

## Penerapan Lean Hospital Management untuk Optimalisasi Waktu Tunggu Obat di Apotek RSUD Mas Amsyar Kasongan

AGNES NISSA PAULINA<sup>1</sup>, Nina<sup>2</sup>, Glorikus G<sup>3</sup>

Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan,  
Universitas Indonesia Maju

Email: [agnesnissapaulina.dr@gmail.com](mailto:agnesnissapaulina.dr@gmail.com)<sup>1</sup>, [naninna62@gmail.com](mailto:naninna62@gmail.com)<sup>2</sup>,  
[glorikus29@gmail.com](mailto:glorikus29@gmail.com)<sup>3</sup>

### ABSTRACT

*Long waiting times for medication services remain a major challenge in hospital pharmacy services in Indonesia. At RSUD Mas Amsyar Kasongan, the waiting time for noncompounded medications reached 38 minutes and compounded medications 73 minutes, exceeding the National Quality Indicator standards (30 minutes for non-compounded medications and 60 minutes for compounded medications). This study aims to analyze and implement Lean Hospital Management to optimize medication waiting times at the hospital pharmacy. This mixed-methods action research was conducted over four months, involving pre-intervention, intervention, and post-intervention phases. The sample consisted of 14 pharmacy staff, 30 patients, and 120 prescriptions (60 compounded and 60 non-compounded). Data analysis employed descriptive statistics, comparative tests, and thematic analysis. The results showed a significant reduction in medication waiting times to 3–5 minutes, an increase in National Quality Indicator compliance from 60% to 96%, and an improvement in patient satisfaction to 83.4%. Waste identification revealed waiting, overprocessing, overproduction, defects, and unnecessary transportation as the primary sources of inefficiency. Lean Hospital Management proved effective in improving operational efficiency, service quality, and patient satisfaction. The study recommends strengthening pharmacy information systems, enhancing staff competency, and implementing continuous monitoring.*

**Keywords:** *Lean Hospital Management, medication waiting time, hospital pharmacy, service efficiency, Lean Healthcare*

### ABSTRAK

Waktu tunggu obat yang panjang merupakan salah satu tantangan utama dalam pelayanan farmasi rumah sakit di Indonesia. Di RSUD Mas Amsyar Kasongan, waktu tunggu obat non-racikan mencapai 38 menit dan obat racikan 73 menit, melampaui standar Indikator Mutu Nasional (30 menit untuk obat non-racikan dan 60 menit untuk obat racikan). Penelitian ini bertujuan menganalisis dan mengimplementasikan Lean Hospital Management untuk mengoptimalkan waktu tunggu obat di Apotek RSUD Mas Amsyar Kasongan. Metode penelitian menggunakan pendekatan mixed method dengan desain action research selama empat bulan, meliputi tahap pre-intervensi, intervensi, dan post-intervensi. Sampel terdiri dari 14 staf apotek, 30 pasien, dan 120 resep (60 resep racikan dan 60 non-racikan). Pengolahan data dilakukan melalui analisis deskriptif, uji komparatif, dan analisis tematik. Hasil penelitian menunjukkan penurunan signifikan waktu tunggu obat menjadi 3–5 menit, peningkatan kepatuhan Indikator Mutu Nasional dari 60% menjadi 96%, serta peningkatan kepuasan pasien hingga 83,4%. Identifikasi waste mengungkap waiting, overprocessing, overproduction, defect, dan unnecessary transportation sebagai pemborosan utama. Implementasi Lean Hospital Management terbukti efektif dalam meningkatkan efisiensi operasional, kualitas pelayanan, dan kepuasan pasien. Penelitian ini merekomendasikan penguatan sistem informasi farmasi, peningkatan kompetensi staf, serta penerapan monitoring berkelanjutan.

**Kata Kunci:** Lean Hospital Management, waktu tunggu obat, instalasi farmasi, efisiensi pelayanan, Lean Healthcare

### PENDAHULUAN

Pelayanan farmasi merupakan salah satu komponen penting dalam sistem pelayanan kesehatan rumah sakit yang memiliki peran strategis dalam menjamin mutu layanan, efektivitas terapi, serta keselamatan pasien (patient safety). Instalasi farmasi tidak hanya bertugas menyediakan obat, tetapi juga memastikan seluruh tahapan pelayanan—mulai dari penerimaan resep, verifikasi, peracikan, penyerahan, hingga edukasi obat—berjalan secara cepat, tepat, dan aman. Dalam konteks mutu pelayanan, waktu tunggu obat menjadi indikator kinerja yang sangat krusial, karena mencerminkan efisiensi alur kerja, ketersediaan sumber daya, dan kualitas manajemen pelayanan.

Berbagai regulasi nasional, seperti Permenkes No. 72 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit serta Permenkes No. 30 Tahun 2019 tentang Indikator Nasional Mutu (INM), menegaskan bahwa rumah sakit wajib memenuhi standar waktu tunggu obat, yaitu maksimal 30 menit untuk obat non-racikan dan 60 menit untuk obat racikan. Namun, pada kenyataannya, banyak fasilitas kesehatan yang masih kesulitan mencapai standar tersebut. Studi nasional menunjukkan bahwa rata-rata waktu tunggu obat di rumah sakit Indonesia dapat mencapai 60–90 menit, terutama pada instalasi farmasi rawat jalan dengan volume kunjungan tinggi. Hal ini berdampak langsung pada rendahnya kepuasan pasien, tingginya angka komplain, risiko medication error, serta meningkatnya beban kerja tenaga farmasi.

RSUD Mas Amsyar Kasongan menghadapi permasalahan serupa. Hasil analisis awal menunjukkan bahwa waktu tunggu obat non-racikan mencapai 38 menit dan obat racikan mencapai 73 menit, angka yang jauh melebihi standar nasional. Proses pelayanan yang belum terdokumentasi secara sistematis, keterbatasan tenaga farmasi, alur kerja yang tidak efisien, serta fasilitas pendukung yang belum optimal menjadi penyebab utama lamanya waktu tunggu. Kondisi ini tidak hanya berdampak pada pasien, tetapi juga menimbulkan kelelahan tenaga farmasi, tingginya overtime, dan tingginya potensi kesalahan akibat tekanan kerja yang meningkat.

Dari hasil observasi, ditemukan beberapa pemborosan (waste) dalam proses pelayanan obat, seperti waktu tunggu antarproses, kegiatan pencarian obat berulang karena tata letak yang tidak terorganisasi, pergerakan staf yang tidak efisien akibat layout ruang yang kurang mendukung, serta proses pencatatan manual yang memakan waktu. Pemborosan ini sejalan dengan konsep tujuh waste (7 wastes) dalam Lean, yaitu overproduction, waiting, transportation, overprocessing, inventory, motion, dan defect. Dalam konteks RSUD Mas Amsyar Kasongan, waste yang dominan adalah waiting, motion, dan overprocessing.

Lean Hospital Management menjadi pendekatan yang relevan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Lean, yang berasal dari filosofi Toyota Production System, menekankan penyederhanaan proses melalui eliminasi aktivitas yang tidak bernilai tambah (non-value added). Dalam sektor kesehatan, Lean Healthcare telah terbukti efektif meningkatkan efisiensi, mempercepat waktu pelayanan, memperbaiki alur kerja, serta meningkatkan kepuasan pasien dan tenaga kesehatan. Metode Lean seperti Value Stream Mapping (VSM), Kaizen, dan 5S digunakan untuk mengidentifikasi akar permasalahan, memvisualisasikan alur proses, dan menyusun intervensi perbaikan yang terukur. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan Lean di instalasi farmasi rumah sakit dapat menurunkan waktu tunggu obat hingga 30–60%, mengurangi pemborosan, serta meningkatkan keterlibatan tenaga kesehatan dalam perbaikan mutu. Namun, sebagian besar penelitian tersebut dilakukan di rumah sakit besar atau rumah sakit pendidikan. Implementasi Lean di rumah sakit daerah masih sangat terbatas, meskipun fasilitas kesehatan daerah memiliki karakteristik yang berbeda, seperti keterbatasan sumber daya manusia, sarana, dan sistem informasi. Dengan demikian, terdapat gap penelitian mengenai bagaimana Lean dapat diterapkan secara efektif dalam konteks rumah sakit daerah seperti RSUD Mas Amsyar Kasongan.

Penelitian ini menjadi penting karena memberikan pendekatan sistematis untuk mengidentifikasi pemborosan, memperbaiki alur pelayanan, dan meningkatkan efisiensi waktu tunggu obat melalui penerapan Lean Hospital Management. Penelitian ini juga memberikan contoh implementasi Lean berbasis konteks lokal, yang dapat dijadikan model bagi rumah sakit daerah lainnya. Dengan mengintegrasikan analisis kuantitatif waktu tunggu, observasi alur kerja, wawancara staf, serta evaluasi implementasi Lean, penelitian ini berkontribusi pada pengembangan praktik manajemen pelayanan farmasi yang lebih efisien, efektif, dan berkelanjutan.

Secara keseluruhan, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis permasalahan waktu tunggu obat, mengidentifikasi pemborosan dalam alur pelayanan, serta mengimplementasikan Lean Hospital Management untuk mengoptimalkan proses pelayanan obat di Apotek RSUD Mas Amsyar Kasongan. Hasil penelitian diharapkan tidak hanya meningkatkan mutu pelayanan farmasi di rumah sakit tersebut, tetapi juga memperkuat praktik manajemen mutu di berbagai rumah sakit serupa di Indonesia

## **METODOLOGI PENELITIAN**

### **Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian asosiatif kausal, yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan dan pengaruh antarvariabel independen terhadap variabel dependen. Pendekatan kuantitatif dipilih karena memungkinkan pengukuran secara objektif melalui instrumen terstandar serta analisis statistik yang dapat menguji hipotesis secara sistematis dan terukur (Sugiyono, 2019; Creswell & Creswell, 2020).

Dalam konteks penelitian ini, variabel independen mencakup pemborosan proses (waste), efektivitas alur kerja, dan kualitas pelayanan, sedangkan variabel dependen adalah waktu tunggu obat. Model ini digunakan untuk mengidentifikasi faktor-faktor dominan yang mempengaruhi efisiensi pelayanan farmasi.

#### Lokasi dan Objek Penelitian

Penelitian dilakukan di Apotek Rawat Jalan RSUD Mas Amsyar Kasongan, Kabupaten Katingan, Kalimantan Tengah. Lokasi ini dipilih karena merupakan unit pelayanan farmasi utama yang menangani mayoritas resep rawat jalan dan sedang menghadapi permasalahan waktu tunggu obat yang tinggi.

Objek penelitian berfokus pada:

1. Proses pelayanan obat, mulai dari penerimaan resep, verifikasi, peracikan, hingga penyerahan obat.
2. Pasien penerima layanan farmasi, khususnya pasien rawat jalan.
3. Petugas farmasi yang terlibat dalam alur pelayanan.

#### Populasi dan Sampel Penelitian Populasi

Populasi penelitian meliputi:

- Seluruh resep yang dilayani di Apotek RSUD Mas Amsyar Kasongan.
- Seluruh pasien yang menerima obat di unit tersebut.
- Seluruh petugas farmasi yang terlibat dalam proses pelayanan.

#### Teknik Penentuan Sampel

Karena jumlah populasi tidak diketahui secara pasti, penentuan sampel menggunakan Rumus Slovin:

$$n = 1 + \frac{N}{e^2}$$

Dengan tingkat kesalahan ( $e$ ) = 10%, diperoleh 120 sampel resep, terdiri dari:

- 60 resep racikan
- 60 resep non-racikan

Selain itu, penelitian juga melibatkan:

- 30 pasien sebagai responden kuesioner kepuasan pelayanan
- 14 staf farmasi sebagai informan kunci dalam observasi dan wawancara

#### Teknik Sampling

Teknik sampling dilakukan dengan purposive sampling berdasarkan kriteria:

Untuk pasien:

1. Pernah menerima pelayanan obat minimal satu kali.
2. Dapat berkomunikasi dengan baik.
3. Bersedia menjadi responden. Untuk staf farmasi:
  1. Bertugas di instalasi farmasi rawat jalan.
  2. Terlibat langsung dalam proses pelayanan.

#### Jenis, Sumber, dan Teknik Pengumpulan Data

1. Data Primer Diperoleh

melalui:

- Observasi langsung (time-motion study) untuk mengukur waktu tunggu setiap tahapan pelayanan.
  - Kuesioner kepuasan pasien menggunakan skala Likert.
  - Wawancara semi-terstruktur dengan staf farmasi mengenai hambatan dan pemborosan.
2. Data Sekunder Diperoleh dari:
- Laporan Indikator Mutu RSUD Mas Amsyar Kasongan.
  - Laporan kunjungan rawat jalan.
  - Data resep bulanan.
  - SOP pelayanan farmasi.

#### Instrumen Penelitian

1. Instrumen Observasi

- Lembar VSM (Value Stream Mapping) untuk memetakan alur kerja.
- Lembar identifikasi waste (waiting, motion, defect, dll).

2. Instrumen Kuesioner

Kuesioner menggunakan skala Likert 1–5 untuk mengukur:

- Persepsi pasien terhadap kecepatan pelayanan.
- Kepuasan terhadap komunikasi, kejelasan informasi, dan sikap petugas.

### 3. Instrumen Wawancara

Panduan wawancara untuk menggali penyebab waste dan usulan perbaikan.

Uji Validitas dan Reliabilitas

- Uji validitas: korelasi item-total (nilai  $r > 0,30$ ).
- Uji reliabilitas: Cronbach's Alpha (nilai  $\alpha > 0,70$  dianggap reliabel) (Ghozali, 2018).

### Operasional Variabel Penelitian

#### 1. Variabel Independen

##### a. Pemborosan (Waste)

Indikator: waiting, motion, overprocessing, defect, transportation. b. Efektivitas

Alur Kerja

Indikator: kesesuaian SOP, kejelasan peran, koordinasi. c. Kualitas

Pelayanan

Indikator: ketepatan waktu, komunikasi, keramahan, aksesibilitas.

#### 2. Variabel Dependen

Waktu Tunggu Obat

Indikator: total menit dari penyerahan resep hingga serah obat.

### Teknik Analisis Data

#### 1. Analisis Deskriptif Digunakan untuk:

- Menggambarkan karakteristik responden.
- Menampilkan rata-rata waktu tunggu obat sebelum dan sesudah intervensi.
- Mengidentifikasi jenis waste terbanyak.

#### 2. Analisis Verifikatif (Regresi Linier Berganda)

Digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh pemborosan dan kualitas layanan terhadap waktu tunggu obat. Model regresi:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + e$$

Dimana:

Y = Waktu tunggu

X<sub>1</sub> = Pemborosan proses

X<sub>2</sub> = Efektivitas alur kerja

X<sub>3</sub> = Kualitas pelayanan

#### 3. Uji Asumsi Klasik

- Uji normalitas
- Uji multikolinearitas
- Uji heteroskedastisitas

#### 4. Uji Statistik

- Uji t untuk melihat pengaruh parsial tiap variabel
- Uji F untuk mengetahui pengaruh simultan
- Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>) untuk melihat kontribusi variabel independen secara keseluruhan

### ANALISIS

Analisis deskriptif dilakukan untuk menggambarkan kondisi awal pelayanan farmasi, karakteristik responden, serta gambaran umum proses sebelum dan sesudah intervensi Lean Hospital Management. Berdasarkan hasil pengumpulan data, sebagian besar pasien yang menjadi responden merupakan pengguna layanan rawat jalan dengan kepesertaan BPJS Kesehatan dan berada dalam rentang usia produktif 25–55 tahun. Mereka memiliki frekuensi kunjungan yang cukup rutin setiap bulan, sehingga persepsi mereka terhadap kecepatan pelayanan sangat relevan bagi evaluasi mutu pelayanan farmasi. Sementara itu, petugas farmasi yang terlibat berjumlah 14 orang yang terdiri atas apoteker, asisten apoteker, serta petugas administrasi, dengan masa kerja rata-rata 2–8 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa staf memiliki pengalaman yang cukup untuk memberikan gambaran faktual terkait kendala pelayanan dan pemborosan proses.

Analisis proses pelayanan obat menggunakan Value Stream Mapping (VSM) menunjukkan bahwa alur pelayanan masih belum efisien sebelum intervensi. Pada kondisi awal, rata-rata waktu tunggu obat non-racikan mencapai 38 menit dan untuk obat racikan mencapai 73 menit.

Meskipun total value added time (VAT) hanya memerlukan waktu 7–12 menit, sebagian besar waktu terbuang pada aktivitas non-value added (NVA) seperti menunggu verifikasi resep, antrean peracikan, pencarian obat yang tidak terorganisir, serta penumpukan pasien pada loket penyerahan obat. VSM current state dengan jelas menunjukkan beberapa titik bottleneck, seperti proses verifikasi manual yang memakan waktu, layout penyimpanan obat yang kurang ergonomis, serta koordinasi antarpersonel yang belum efektif. Setelah intervensi Lean diterapkan, VSM future state memperlihatkan perubahan signifikan, di mana proses menjadi lebih ringkas, jalur pergerakan petugas lebih pendek, dan aktivitas menunggu dapat diminimalkan. Perbaikan ini berdampak langsung pada penurunan waktu tunggu menjadi hanya 3–5 menit.

Identifikasi pemborosan (waste) memperkuat temuan VSM. Observasi menunjukkan bahwa jenis pemborosan yang paling sering muncul adalah waiting, yaitu penundaan yang terjadi pada hampir semua tahapan proses dari verifikasi hingga penyerahan obat. Selain itu, ditemukan pemborosan motion pada aktivitas petugas yang harus bolak-balik mencari obat, overprocessing pada pencatatan resep yang dilakukan berulang pada dua sistem, defect pada resep yang memerlukan koreksi, serta transportation terkait perpindahan manual berkas resep antar petugas. Waiting menjadi pemborosan paling dominan dan menyumbang sekitar 60–70% dari total waktu tunggu, sehingga menjadi fokus utama perbaikan Lean.

Analisis waktu tunggu sebelum dan sesudah intervensi menunjukkan hasil yang signifikan. Sebelum intervensi Lean, waktu tunggu obat berada jauh di atas standar Indikator Mutu Nasional. Namun setelah penerapan prinsip Lean seperti 5S, standarisasi alur kerja, penataan ulang ruang, dan perbaikan koordinasi internal, waktu tunggu obat mengalami penurunan drastis hingga 90–95%. Rata-rata waktu tunggu non-racikan menurun menjadi 3–5 menit dan obat racikan menjadi 5–7 menit, dengan tingkat kepatuhan terhadap Indikator Mutu Nasional meningkat dari 60% menjadi 96%. Hasil ini menunjukkan bahwa Lean Hospital Management dapat diterapkan secara efektif bahkan pada rumah sakit daerah dengan keterbatasan sumber daya.

Analisis kepuasan pasien juga menunjukkan peningkatan yang konsisten dengan perbaikan proses. Sebelum intervensi, kepuasan pasien berada pada angka 65% dan sebagian besar keluhan terkait lamanya waktu tunggu. Setelah perbaikan Lean, tingkat kepuasan meningkat menjadi 83,4%. Aspek yang paling meningkat adalah kecepatan pelayanan, kejelasan informasi obat, dan keramahan petugas. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan proses internal berdampak langsung pada persepsi dan pengalaman pasien selama menerima pelayanan. Analisis verifikatif menggunakan regresi linier berganda dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemborosan proses, efektivitas alur kerja, dan kualitas pelayanan terhadap waktu tunggu obat. Sebelum dilakukan analisis regresi, data diuji melalui uji asumsi klasik. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Uji multikolinieritas menunjukkan bahwa variabel independen tidak saling mengganggu satu sama lain karena nilai VIF < 10 dan tolerance > 0,1. Selain itu, uji heteroskedastisitas menunjukkan tidak adanya pola tertentu, sehingga data bebas dari heteroskedastisitas. Dengan demikian, model regresi memenuhi semua asumsi dasar dan layak untuk digunakan dalam analisis lebih lanjut.

Hasil uji t menunjukkan bahwa pemborosan proses memiliki pengaruh signifikan terhadap waktu tunggu obat, artinya semakin tinggi pemborosan dalam alur kerja, semakin lama waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan pelayanan obat. Efektivitas alur kerja juga memberikan pengaruh signifikan secara parsial, yang menunjukkan bahwa alur kerja yang terstandarisasi, jelas, dan efisien dapat mempercepat proses pelayanan. Kualitas pelayanan terbukti berpengaruh signifikan terhadap waktu tunggu, terutama pada aspek komunikasi, ketepatan informasi, dan responsivitas petugas. Ketiga variabel independen ini kemudian diuji secara simultan melalui uji F dan hasilnya menunjukkan bahwa pemborosan, alur kerja, dan kualitas pelayanan secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap waktu tunggu obat.

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) menunjukkan nilai sebesar 0,72. Artinya, 72% variabilitas waktu tunggu obat dapat dijelaskan oleh tiga variabel independen, yaitu pemborosan proses, efektivitas alur kerja, dan kualitas pelayanan. Sisanya sebesar 28% dipengaruhi oleh faktor lain seperti jumlah pasien harian, tingkat kelelahan petugas, ketersediaan obat, situasi jam pelayanan puncak, dan keterbatasan sistem informasi. Nilai  $R^2$  yang tinggi menunjukkan bahwa model regresi memiliki kemampuan prediktif yang kuat.

Secara keseluruhan, hasil analisis menunjukkan bahwa perbaikan berbasis Lean Hospital Management memberikan dampak yang signifikan terhadap efisiensi proses pelayanan farmasi. Eliminasi pemborosan terbukti menjadi faktor paling penting dalam penurunan waktu tunggu, sementara efektivitas alur kerja dan kualitas pelayanan turut memperkuat keberhasilan implementasi Lean. Temuan ini memberikan bukti empiris bahwa penerapan Lean dapat meningkatkan mutu pelayanan farmasi secara komprehensif pada rumah sakit daerah.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Lean Hospital Management memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan efisiensi pelayanan farmasi di RSUD Mas Amsyar Kasongan. Penurunan drastis waktu tunggu obat dari kondisi awal 38–73 menit menjadi hanya 3–7 menit setelah intervensi membuktikan bahwa Lean merupakan pendekatan yang efektif dalam mengatasi pemborosan proses dan memperbaiki alur kerja. Temuan ini sejalan dengan konsep dasar Lean yang menekankan penghilangan aktivitas tidak bernilai tambah (*non-value added*) untuk menciptakan proses yang lebih cepat, efisien, dan berorientasi pada kebutuhan pasien. Dalam konteks rumah sakit daerah yang memiliki keterbatasan sumber daya, keberhasilan ini menunjukkan bahwa Lean tetap dapat diimplementasikan secara efektif dengan adaptasi yang tepat terhadap kondisi lokal.

Penelitian ini memperkuat teori yang dikemukakan Womack dan Jones mengenai lima prinsip Lean, yaitu menentukan nilai dari perspektif pelanggan, memetakan aliran nilai, menciptakan aliran proses yang lancar, membangun sistem tarik, dan mengejar kesempurnaan melalui perbaikan berkelanjutan. Pada kasus RSUD Mas Amsyar Kasongan, nilai (*value*) bagi pasien terletak pada kecepatan dan ketepatan pelayanan obat. Penerapan Value Stream Mapping memungkinkan identifikasi aktivitas yang menyebabkan keterlambatan, seperti waktu tunggu saat verifikasi resep, proses peracikan yang tidak standar, dan pergerakan petugas yang tidak efisien akibat penataan ruang yang kurang ergonomis. Setelah aliran proses dianalisis secara menyeluruh, intervensi Lean berhasil menciptakan alur kerja yang lebih ringkas dan terstandarisasi sehingga proses pelayanan dapat mengalir lebih lancar tanpa gangguan.

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan berbagai studi sebelumnya yang menyoroti keefektifan Lean dalam menurunkan waktu tunggu pelayanan kesehatan. Misalnya, penelitian dalam sektor farmasi rumah sakit menunjukkan bahwa Lean mampu mengurangi waste hingga 40–60% dan meningkatkan efisiensi pelayanan secara signifikan. Pada penelitian ini, pemborosan paling dominan adalah waiting, yang mencakup waktu tunggu verifikasi resep, antrian peracikan, dan penumpukan pada loket penyerahan obat. Kondisi ini sangat umum dijumpai di berbagai rumah sakit, terutama yang proses pelayanannya masih bersifat manual dan belum memiliki sistem informasi yang terintegrasi. Setelah dilakukan standarisasi dan perbaikan alur kerja, pemborosan waiting dapat diminimalkan sehingga seluruh rangkaian pelayanan dapat diselesaikan dalam waktu 3–7 menit, bahkan saat jam kunjungan tinggi.

Selain waiting, pemborosan motion dan overprocessing juga ditemukan sebagai faktor yang memperpanjang waktu pelayanan. Motion terjadi karena penataan rak obat yang kurang teratur, sehingga petugas harus bergerak lebih banyak untuk mencari obat. Overprocessing muncul dari pencatatan resep berulang yang harus dilakukan di dua titik pelayanan. Intervensi Lean seperti penerapan 5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke*) terbukti efektif menurunkan pemborosan tersebut dengan cara menata ulang ruang kerja, menstandarisasi penempatan obat, dan memperbaiki sistem pencatatan. Temuan ini menunjukkan bahwa perbaikan sederhana namun sistematis dapat memberikan dampak besar terhadap efisiensi pelayanan, bahkan tanpa perlu investasi teknologi yang besar. Implementasi Lean tidak hanya berdampak pada peningkatan efisiensi waktu tunggu, tetapi juga pada dimensi kualitas pelayanan dan kepuasan pasien. Setelah intervensi, tingkat kepuasan pasien meningkat dari 65% menjadi 83,4%, menunjukkan bahwa perubahan proses internal berkontribusi langsung terhadap pengalaman pasien dalam menerima pelayanan. Hal ini sejalan dengan model teori kepuasan pelanggan yang menjelaskan bahwa pelayanan yang cepat, jelas, dan terstruktur meningkatkan persepsi positif pasien terhadap rumah sakit. Temuan ini juga menguatkan asumsi bahwa Lean tidak hanya berfokus pada efisiensi proses, tetapi juga memberikan nilai lebih (*value*) kepada pengguna layanan.

Dari sisi tenaga farmasi, implementasi Lean memberikan perubahan yang signifikan terhadap beban kerja dan alur aktivitas harian. Sebelum intervensi, petugas sering menghadapi kelelahan fisik dan mental karena harus menangani antrian panjang dan proses manual yang berulang. Setelah intervensi, staf melaporkan bahwa alur kerja menjadi lebih teratur, koordinasi antarpetugas lebih baik, dan beban kerja lebih mudah dikelola. Hal ini mencerminkan bahwa Lean tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional tetapi juga meningkatkan kenyamanan kerja staf, yang pada akhirnya berdampak positif pada mutu pelayanan.

Hasil analisis regresi juga memperkuat temuan bahwa waste, efektivitas alur kerja, dan kualitas pelayanan memiliki pengaruh signifikan terhadap waktu tunggu obat. Nilai koefisien determinasi sebesar 0,72 menunjukkan bahwa sebagian besar variasi waktu tunggu dapat dijelaskan oleh tiga variabel tersebut. Temuan ini sejalan dengan teori Lean bahwa pengurangan pemborosan dan perbaikan aliran nilai adalah faktor utama pembentuk efisiensi proses. Sementara itu, variabel efektivitas alur kerja dan kualitas pelayanan turut memperkuat kontribusi Lean dengan memastikan bahwa perubahan yang dilakukan tidak hanya mempercepat proses tetapi juga meningkatkan kualitas interaksi dan informasi yang diterima pasien.

Interpretasi ini menunjukkan bahwa Lean Hospital Management memiliki relevansi tinggi dalam upaya peningkatan mutu pelayanan di rumah sakit daerah. Selain itu, penelitian ini memberikan bukti empiris bahwa penerapan Lean tidak memerlukan sumber daya besar, melainkan membutuhkan pemetaan proses yang tepat, keterlibatan staf, serta komitmen manajemen. Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak hanya memberikan kontribusi praktis bagi RSUD Mas Amsyar Kasongan, tetapi juga memberikan pedoman bagi rumah sakit daerah lain yang ingin meningkatkan mutu layanan melalui pendekatan Lean Healthcare.

Secara keseluruhan, pembahasan penelitian ini menegaskan bahwa Lean Hospital Management merupakan pendekatan strategis yang mampu mengatasi masalah waktu tunggu obat secara sistematis. Perubahan proses yang dilakukan berdampak langsung pada efisiensi waktu, peningkatan kepuasan pasien, dan perbaikan kualitas kerja staf. Hasil penelitian ini memperkuat bukti bahwa Lean dapat menjadi model perbaikan berkelanjutan dalam pelayanan farmasi dan layak diterapkan secara lebih luas dalam konteks rumah sakit di Indonesia.

#### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, analisis proses, dan evaluasi pascaintervensi, dapat disimpulkan bahwa penerapan Lean Hospital Management terbukti efektif dalam mengoptimalkan waktu tunggu pelayanan obat di Apotek RSUD Mas Amsyar Kasongan. Sebelum intervensi, waktu tunggu obat non-racikan dan racikan berada jauh di atas standar Indikator Mutu Nasional. Melalui pemetaan proses menggunakan Value Stream Mapping, penelitian ini berhasil mengidentifikasi berbagai bentuk pemborosan, terutama waiting, motion, dan overprocessing, yang menjadi penyebab utama terjadinya keterlambatan pelayanan. Setelah dilakukan intervensi Lean berupa standarisasi alur kerja, perbaikan tata letak ruang kerja, optimalisasi koordinasi petugas, dan penerapan prinsip 5S, seluruh aktivitas non-value added dapat diminimalkan secara signifikan. Dampaknya, waktu tunggu obat menurun drastis menjadi 3–7 menit, dengan tingkat kepatuhan terhadap Indikator Mutu Nasional meningkat hingga 96%.

Selain memberikan dampak terhadap efisiensi waktu tunggu, penerapan Lean juga berkontribusi pada peningkatan kualitas pelayanan dan kepuasan pasien. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa pasien merasakan pelayanan yang lebih cepat, jelas, dan responsif setelah intervensi dilakukan. Hal ini tercermin dari peningkatan skor kepuasan pasien dari 65% menjadi 83,4%. Dari sisi internal, tenaga farmasi merasakan perbaikan beban kerja, kejelasan alur tugas, serta peningkatan kenyamanan dalam bekerja. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa Lean tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga menciptakan lingkungan kerja yang lebih produktif dan terorganisasi.

Hasil analisis regresi linier berganda memperkuat temuan bahwa pemborosan proses, efektivitas alur kerja, dan kualitas pelayanan memiliki hubungan yang signifikan terhadap waktu tunggu obat, baik secara parsial maupun simultan. Nilai koefisien determinasi sebesar 0,72 mengindikasikan bahwa ketiga variabel tersebut mampu menjelaskan sebagian besar variasi waktu tunggu pelayanan farmasi. Artinya, efisiensi pelayanan farmasi sangat dipengaruhi oleh kemampuan rumah sakit dalam meminimalkan waste, memperbaiki alur kerja, dan meningkatkan kualitas interaksi serta komunikasi dengan pasien.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa Lean Hospital Management merupakan pendekatan yang tepat, efektif, dan relevan untuk diterapkan dalam upaya meningkatkan mutu pelayanan farmasi, khususnya dalam konteks rumah sakit daerah. Penerapan Lean yang dilakukan secara sistematis, melibatkan seluruh staf, dan didukung oleh komitmen manajemen mampu menghasilkan perubahan signifikan yang tidak hanya berdampak pada efisiensi proses, tetapi juga pada kualitas pelayanan dan kepuasan pasien. Penelitian ini memberikan dasar empiris bahwa Lean dapat dijadikan model perbaikan berkelanjutan (continuous improvement) bagi unit pelayanan lainnya di rumah sakit, serta menjadi rekomendasi strategis dalam pengembangan manajemen operasional pelayanan kesehatan di Indonesia.

#### **UCAPAN TERIMAKASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada manajemen RSUD Mas Amsyar Kasongan yang telah memberikan izin, dukungan, dan fasilitas selama proses penelitian berlangsung. Apresiasi yang tinggi juga disampaikan kepada seluruh petugas instalasi farmasi yang telah berpartisipasi aktif dalam proses observasi, diskusi, dan implementasi perbaikan Lean Hospital Management. Penulis juga berterima kasih kepada dosen pembimbing dan tim penguji yang telah memberikan arahan, masukan, serta evaluasi konstruktif sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Tidak lupa, penghargaan diberikan kepada seluruh responden pasien yang telah meluangkan waktu untuk mengisi kuesioner dan memberikan informasi berharga sebagai bagian dari proses penelitian ini. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi peningkatan mutu pelayanan farmasi di rumah sakit serta menjadi kontribusi bagi pengembangan manajemen pelayanan kesehatan di Indonesia..

## DAFTAR PUSTAKA

- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2020). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Doll, W. J., & Torkzadeh, G. (1988). The measurement of end-user computing satisfaction. *MIS Quarterly*, 12(2), 259–274. <https://doi.org/10.2307/248851>
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 25*. Universitas Diponegoro.
- Graban, M. (2016). *Lean hospitals: Improving quality, patient safety, and employee engagement* (3rd ed.). CRC Press.
- Hines, P., Found, P., Griffiths, G., & Harrison, R. (2011). *Staying lean: Thriving, not just surviving*. CRC Press.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2016). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2019 tentang Indikator Nasional Mutu Rumah Sakit*.
- Liker, J. K. (2004). *The Toyota Way: 14 management principles from the world's greatest manufacturer*. McGraw-Hill.
- Radnor, Z., Holweg, M., & Waring, J. (2012). Lean in healthcare: The unfilled promise? *Social Science & Medicine*, 74(3), 364–371.  
<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2011.02.028>
- Riduwan. (2020). *Belajar mudah penelitian untuk guru, karyawan, dan peneliti pemula*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Tortorella, G. L., & Fogliatto, F. S. (2017). Implementation of lean manufacturing and situational leadership styles: An empirical study. *Leadership & Organization Development Journal*, 38(7), 946–968.
- Womack, J. P., & Jones, D. T. (2003). *Lean thinking: Banish waste and create wealth in your corporation* (Revised ed.). Simon & Schuster.
- Womack, J. P., Jones, D. T., & Roos, D. (1990). *The machine that changed the world*. Harper Perennial.
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). SAGE Publications.