggunakan *Value Stream Mapping* (VSM). Dimana *tool* ini digunakan untuk menggambarkan sistem secara keseluruhan dan *value stream* yang ada di dalamnya. Menurut (Lawal & Elegunde, 2020), informasi tentang aliran dan fisik termasuk didalamnya aliran pasien, persediaan atau informasi melalui perjalanan pasien, dan memetakan semua proses yang diperlukan untuk memberikan layanan perawatan kesehatan. Berdasarkan hasil observasi selama penelitian yang dilakukan, peneliti mengelompokkan 2 (dua) bentuk pelayanan obat baik jadi maupun racikan dan masing-masing memiliki 2 (dua) bentuk pelayanan lagi yaitu tunai dan jaminan. Penelitian oleh (Rochimah, S. F., & Mudayana, 2020) Penerapan Lean Management berhasil mengidentifikasi beberapa area kritis yang menyebabkan pemborosan dalam pelayanan farmasi rawat jalan. Penelitian oleh (Fauziah, 2023) bahwa produksi obat yang berlebihan atau tidak sesuai dengan kebutuhan pasien, menyebabkan pemborosan waktu dan sumber daya. Pasien sering kali harus menunggu lama untuk mendapatkan obat, yang disebabkan oleh alur proses yang tidak efisien. Penerapan Lean Management dapat membantu rumah sakit dalam mengidentifikasi berbagai *waste* yang menghambat efisiensi pelayanan farmasi rawat jalan dan memberikan solusi untuk mengurangi pemborosan tersebut.

*Waste type 1*, yaitu aktifitas pergerakan (*motion*) antara lain petugas penerimaan resep jaminan harus memeriksa ulang data pasien di sistem jaminan untuk mengetahui jenis obat yang sudah di dapatkan dari pengobatan sebelumnya maupun dari fasilitas kesehatan yang lain dan petugas penerimaan resep tunai, melakukan verifikasi awal untuk mengetahui ketersediaan obat, maupun harus mengkonfirmasi DPJP mengenai obat yang diberikan. Hal ini sesuai berdasarkan penelitian (Noviani, 2017) bahwa pelayanan pasien rawat jalan BPJS di bagian penerimaan resep sangat besar mengandung kegiatan yang tidak bernilai tambah (*non value added*) yang merupakan *waste* bagi pasien sebesar 89,95 %, jauh lebih besar dari kegiatan yang bernilai tambah (*value added*) yaitu sebesar 10,05 %. Tingginya *waste* pada pasien jaminan ini lebih disebabkan banyaknya proses-proses berulang yang sudah ditetapkan sebagai sebuah regulasi dari penjamin pada rumah sakit. Penelitian oleh (Meidute-Kavaliauskiene, I., Cebeci, H. I., Ghorbani, S., & Činčikaitė, 2021) menyatakan

bahwa penggunaan prinsip Lean dalam rantai pasokan farmasi terbukti efektif dalam mengurangi waktu tunggu dan biaya operasional, serta meningkatkan ketersediaan obat yang tepat waktu. Penerapan teknologi seperti sistem informasi berbasis cloud untuk pelacakan obat dan penggunaan metode just-in-time (JIT) untuk mengelola stok farmasi. Penelitian oleh (Paul-Eric, D., Rafael, P., Cristiane, S., & Joao, 2020) menunjukkan bahwa penerapan Lean Manufacturing dalam logistik rumah sakit dapat mengurangi waktu tunggu pasien, meningkatkan pengelolaan inventaris obat dan peralatan medis, serta mengurangi biaya operasional. Penerapan prinsip Lean, seperti penggunaan sistem just-in-time (JIT) dan kanban, terbukti efektif dalam mengelola pengiriman obat dan alat medis secara lebih efisien.

Penelitian oleh (Usman, 2020) menunjukkan bahwa penerapan Lean di rumah sakit berhasil mengurangi pemborosan dalam proses pelayanan, seperti waktu tunggu, pengelolaan inventaris, dan penggunaan sumber daya yang tidak efisien. Rumah sakit yang menerapkan Lean mengalami peningkatan dalam hal kualitas pelayanan kepada pasien, dengan waktu tunggu yang lebih cepat dan tingkat kepuasan pasien yang lebih tinggi. Penelitian oleh (Argiyantari, B., Simatupang, T. M., & Basri, 2020) menyatakan beberapa teknik Lean yang diidentifikasi dalam literatur termasuk Just-in-Time (JIT), Kanban, dan Value Stream Mapping (VSM). Metode ini membantu dalam mempercepat alur distribusi dan memastikan obat yang tepat tersedia pada waktu yang tepat. Transformasi rantai pasokan farmasi melalui penerapan prinsip Lean dapat menghasilkan pengurangan pemborosan dan meningkatkan efisiensi. Dengan menggunakan alat Lean seperti JIT dan VSM, rumah sakit dan apotek dapat memperbaiki proses distribusi obat.

Berdasarkan *fishbone analysis* diketahui bahwa terdapat 5 bagian yang menjadi penyebab masalah pada waktu tunggu pelayanan obat di Apotek Rawat Jalan RSUD AWS yaitu dari segi *man, material, method, machine, environment*. penelitian (Shiu, J., & Mysak, 2017) di The University of Alberta Hospital in Edmonton, Alberta, dilakukan uji coba pengurangan tenaga apoteker pada apotek melalui rotasi kerja dari 5 (lima) orang menjadi 4 (empat) orang untuk melayani resep setiap harinya, dengan menggunakan value stream mapping terlihat penurunan kemampuan kerja. Berdasarkan penelitian ini, terlihat keberadaan tenaga yang mencukupi sesuai regulasi yang ditetapkan sangat berpengaruh pada kemampuan kerja melayani resep. Penelitian oleh (Agustini, T. T., Muharni, S., & Dwiputri, 2023) menemukan bahwa jumlah tenaga kerja di depo farmasi masih belum memadai dibandingkan dengan beban kerja yang ada. Kekurangan tenaga kerja berdampak pada pelayanan pasien, terutama dalam kecepatan dan kualitas pengelolaan resep obat. Berdasarkan metode WISN, terdapat kebutuhan untuk menambah jumlah tenaga kerja agar pelayanan farmasi dapat berjalan lebih efisien dan memenuhi standar pelayanan yang ditetapkan. Penelitian yang dilakukan oleh (Wuisan, A. K., Lolo, W. A., & Rundengan, 2024) menunjukkan bahwa metode WISN adalah alat yang efektif dalam mengidentifikasi kesenjangan antara kebutuhan tenaga kerja aktual dan ideal. Temuan menunjukkan adanya kekurangan tenaga kefarmasian, yang memengaruhi kemampuan instalasi farmasi dalam memberikan layanan optimal. Penelitian ini merekomendasikan perencanaan tenaga kerja yang lebih baik untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan kefarmasian.

Menurut (Toreh, E. E., Lolo, W. A., & Datu, 2020), bahwa salah satu faktor yang dapat menyebabkan total waktu menjadi lebih panjang adalah *storage time* yaitu tidak adanya petugas atau kesinambungan proses selanjutnya yang terhambat, sehingga terjadi penumpukan pada masing-masing tahap yang dapat menyebabkan waktu bertambah lama. Perubahan tata letak loket dan bagian-bagian dalam apotek rawat jalan diadakan untuk optimalisasi pelayanan, hal ini dengan pertimbangan dalam jangka waktu yang dekat tidak dimungkinkan untuk merombak atau membangun gedung baru yang ideal dan memenuhi syarat. Penelitian oleh (Indrayanti, D., Dianati, S., & Sulistyowati, 2022) Proses pengadaan obat berjalan cukup baik, tetapi terdapat kekurangan dalam perencanaan kebutuhan yang

menyebabkan ketidaksesuaian antara jumlah obat yang tersedia dengan kebutuhan pasien. Penelitian oleh (Ferdin, F., Nuraini, A., & Nugroho, 2023) Penerapan Lean Management membantu mengidentifikasi berbagai pemborosan dalam proses pelayanan farmasi, seperti waktu tunggu yang lama akibat alur yang tidak efisien, kurangnya tenaga farmasi, dan pengelolaan stok yang belum teroptimalkan. Melalui pendekatan Lean, rumah sakit berhasil mengurangi pemborosan waktu, meningkatkan kepuasan pasien, dan mempercepat proses pelayanan obat.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Instalasi Farmasi RSUD AWS Samarinda, proses penyediaan obat sebenarnya sudah memenuhi regulasi yang berlaku maupun berdasarkan formularium rumah sakit yang didasarkan formularium nasional, namun dalam prosesnya sering kali ditemukan permasalahan dilapangan, baik yang terkait dengan keuangan rumah sakit sebagai imbas dari pembayaran pihak penjamin yang tertunda, maupun ketidaktersediaan obat oleh *vendor* yang melakukan kerja sama dengan rumah sakit. Menurut (Meitasari, A. D., Pratiwi, A. D., & Arganata, 2022), tidak tersedianya obat karena habis atau tidak ditanggung oleh pihak ketiga selalu terjadi dalam sebuah rumah sakit di Indonesia. Hal ini membuat waktu pelayanan menjadi lebih lama karena petugas farmasi harus menelepon dokter untuk konfirmasi, konfirmasi dengan pasien apakah mau membeli obat yang tidak ditanggung, membuat kopi resep, atau pasien kembali ke kasir akibat return obat.

Penelitian oleh (Meila, O., Pontoan, J., & Illian, 2020) menyimpulkan bahwa waktu tunggu pelayanan obat racikan perlu ditingkatkan melalui optimalisasi alur kerja, peningkatan jumlah staf, dan implementasi teknologi informasi yang lebih baik. Penelitian oleh (Faramita, N. I., & Wiyanto, 2016) menyimpulkan bahwa langkah-langkah efisiensi dalam manajemen farmasi dan perbaikan sistem operasional sangat diperlukan untuk mencapai waktu tunggu yang sesuai dengan standar pelayanan. Penelitian oleh (Jaya, M. K. A., & Apsari, 2018) menyimpulkan bahwa Rata-rata waktu tunggu pelayanan obat untuk resep non-racikan adalah 25 menit, sementara untuk resep racikan mencapai 62 menit, yang melebihi standar yang ditetapkan, Faktor yang mempengaruhi waktu tunggu meliputi jumlah pasien yang dilayani, alur kerja di puskesmas, ketersediaan sumber daya manusia, dan pengelolaan stok obat.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian pada proses pelayanan obat dengan value stream mapping menunjukkan ratio value added terhadap non value added melebihi 30%. Ditemukan enam jenis waste dalam pelayanan obat, yakni *overproduction*, *Transportation*, *motion*, *waiting*, *defect* dan *extra processing*. Disarankan untuk manajemen rumah sakit agar melakukan desain strategi perbaikan dengan *relayout*, pelatihan petugas, pembuatan SPO, pembuatan *flow chart*, SIM RS, penambahan petugas pelaksana dan melakukan evaluasi sehingga hasilnya lebih terukur untuk dijadikan informasi dalam pengambilan keputusan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada karyawan RSUD AWS Samarinda yang telah bersedia berpartisipasi sebagai responden pada penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

Agustini, T. T., Muharni, S., & Dwiputri, Y. M. (2023). Analisis Kebutuhan Tenaga Kerja Berdasarkan Metode Workload Indicators Staffing Need (WISN) Di Depo Farmasi Rawat Jalan RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmiah*

*Eksakta*, 2(1), 110–115.

- Al-Zuheri, A., Vlachos, I., & Amer, Y. (2021). Application of lean six sigma to reduce patient waiting time: literature review. *International Journal for Quality Research*, 15(1), 241.
- Argiyantari, B., Simatupang, T. M., & Basri, M. H. (2020). Pharmaceutical supply chain transformation through application of the Lean principle: A literature review. *Journal of Industrial Engineering and Management (JIEM)*, 13(3), 475–494.
- Departemen, K. R. (2007). *Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit*, Jakarta : Direktorat Jendral Bina Pelayanan Medik.
- Everdine, F. A., Tendean, L., & Pertiwi, J. M. (2023). Analisis Pemborosan (Waste) Menggunakan Pendekatan Lean Manajemen Pada Instalasi Farmasi Rawat Jalan Rumah Sakit Hermina Manado. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(2), 1776–1784.
- Faramita, N. I., & 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.
- Fauziyah, S. T. (2023). Analisis Waste di Instalasi Farmasi Rawat Jalan Rumah Sakit dengan Pendekatan Lean Management: Literature Review. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 6(7), 1242–1249.
- Ferdi, F., Nuraini, A., & Nugroho, D. (2023). Peningkatan Kualitas Pelayanan Farmasi Melalui Pendekatan Lean Management di Instalasi Farmasi Rawat Jalan Rumah Sakit Umum M. Yunus Bengkulu. *Jurnal Manajemen Dan Administrasi Rumah Sakit Indonesia (MARSII)*, 7(2), 108–124.
- Hanesya, N. A. M. H., Bumi, C., & Prihatini, D. (2024). Application Of Lean Management Methods To The Waiting Time Efficiency Of Outpatient Services At Jember Hospital Clinic. *Journal of Health Policy and Management*, 9(2), 211–223. <https://doi.org/https://doi.org/10.26911/thejhpm.2024.09.02.07>
- Indrayanti, D., Dianati, S., & Sulistyowati, W. D. (2022). EVALUASI PENGELOLAAN OBAT DI PUSKESMAS WILAYAH KABUPATEN JOMBANG DAN FAKTOR–FAKTOR YANG MEMPENGARUHI. *Java Health Journal*, 9(3).
- Janna, N. M., Hartati, S., & Elly, A. (2022). Analysis of Waiting Time for Patient Service Using Lean Concept in Outstanding Installations Stella Maris Hospital, Makassar City in 2022. *Journal of Asian Multicultural Research for Medical and Health Science Study*, 3(1), 59–66.
- Jaya, M. K. A., & Apsari, D. P. (2018). Gambaran waktu tunggu dan identifikasi faktor yang mempengaruhi lama waktu tunggu pelayanan obat atas resep dokter di puskesmas Kota Denpasar. *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 4(2).
- Kinsman, L. (2017). Lean management in health care: effects on patient outcomes, professional practice, and healthcare systems. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2017(11).
- Lawal, O. R., & Elegunde, A. F. (2020). Lean Management: A Review of Literature. *Annals of the University Dunarea de Jos of Galati: Fascicle: I, Economics & Applied Informatics*, 26(2).
- Lestari, S. A., Suryawati, C., & Sugiarto, J. (2020). Analisis Waste dengan Model Lean Hospital pada Pelayanan Poli Rawat Jalan. *Jurnal Kesehatan*, 8(1), 16–25.
- Meidute-Kavaliauskiene, I., Cebeci, H. I., Ghorbani, S., & Činčikaitė, R. (2021). An integrated approach for evaluating lean innovation practices in the pharmaceutical supply chain. *Logistics*, 5(4), 74.
- Meila, O., Pontoan, J., & Illian, D. N. (2020). Evaluasi Waktu Tunggu Pelayanan Obat di Instalasi Farmasi Rawat Jalan RS X. *Sainstech Farma: Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 13(1), 37–39.



- Meitasari, A. D., Pratiwi, A. D., & Arganata, A. M. (2022). Evaluasi Waktu Tunggu Pelayanan Resep Obat Pasien Rawat Jalan di RSAU dr. Efram Harsana Magetan. *Jurnal Farmasindo*, 6(2), 8–13.
- Noviani, E. D. (2017). Penerapan Lean Manajemen pada Pelayanan Rawat Jalan Pasien BPJS Rumah Sakit Hermina Depok Tahun 2017. *Jurnal ARSI*, 3(3), 219–230.
- Paul-Eric, D., Rafael, P., Cristiane, S., & Joao, C. J. (2020). How to use lean manufacturing for improving a Healthcare logistics performance. *Procedia Manufacturing*, 51, 1657–1664.
- Poksinska, B. (2010). The current state of Lean implementation in health care: literature review. *Quality Management in Healthcare*, 19(4), 319–329.
- RI, K. (2021). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 47 tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Perumahsakit*.
- Rochimah, S. F., & Mudayana, A. A. (2020). Waste Kritis Pada Instalasi Farmasi Rawat Jalan RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro: Lean Management Approach. *Environmental Occupational Health and Safety Journal*, 1(1), 81–100.
- Shiu, J., & Mysak, T. (2017). Pharmacist clinical process improvement: applying lean principles in a tertiary care setting. *The Canadian Journal of Hospital Pharmacy*, 70(2), 138.
- Shortell, S. M., Blodgett, J. C., Rundall, T. G., Henke, R. M., & Reponen, E. (2021). Lean management and hospital performance: adoption vs. implementation. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 47(5), 296–305.
- Suryana, D. (2018). Upaya Menurunkan Waktu Tunggu Obat Pasien Rawat Jalan dengan Analisis Lean Hospital di Instalasi Farmasi Rawat Jalan RS Atma Jaya. *Jurnal Administrasi Rumah Sakit Indonesia*, 4(2).
- Toreh, E. E., Lolo, W. A., & Datu, O. S. (2020). Evaluasi pelaksanaan standar pelayanan minimal (SPM) farmasi kategori lama waktu tunggu pelayanan resep pasien rawat jalan di rumah sakit Advent Manado. *Pharmacon*, 9(2), 318–324.
- Usman, I. (2020). Lean hospital management implementation in health care service: A multicase study. *Systematic Reviews in Pharmacy*, 11(3), 361–371.
- Wuisan, A. K., Lolo, W. A., & Rundengan, G. E. (2024). Analisis Tenaga Kefarmasian Berdasarkan Metode Workload Indicators Staffing Need (WISN) di Instalasi Farmasi RSUD Datoe Binangkang Kabupaten Bolaang Mongondow. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(3), 6691–6700.
- Yulaika, N., & Dzykryanka, S. M. (2018). Perencanaan tenaga teknis kefarmasian berdasarkan analisis beban kerja menggunakan metode WISN di RSIA KM. *Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia*, 6(1), 46–52.