

PENGARUH WAKTU TUNGGU OPERASI ELEKTIF TERHADAP MUTU PELAYANAN INSTALASI BEDAH RUMAH SAKIT: KAJIAN LITERATUR

Ni Putu Sri Listya Dewi^{1*}, Inge Dhamanti^{2*}

Departemen Administrasi dan Kebijakan Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia¹²

Research Center of Excellence for Patient Safety and Quality, Universitas Airlangga²

School of Public Health, La Trobe University, Victoria, Australia²

*Corresponding Author: ni.putu.sri-2022@fkm.unair.ac.id

ABSTRAK

Pada tahun 2020, jumlah tindakan pembedahan di rumah sakit mencapai 234 juta kasus pasien di seluruh dunia (Weiser et al., 2011). Tingginya permintaan akan operasi elektif seringkali tidak diimbangi dengan efisiensi sistem pelayanan sehingga menyebabkan waktu tunggu yang panjang dan berpengaruh terhadap penurunan mutu dan hasil klinis pasien. Artikel ini bertujuan menganalisis pengaruh waktu tunggu operasi elektif terhadap mutu pelayanan instalasi bedah rumah sakit. Penelitian ini menggunakan metode studi literatur kemudian dilakukan kajian terhadap artikel yang diperoleh dari basis data ScienceDirect, PubMed, dan Google Scholar. Adapun kriteria inklusi yang digunakan meliputi penelitian orisinal, artikel ditulis dengan bahasa Inggris dan Indonesia, dipublikasikan pada lima tahun terakhir yakni dari 2020 hingga 2025, dapat diakses secara penuh dan bersifat terbuka. Adapun, kriteria eksklusi yang digunakan meliputi penelitian dengan waktu tunggu kurang dari dua hari dan usia pasien kurang dari 18 tahun. Enam artikel memenuhi kriteria inklusi dan dianalisis menggunakan teori Donabedian. Pada dimensi struktur, waktu tunggu dipengaruhi oleh faktor keterbatasan sumber daya rumah sakit, karakteristik pasien, dan faktor eksternal. Dimensi struktur ini mempengaruhi dimensi proses yang ditunjukkan pada manajemen pelayanan dan penjadwalan yang tidak efisien, faktor pasien, waktu tunggu yang berkepanjangan, hingga penundaan tindakan. Pada dimensi *outcome*, penundaan berdampak terhadap pembatalan operasi, penurunan kualitas hidup, dan penurunan kepuasan pasien. Waktu tunggu operasi elektif yang melebihi standar berpengaruh pada penurunan mutu pelayanan instalasi bedah rumah sakit. Oleh karena itu, diperlukan sistem penjadwalan dan monitoring operasi berbasis data untuk meningkatkan efisiensi dan kepuasan pasien.

Kata kunci: mutu pelayanan, operasi elektif, waktu tunggu

ABSTRACT

In 2020, the number of surgical procedures performed in hospitals reached 234 million cases worldwide (Weiser et al., 2011). The high demand for elective surgery is often not matched by the efficiency of healthcare service systems, resulting in prolonged waiting times that negatively affect service quality and patient clinical outcomes. This article aims to analyze the impact of elective surgery waiting times on the quality of services in hospital surgical units. This study used a literature review method by analyzing articles obtained from the ScienceDirect, PubMed, and Google Scholar databases. The inclusion criteria consisted of original research articles written in English or Indonesian, published within the last five years (2020–2025), fully accessible, and open access. The exclusion criteria included studies reporting waiting times of less than two days and studies involving patients under 18 years of age. Six articles met the inclusion criteria and were analyzed using Donabedian's theory. In the structure dimension, waiting time was influenced by hospital resource limitations, patient characteristics, and external factors. The structure dimension subsequently affected the process dimension, which was reflected in inefficient service management and scheduling, patient-related factors, prolonged waiting times, and delays in surgical procedures. In the outcome dimension, delays were associated with surgery cancellations, decreased quality of life, and reduced patient satisfaction. Elective surgery waiting times that exceed established standards contribute to a decline in the quality of hospital surgical services. Therefore, a data-based surgical scheduling and monitoring system is required to improve efficiency and patient satisfaction.

Keywords: elective surgery, service quality, waiting time

PENDAHULUAN

Pembedahan atau operasi merupakan pengobatan pada cedera atau gangguan tubuh melalui sayatan atau manipulasi, terutama dengan menggunakan instrumen yang melibatkan tindakan berupa pemotongan, penjahitan, atau perubahan fisik lainnya pada jaringan atau organ tubuh. Pembedahan bertujuan untuk mendiagnosa atau mengobati penyakit, cacat, atau cedera terutama pada kondisi yang tidak memungkinkan untuk sembuh melalui obat-obatan atau tindakan sederhana (Potter & Perry, 2023). Berdasarkan tingkat keterdesakannya, pembedahan dibagi menjadi dua jenis, yaitu operasi darurat dan operasi elektif (Krisdayanti, 2021). Operasi darurat merupakan tindakan pembedahan yang perlu dilakukan sesegera mungkin untuk mempertahankan kehidupan pasien atau mencegah kehilangan fungsi tubuh yang vital, sedangkan operasi elektif adalah prosedur pembedahan yang direncanakan terlebih dahulu dan bersifat tidak mendesak. Operasi elektif merupakan pilihan terbaik untuk menangani kondisi yang secara tidak langsung mengancam keselamatan pasien, tetapi akan berpotensi memburuk atau memengaruhi kualitas hidup pasien jika ditangani melebihi waktu yang sudah ditentukan (Knebel et al., 2021).

Setiap tahun, jumlah pasien yang menjalani tindakan pembedahan mengalami peningkatan yang cukup pesat. Secara global, diperkirakan sekitar 165 juta prosedur bedah yang dilakukan setiap tahun. Bahkan, berdasarkan data WHO pada tahun 2020 jumlah pasien yang menjalani operasi di berbagai rumah sakit di seluruh dunia mencapai sekitar 234 juta pasien (Weiser et al., 2011). Di Indonesia pada tahun yang sama, tercatat sekitar 1,2 juta tindakan operasi telah dilakukan. Sementara itu, pada tahun 2021 Kemenkes RI melaporkan bahwa tindakan operasi di Indonesia mencapai peringkat ke-11 dari 50 jenis penanganan penyakit di Indonesia dengan 32% di antaranya adalah operasi elektif (Kemenkes RI, 2021). Permasalahan semakin kompleks ketika dunia dihadapkan dengan pandemi COVID-19. Diperkirakan sebanyak 28,4 juta operasi di dunia mengalami pembatalan atau penundaan dengan 90% pembatalan terjadi pada penyakit jinak (COVIDSurg Collaborative, 2020). Tingginya permintaan terhadap operasi elektif disertai dengan gangguan layanan kesehatan semenjak pandemi COVID-19 memicu tantangan serius dalam pengelolaan pelayanan bedah rumah sakit salah satunya yaitu waktu tunggu (OECD, 2023; Uimonen, et al., 2020).

Waktu tunggu adalah durasi dari kedatangan pasien pada konsultasi penerimaan bedah hingga penempatan mereka di tempat tidur rumah sakit yang sudah ditentukan. Menurut Kemenkes, waktu tunggu operasi elektif merupakan periode waktu yang dimulai sejak dokter memutuskan untuk melakukan operasi terencana hingga tindakan pembedahan tersebut benar-benar dilaksanakan (Kemenkes, 2008). Berdasarkan Standar Pelayanan Minimal (SPM) Rumah Sakit yang tercantum dalam Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 129/Menkes/SK/II/2008, batas waktu tunggu yang ideal untuk operasi elektif adalah kurang dari sama dengan 2 hari. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Levy et al. (2021) menunjukkan bahwa lama waktu tunggu sebelum operasi elektif dipicu oleh kebutuhan akan persiapan operasi baik secara medis, fisik, maupun psikologi pasien. Pada beberapa praktiknya, waktu tunggu operasi elektif kerap melampaui standar yang telah ditetapkan dan menimbulkan ketidaknyamanan bagi pasien. Tidak hanya ketidaknyamanan, waktu tunggu yang panjang memiliki konsekuensi yang serius lainnya mulai dari penjadwalan ulang/penundaan, peningkatan penggunaan sumber daya, penurunan kondisi klinis pasien atau komplikasi, bahkan kematian (Astanto et al., 2025; Grass et al., 2020). Hingga saat ini, lama waktu tunggu operasi elektif masih menjadi perhatian utama bagi para pembuat kebijakan, manajer, dan staf pelayanan kesehatan di banyak negara (Quercioli et al., 2022).

Waktu tunggu operasi elektif merupakan salah satu indikator penting dalam manajemen operasional rumah sakit yang menentukan mutu layanan suatu fasilitas kesehatan (Amalia & Pratiwi, 2022). Kepuasan pasien merupakan hasil dari kesesuaian antara harapan pasien dengan pengalaman yang diterima (Karunia et al., 2021). Oleh karena itu, mutu pelayanan yang baik akan tercermin pada kepuasan pasien. Sebaliknya, waktu tunggu yang melebihi standar akan menimbulkan dampak kompleks baik dari sisi efisiensi operasional rumah sakit maupun persepsi pasien terhadap pelayanan kesehatan sehingga penting untuk dilakukan analisis lebih lanjut terkait waktu tunggu operasi elektif. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh waktu tunggu operasi elektif terhadap mutu pelayanan instalasi bedah di rumah sakit dengan menggunakan kerangka teori Donabedian sebagai acuan penilaian. Melalui penelitian ini, rumah sakit diharapkan mampu menerapkan strategi yang efektif dalam mengelola waktu tunggu operasi elektif sehingga mutu pelayanan instalasi bedah rumah sakit dapat ditingkatkan.

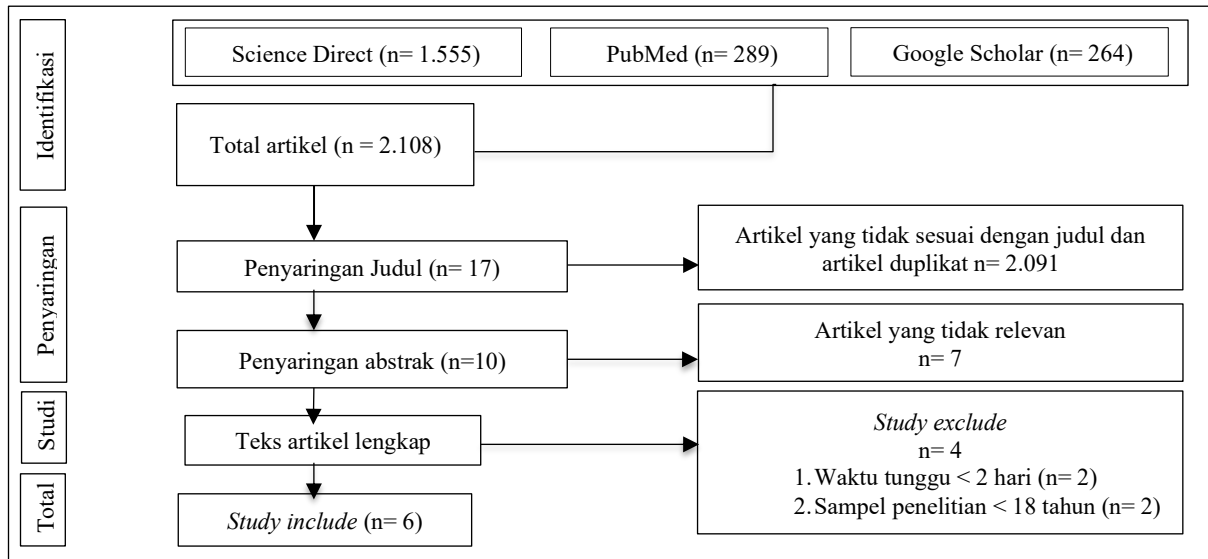
METODE

Artikel ini disusun dengan menggunakan metode *literature review*. Proses pencarian dan pengumpulan data dilakukan melalui beberapa basis data ilmiah, yaitu Sciencedirect, PubMed, dan Google Scholar. Pencarian artikel dilakukan dengan menggunakan keyword berbahasa Inggris pada database Sciencedirect dan Pubmed, serta keyword berbahasa Indonesia pada Google Scholar. Adapun keyword yang digunakan adalah “*waiting time*” OR “*wait time*” AND “*elective surgery*” OR “*surgery*” AND “*service quality*” OR “*patient satisfaction*”.

Dalam proses seleksi, ditetapkan kriteria inklusi di antaranya artikel dengan publikasi tahun 2020 hingga 2025. Batasan tahun publikasi ini dipilih untuk memastikan bahwa artikel yang dikaji relevan dengan kondisi pelayanan bedah terkini, mengingat dinamika sistem pelayanan rumah sakit yang cepat berubah pascapandemi COVID-19. Sumber data yang digunakan berupa artikel orisinal (*original article*) dengan akses teks penuh (*full text*) dan bersifat *open access*, sedangkan artikel berbentuk tinjauan literatur tidak disertakan dalam kajian ini. Penelitian ini tidak membatasi wilayah atau negara tertentu sebagai lokasi penelitian. Namun, ditetapkan kriteria eksklusi yaitu penelitian yang melibatkan waktu tunggu operasi elektif kurang dari dua hari serta responden dengan usia di bawah 18 tahun.

HASIL

Penelusuran melalui basis data Sciencedirect berhasil diperoleh 1.555 artikel, PubMed diperoleh 289 artikel, dan Google Scholar diperoleh 264 artikel. Secara keseluruhan, jumlah artikel yang berhasil ditelusuri adalah sebanyak 2.108 artikel. Selanjutnya, dilakukan proses penyaringan judul yang relevan dan artikel duplikasi. Dari hasil penyaringan awal, sebanyak 2.091 artikel dieliminasi sehingga tersisa 17 judul artikel. Tahap berikutnya, dilakukan penelusuran melalui abstrak untuk menilai kesesuaian isi dengan fokus pembahasan, dan dari proses ini diperoleh sepuluh artikel yang memenuhi kriteria. Penelusuran dilanjutkan dengan membaca keseluruhan isi artikel guna menilai kelayakan studi secara menyeluruh dan sebanyak empat artikel dikeluarkan karena termasuk dalam kategori eksklusi yang ditetapkan sebelumnya. Tahap terakhir penelusuran, diperoleh enam artikel yang dinilai relevan serta memenuhi kriteria inklusi yang telah ditetapkan. Temuan dari tinjauan literatur tersebut kemudian disajikan dalam bentuk tabel.



Gambar 1. Prisma Flowchart

Dari keseluruhan proses penelusuran literatur, ditemukan enam artikel yang memenuhi kriteria inklusi, terdiri dari dua publikasi dari jurnal nasional dan empat dari jurnal internasional. Sebagian besar penelitian yang dijadikan sumber menggunakan desain penelitian *cross sectional* yang menunjukkan kecenderungan penelitian yang bersifat observasional dan menggambarkan kondisi pada satu waktu tertentu. Berdasarkan jumlah partisipan, Soroceanu et al. (2023) mencatat sampel terbanyak dengan 2.761 pasien, sedangkan Al Fanani et al. (2024) melibatkan responden paling sedikit, yakni 17 orang.

Untuk memudahkan proses analisis lebih lanjut, hasil penelusuran artikel disintesis dan dikategorikan berdasarkan teori mutu pelayanan Donabedian dengan meninjau tiga komponen utama mutu layanan, yaitu *structure*, *process*, dan *outcome*.

Tabel 1. Hasil Penelusuran Artikel

Nama Penulis, Tahun	Tujuan	Desain Penelitian	Sampel penelitian	Lokasi Penelitian	Hasil
Al Fanani et al., 2024	Menganalisis faktor yang mempengaruhi pembatalan operasi elektif di Instalasi Bedah Sentral Rumah Sakit Umum Daerah Ibnu Sina Gresik	Desain deskriptif kuantitatif dengan pendekatan <i>cross sectional</i>	17 pasien yang mengalami operasi elektif	Instalasi Bedah Sentral RSUD Ibnu Sina Gresik	Structure: Sarana/alat yang tidak tersedia sebesar 14,3%. Process: Faktor pasien sebesar 78,6% (penurunan kadar hemoglobin darah kurang dari 10gr/L), dokter bedah berhalangan hadir saat tindakan operasi, rata-rata waktu tunggu pasien operasi kurang lebih 30 hari. Outcome: Terjadi pembatalan operasi sebesar 82,4% dimana pembatalan ini berdampak terhadap beban psikologis, sosial, finansial, hingga ketidakpuasan pasien dan keluarganya.
Sianipar, 2024	Mengidentifikasi faktor-faktor yang	Penelitian deskriptif kuantitatif	Pasien yang mengalami penundaan	Instalasi Bedah	Structure:

	menyebabkan penundaan pelaksanaan tindakan operasi di Rumah Sakit Umum Pusat Fatmawati	dengan desain <i>cross sectional</i>	operasi berdasarkan laporan data penundaan operasi	RSUP Fatmawati	Keterbatasan ruang ICU (2,3%) dan faktor medis pasien sebelum operasi (36,3%) Process: Tidak cukup waktu (59,1%), keterlambatan pasien (2,3%), dan waktu tunggu elektif lebih dari 2 hari Outcome: Sebanyak 50% pasien mengalami penundaan operasi yang menyebabkan ketidakpuasan pasien
de Guzman, and Sia Su, 2022	<i>Determine the median waiting time and examine the factors influencing patient waiting time and scheduling for elective gynecologic surgeries in a tertiary training hospital in the Philippines</i>	Penelitian <i>retrospective cross sectional</i>	275 pasien yang terdaftar operasi elektif ginekologi	Ruang operasional rekam dokumentasi	Structure: Ketidakseimbangan <i>supply</i> dan <i>demand</i> terhadap kapasitas ruang operasi dan faktor pasien (keganasan dan prolaps organ panggul). Process: Alokasi slot operasi elektif sebanyak 29,27% untuk pasien gawat darurat, faktor dokter (persepsi terhadap kesulitan dalam prosedur), jadwal diundur sehingga waktu tunggu sebenarnya untuk pasien elektif meningkat. Median waktu tunggu pasien semenjak konsultasi pertama hingga tindakan operasi elektif adalah 154 hari. Outcome: Ketidakpuasan pasien dan dikaitkan dengan banyak efek samping yang merugikan (pembatalan operasi dan menurunkan kualitas hidup)
Soroceanu et al., 2023	<i>Assess the impact of surgical wait times on patients undergoing operative treatment for lumbar stenosis and degenerative spondylolisthesis within the Canadian healthcare system.</i>	Penelitian pendaftaran secara <i>prospective multicenter</i>	2,761 pasien dengan patologi utama stenosis lumbal atau <i>spondylolisthesis degeneratif</i>	Kanada	Structure: Kondisi medis pasien berdasarkan status ASA atau <i>American Society of Anesthesiologists</i> ($p=0,005$), jenis kelamin ($p=0,0004$), dan riwayat tulang belakang ($p=0,001$) Process: Rata-rata waktu tunggu rujukan awal hingga operasi adalah 451,75 hari (2 tahun $N=444$) Outcome: Waktu tunggu yang lebih lama berdampak terhadap peningkatan waktu tidak bekerja ($p=0,003$), penggunaan injeksi tulang belakang pra-operasi yang lebih sering ($p=0,02$), penggunaan opioid kronis satu tahun setelah operasi ($p=0,002$), penurunan kepuasan pasien ($p=0,03$), dan skor <i>HRQOL</i> yang lebih rendah ($p<0,001$ SF12, ODI, VAS)

Stachurski et al., 2023	<i>Determine whether the waiting time before cholesteatoma surgery influences hearing outcomes and patient satisfaction</i>	Penelitian retrospektif kohort	53 pasien yang telah menjalani operasi kolesteatoma telinga tengah periode 2015-2020	Salah satu klinik THT di Swedia.	<p>Structure: Keterbatasan sistem pelayanan kesehatan (kapasitas ruang operasi terbatas, tenaga medis yang terbatas, dan antrian pasien yang panjang) dan situasi pandemi COVID-19 semakin menghambat pelaksanaan operasi elektif</p> <p>Process: Dari 60 operasi, 33 (55%) dilakukan dalam periode kurang dari 3 bulan dengan rata-rata waktu tunggu adalah 1,4 bulan. Pada 27 kasus sisanya dilakukan dalam periode lebih dari atau sama dengan 3 bulan dengan waktu tunggu rata-rata adalah 8,6 bulan</p> <p>Outcome: Pasien yang menjalani operasi dalam waktu kurang dari tiga bulan menunjukkan hasil pendengaran yang lebih baik dan merasa lebih puas terhadap pelayanan yang diterima</p>
Guiroy et al., 2023	<i>Estimate the interval from initial clinic visit to corrective surgery in patients with adolescent idiopathic scoliosis (AIS) and to identify the primary factors prolonging time to surgery</i>	Studi retrospektif data multisentris	509 pasien AIS (Adolescent Idiopathic Scoliosis) berusia 10-18 tahun saat operasi fusi pertama kali diindikasikan	16 rumah sakit di 6 negara Amerika Latin	<p>Structure: Penyebab keterlambatan berkaitan dengan rumah sakit (48,4%), ekonomi (47,3%), dan logistik (4,2%).</p> <p>Process: Sebanyak 66,8% pasien AIS di Amerika Latin menunggu selama enam bulan dan 33,9% selama setahun.</p> <p>Outcome: Lamanya waktu tunggu berhubungan secara signifikan dengan peningkatan besarnya sudut Cobb selama tahun kedua masa tunggu</p>

Kemudian dari hasil telaah literatur di atas dilakukan analisis terkait pengaruh waktu tunggu operasi elektif terhadap mutu pelayanan melalui kerangka teori Donabedian yang terdiri atas *structure*, *process*, dan *outcome* sebagai berikut,

Tabel 2. Hasil Analisis Pengaruh Waktu Tunggu Operasi Elektif terhadap Mutu Layanan Kesehatan berdasarkan Teori Donabedian

Structure	<p>Keterbatasan Sumber Daya Rumah Sakit Sarana/alat tidak tersedia, keterbatasan ruang ICU dan ruang operasi, serta keterbatasan tenaga medis</p> <p>Karakteristik Pasien Kondisi medis pasien (status ASA atau <i>American Society of Anesthesiologists</i>, jenis kelamin, dan riwayat tulang belakang</p> <p>Faktor eksternal Faktor pandemi COVID-19 dan ekonomi negara (penghasilan).</p>
------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Proses	<p>Manajemen Pelayanan dan Penjadwalan Tidak cukup waktu, alokasi slot operasi elektif untuk pasien gawat darurat, faktor tenaga medis (berhalangan hadir dan persepsi terhadap kesulitan prosedur),</p> <p>Faktor Pasien Penurunan kadar Hb selama menunggu jadwal operasi dan keterlambatan pasien</p> <p>Waktu Tunggu Operasi Untuk menunggu tindakan operasi elektif, pasien harus menunggu lama dengan kisaran waktu 2-451 hari.</p> <p>Penundaan Jadwal yang tidak efisien juga berdampak terhadap penundaan operasi akibatnya waktu tunggu semakin panjang</p>
Outcome	<p>Jangka Pendek Waktu tunggu lama menyebabkan pembatalan operasi.</p> <p>Jangka Panjang Waktu tunggu berdampak terhadap penurunan kualitas hidup pasien, hasil operasi yang tidak optimal (kondisi pendengaran, skoliosis, nyeri kronis), hingga kepuasan pasien terhadap pelayanan kesehatan yang diterima.</p>

PEMBAHASAN

Berdasarkan teori mutu Donabedian, pengaruh waktu tunggu operasi elektif terhadap mutu pelayanan kesehatan instalasi bedah di rumah sakit dianalisis melalui 3 dimensi, yaitu dimensi *Structure* (struktur), *Process* (proses), dan *Outcome* (hasil)

Structure

Structure atau struktur merupakan komponen input dan kerangka organisasi layanan kesehatan yang mencakup sumber daya, kapasitas, serta pengaturan sistem yang memungkinkan untuk memberikan pelayanan kesehatan (Donabedian, 1988). Dalam konteks waktu tunggu operasi elektif, dimensi struktur merujuk pada kapasitas dan karakteristik sistem pelayanan, karakteristik pasien, dan faktor eksternal di luar rumah sakit yang turut mempengaruhi mutu layanan. Berdasarkan kajian literatur yang telah dilakukan, ditemukan beberapa aspek dalam dimensi struktur. Aspek pertama adalah keterbatasan sumber daya di instalasi bedah rumah sakit. Ketidakeimbangan antara jumlah tempat tidur rawat inap dan jumlah pasien menyebabkan penumpukan antrian operasi. Salah satu studi dalam kajian ini Guiroy (2023) menunjukkan bahwa lebih dari 50% penundaan operasi disebabkan oleh keterbatasan sumber daya rumah sakit seperti tempat tidur ICU, ruang operasi, dan fasilitas bedah. Di Uruguay, keterbatasan sumber daya merupakan penyebab utama dari tingginya waktu tunggu operasi elektif dengan persentase mencapai 86,2% dan angka ini sekaligus menjadi angka tertinggi di kawasan Amerika Latin (Guiroy, A., 2023). Hal ini menunjukkan bahwa ketersediaan sumber daya akan sangat mempengaruhi waktu tunggu operasi elektif. Bahkan dalam kondisi tertentu, tidak jarang operasi elektif harus ditunda sembari menunggu ketersediaan ruangan operasi (Sianipar, 2024). Hal ini didukung oleh penelitian lain yang dilakukan oleh Teklewold et al. (2022) pada salah satu pusat kesehatan tersier di Etiopia yang menunjukkan bahwa optimalisasi ruang operasi dan tempat tidur rawat inap mampu menurunkan waktu tunggu operasi elektif secara signifikan. Ini mengindikasikan bahwa kapasitas struktural rumah sakit memiliki peran penting dalam menentukan efisiensi layanan bedah.

Aspek kedua adalah karakteristik pasien. Salah satu studi dalam kajian ini, Soroceanu et al. (2023) melaporkan bahwa status medis pasien berdasarkan klasifikasi ASA (*American Society of Anesthesiologists*) berperan dalam penjadwalan operasi stenosis lumbar. *ASA Physical Status* digunakan sebagai indikator praoperatif yang memiliki peran signifikan dalam menilai risiko pembedahan dimana pasien dengan skor ASA tinggi cenderung mengalami

penundaan hingga kondisi medisnya stabil. Selain itu, temuan lain dalam kajian ini yakni de Guzman & Sia Su (2022) menunjukkan bahwa pada operasi ginekologi elektif, pasien dengan tingkat keganasan yang lebih tinggi dan prolaps organ panggul memiliki interval waktu tunggu lebih lama secara signifikan dibandingkan waktu tunggu yang telah ditetapkan. Hal ini didukung oleh penelitian lain yang dilakukan oleh Indrayadi dan Suryawati (2020) yang menemukan bahwa sebanyak 52% pembatalan operasi disebabkan oleh kondisi pasien mulai dari ditemukannya kondisi pasien tidak fit hingga ditemukan adanya kelainan multi organ yang menyebabkan risiko pembedahan menjadi lebih besar sehingga untuk menyiapkan kondisi yang optimal pasien perlu menunggu lebih lama. Dengan demikian, semakin kompleks dan berat kondisi klinis pasien, semakin besar pula kemungkinan terjadinya penundaan dalam pelaksanaan operasi elektif.

Selain faktor rumah sakit dan pasien, faktor eksternal juga berkontribusi terhadap meningkatnya waktu tunggu operasi elektif. Salah satu studi dalam kajian ini, Stachurski et al. (2023) menunjukkan bahwa selama masa pandemi COVID-19, antrian operasi elektif menjadi lebih panjang. Temuan ini sejalan dengan penelitian lain yang dilakukan oleh Green et al. (2021) yang melaporkan bahwa waktu tunggu operasi elektif meningkat pada kelompok pasca COVID-19. Hal serupa dilaporkan oleh Hansen (2022) yang menemukan bahwa selama gelombang kedua COVID-19 (Oktober 2020-Maret 2021) median waktu tunggu operasi elektif secara keseluruhan meningkat menjadi 33 hari dibandingkan dengan gelombang pertama COVID-19 (Maret-Mei 2020) dengan median 23 hari. Kondisi ini dikaitkan dengan prioritas pemanfaatan fasilitas layanan kesehatan untuk pasien COVID-19 sehingga tindakan operasi elektif harus tertunda sementara waktu. Selain pandemi, kondisi ekonomi suatu negara juga mempengaruhi lamanya waktu tunggu operasi elektif. Guiroy et al. (2023) melaporkan bahwa di beberapa negara berpenghasilan rendah, hambatan ekonomi seperti keterbatasan sumber daya, pendanaan alat bedah, jumlah tempat tidur yang terbatas, serta ketiadaan layanan penilaian neurofisiologi intraoperatif menjadi penyebab utama penundaan operasi. Di Meksiko dan Kolombia sebesar 100% penundaan operasi elektif dipengaruhi oleh faktor ekonomi, kemudian diikuti oleh Dominican Republic sebesar 87%, Brazil sebesar 40,1%, dan Argentina sebesar 36,4%. Temuan ini menegaskan bahwa disrupsi sistem akibat pandemi COVID-19 dan keterbatasan ekonomi dapat memperlemah kapasitas struktural pelayanan kesehatan yang berpotensi memperburuk proses layanan khususnya waktu tunggu operasi elektif.

Process

Process atau proses merupakan segala bentuk aktivitas, interaksi, dan implementasi pelayanan yang dilakukan antara tenaga kesehatan dengan pasien dalam penyelenggaraan layanan. Dimensi ini berperan penting untuk mencerminkan mutu pelayanan bedah, terutama dalam masa tunggu pra-operasi. Berdasarkan kajian literatur yang telah dilakukan, ditemukan beberapa aspek dalam dimensi proses yang mempengaruhi waktu tunggu operasi elektif. Aspek pertama adalah manajemen pelayanan dan penjadwalan operasi yang tidak efisien. Sebelum menjalani operasi, pasien akan diwajibkan untuk melakukan registrasi untuk memperoleh antrian dan jadwal tindakan. Akan tetapi, dalam praktiknya sering terjadi masalah dalam manajemen pelayanan. Sianipar (2024) melaporkan bahwa sebanyak 50% operasi ditunda karena faktor kekurangan waktu. Waktu operasi banyak terbuang akibat keterlambatan dimulainya tindakan, durasi operasi pasien sebelumnya yang melebihi estimasi, proses persiapan dan pembersihan ruang operasi, hingga keterlambatan mengirimkan pasien ke ruang operasi. Permasalahan ini semakin diperburuk oleh faktor tenaga medis seperti ketidakehadiran dokter bedah saat tindakan operasi (Al Fanani et al., 2024). Hal yang serupa juga ditemukan pada penelitian lain yang dilakukan oleh Nurdin et al. (2023) yang menjelaskan bahwa keterlambatan tenaga operator dan ahli anestesi juga turut memicu keterlambatan operasi elektif. Selain itu, penelitian oleh Sukma et al. (2019) di Instalasi Bedah Sentral di RSUD Dr.

Achmad Mochtar Bukittinggi juga menemukan bahwa sebanyak 67,5% keterlambatan mulai operasi elektif disebabkan oleh keterlambatan dokter operator. Penyebabnya meliputi alasan pribadi, rapat manajemen, hingga sedang menangani tindakan pasien lain. Selain itu, perbedaan persepsi setiap dokter bedah terhadap kesulitan prosedur juga turut mempengaruhi penjadwalan operasi (de Guzman & Sia Su, 2022). Hal ini menyebabkan jadwal operasi yang sudah disusun oleh operator menjadi tidak efisien dan berpengaruh terhadap keterlambatan operasi berikutnya. Pada akhirnya, antrean untuk tindakan operasi elektif di instalasi bedah menjadi semakin panjang.

Situasi menjadi semakin kompleks ketika rumah sakit harus mempertimbangkan perbedaan tingkat urgensi tindakan medis. Operasi elektif merupakan prosedur pembedahan yang direncanakan sebelumnya dan tidak berkaitan dengan kondisi gawat darurat. Sebaliknya, operasi darurat harus segera dilakukan untuk menyelamatkan nyawa pasien. Oleh karena itu, tidak jarang ditemukan kasus operasi elektif yang ditunda karena fasilitas layanan kesehatan harus memprioritaskan penggunaan sumber dayanya untuk operasi darurat. De Guzman dan Sia Su (2022) melaporkan bahwa sekitar 29,27% dari slot operasi elektif dialihkan untuk pasien rawat inap darurat terutama yang berasal dari rujukan klinik rawat jalan dengan kondisi yang berisiko memburuk apabila tidak segera dilakukan tindakan. Kondisi ini memperlihatkan bahwa keterbatasan fasilitas dan tenaga medis pada dimensi struktur menyebabkan sebagian jadwal operasi elektif harus dialihkan untuk kasus darurat yang berakibat pada waktu tunggu operasi elektif yang menjadi semakin panjang.

Selain aspek manajemen, faktor pasien juga turut mempengaruhi dimensi proses. Dalam kajian ini, ditemukan bahwa selama menunggu jadwal operasi, kondisi medis pasien kerap mengalami perubahan, salah satunya adalah penurunan kadar hemoglobin ($< 10\text{gr/L}$). Al Fanani et al. (2024) melaporkan bahwa tingkat pembatalan operasi elektif di Instalasi Bedah Sentral RSUD Ibnu Sina sangat tinggi yakni 78,6% dengan salah satu penyebabnya adalah penurunan kadar hemoglobin (Hb) akibat waktu tunggu yang berkepanjangan. Pasien dengan kadar Hb di bawah 10 gr/dL tidak direkomendasikan untuk menjalankan operasi elektif karena akan berisiko mengalami hemodilusi (pengenceran darah) yang mengganggu sirkulasi oksigen. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Sianipar (2024) yang menyebutkan bahwa 4,6% penundaan operasi elektif disebabkan oleh rendahnya kadar Hb pasien. Pada sebagian kecil kasus, faktor lain dari pasien yang mempengaruhi lamanya waktu tunggu adalah keterlambatan pasien seperti kesiangan (Sianipar, 2024). Kondisi ini menunjukkan bahwa faktor kepatuhan dan kesiapan pasien dalam mengikuti jadwal yang telah ditentukan menjadi bagian penting dalam dimensi proses pelayanan.

Rentang waktu tunggu operasi elektif dari berbagai studi juga menunjukkan disparitas yang cukup tajam yang juga dipengaruhi oleh perbedaan setting dan kapasitas pelayanan di masing-masing negara. Berdasarkan kajian yang telah dilakukan, waktu tunggu operasi elektif dengan durasi terpendek adalah dua hari yakni pada penelitian Sianipar (2024) di Instalasi Bedah RSUP Fatmawati, Indonesia. Sementara itu, waktu tunggu dengan durasi terpanjang mencapai 451,75 hari pada penelitian Soroceanu (2023) terhadap pasien operasi tulang belakang di Kanada. Dampak kumulatif dari berbagai faktor penundaan ini tidak hanya mempengaruhi jadwal operasi di hari yang sama, tetapi juga berdampak pada keberlangsungan pelayanan bedah secara keseluruhan. Ini semakin diperjelas pada penelitian lain yang dilakukan oleh Budijono et al. (2024) di Instalasi Kamar Bedah RS KSH Tayu Pati Jawa Tengah yang menyebutkan bahwa banyaknya penumpukan operasi akibat penundaan akan berpotensi menyebabkan peningkatan waktu tunggu yang nantinya akan berpengaruh pada *patient flow* pada ruang operasi.

Outcome

Outcome merupakan komponen hasil dari pelayanan kesehatan yang menunjukkan dampak akhir dari dimensi struktur dan proses pelayanan terhadap kondisi pasien. Dalam kerangka Donabedian (1996), outcome merupakan perubahan status kesehatan pasien yang dapat diukur setelah menerima pelayanan, baik dalam aspek klinis, fungsional, maupun kualitas hidup. Waktu tunggu operasi elektif berpengaruh terhadap *outcome* pasien, baik jangka pendek maupun jangka panjang. Dalam jangka pendek, waktu tunggu operasi elektif yang melebihi standar dapat menyebabkan pembatalan tindakan (Al Fanani, 2024). Pada penelitian yang dilakukan oleh Indrayadi dan Suryawati (2020) dijelaskan bahwa pembatalan operasi mengakibatkan dampak yang cukup besar seperti kerugian biaya dan juga masalah lain baik bagi pasien, keluarga, dan juga tim medis. Dengan demikian, pembatalan tidak hanya menunda intervensi medis yang dibutuhkan pasien, tetapi juga berpotensi memburuk kondisi klinis pasien. Selain itu, ketidakpastian jadwal tindakan dapat meningkatkan beban psikologis pasien dan keluarga serta mengganggu efisiensi pemanfaatan sumber daya rumah sakit.

Pengaruh waktu tunggu akan menjadi lebih serius pada dampak jangka panjang. Pada beberapa jenis operasi dengan kondisi tertentu, lamanya waktu tunggu tidak hanya mempengaruhi hasil klinis, tetapi juga kebutuhan akan terapi lanjutan pascaoperasi. Dalam kajian ini, hasil penelitian Stachurski et al. (2023) mengungkapkan bahwa durasi waktu tunggu sebelum operasi berpengaruh terhadap hasil pendengaran pasien. Mereka yang dioperasi dalam kurun waktu kurang dari tiga bulan mengalami peningkatan pendengaran yang lebih baik dibandingkan dengan pasien yang menunggu lebih lama. Kemudian, Soroceanu et al. (2023) menemukan bahwa pasien dengan waktu tunggu yang lebih cepat (kurang dari dua tahun) cenderung jarang menggunakan injeksi tulang belakang praoperasi dan kemungkinan penggunaan obat opioid pascaoperasi yang lebih rendah. Temuan serupa dilaporkan oleh Guiroy et al. (2023), yang menemukan bahwa peningkatan waktu tunggu sebelum operasi tulang belakang berhubungan langsung dengan peningkatan *Cobb angle*. *Cobb angle* merupakan ukuran radiologis untuk menilai derajat kelengkungan tulang belakang, dimana nilai yang lebih tinggi menunjukkan deformitas yang semakin berat. Peningkatan *Cobb angle* (> 5%) ditemukan pada 10% pasien dengan waktu tunggu di bawah enam bulan, 40% pada waktu tunggu 6-12 bulan, dan lebih dari 60% pada waktu tunggu 1-2 tahun. Ini mengindikasikan bahwa semakin lama waktu tunggu operasi elektif maka semakin buruk hasil klinis yang diperoleh dan semakin kompleks terapi pascaoperasi yang harus dilakukan oleh pasien.

Selain dampak klinis, kepuasan pasien merupakan indikator *outcome* sebagai hasil akhir dari keseluruhan proses pelayanan yang mencerminkan mutu layanan rumah sakit. Waktu tunggu operasi elektif yang berkepanjangan terbukti berkorelasi dengan penurunan tingkat kepuasan pasien. Penelitian oleh Soroceanu et al. (2023) pada pasien operasi stenosis lumbar di Kanada melaporkan bahwa pasien yang menunggu lebih dari dua tahun memiliki tingkat kepuasan yang lebih rendah yang juga diikuti dengan peningkatan skor *Health Related Quality of Life (HRQOL)* yang lebih rendah. Sejalan dengan temuan tersebut, penelitian oleh Stachurski et al. (2023) pada pasien operasi kolesteatoma di Swedia melaporkan bahwa kepuasan pasien cenderung lebih tinggi ketika waktu tunggu operasi tidak melebihi tiga bulan. Hal ini didukung oleh penelitian lain yang dilakukan oleh Quercioli et al. (2022) pada salah satu rumah sakit umum di Italia yang menunjukkan bahwa pengurangan waktu tunggu berkaitan dengan persepsi terhadap mutu pelayanan dan kepuasan pasien terhadap layanan bedah yang mereka terima. Kondisi ini menunjukkan bahwa dampak waktu tunggu tidak hanya berdampak pada akses layanan, tetapi juga pada persepsi dan pengalaman pasien terhadap mutu layanan dan keberhasilan prosedur yang dicerminkan pada kepuasan pasien. Model Donabedian menekankan bahwa kualitas outcome merupakan refleksi langsung dari baik atau tidaknya

struktur dan proses pelayanan. Ketidakseimbangan pada salah satu komponen tersebut akan berimplikasi pada penurunan hasil klinis dan kepuasan pasien secara keseluruhan.

KESIMPULAN

Waktu tunggu operasi elektif yang melampaui standar pelayanan minimal berpengaruh terhadap penurunan mutu pelayanan instalasi bedah rumah sakit. Berdasarkan kajian literatur dengan menggunakan teori mutu Donabedian, diketahui bahwa lama waktu tunggu operasi elektif berpengaruh terhadap mutu layanan instalasi bedah di rumah sakit. Mutu layanan operasi elektif dikaji berdasarkan kerangka Donabedian yang terdiri atas tiga dimensi, yakni *structure*, *process*, dan *outcome*.

Analisis menggunakan kerangka teori Donabedian menunjukkan bahwa waktu tunggu yang panjang merupakan masalah multifaktorial yang berawal pada dimensi *structure*, meliputi keterbatasan sumber daya rumah sakit, karakteristik pasien, dan factor eksternal rumah sakit. Permasalahan pada dimensi *structure* ini kemudian mengganggu proses layanan, yang ditunjukkan oleh manajemen pelayanan dan penjadwalan yang tidak efisien, faktor pasien, hingga variasi waktu tunggu operasi elektif antara 2 hingga 451 hari bahkan penundaan tindakan. Penundaan ini berimplikasi langsung terhadap *outcome* pelayanan kesehatan berupa pembatalan operasi, penurunan kualitas hidup pasien, penurunan kualitas hasil operasi, dan penurunan kepuasan pasien yang merupakan hasil akhir dari mutu pelayanan kesehatan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Orang Tua penulis yang senantiasa memberikan doa dan dukungan selama proses penyusunan artikel ini. Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada Ibu Inge Dhamanti, S.KM., M.Kes., M.PH., Ph.D., FISQua, selaku dosen pembimbing atas dukungan dan arahnya sehingga penelitian dan penulisan artikel ini dapat terselesaikan dengan baik. Apresiasi juga disampaikan kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga atas fasilitas, kesempatan, dan dukungan akademik yang diberikan selama proses penelitian dan penyusunan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Fanani, T., Syanindita Roshida, D., Rochma Kusuma Ningsih, S., Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja, P., & Ilmu Kesehatan, F. (2024). Faktor yang Mempengaruhi Pembatalan Operasi Elektif di Instalasi Bedah Sentral Rumah Sakit Umum Daerah Ibnu Sina Gresik. *Indonesian Journal of Science and Health Research*, 1(1), 10–14. <https://ejournal.ijsh.com/index.php/ijshahrDOI:http://dx.doi.org/>
- Amalia, M., Pratiwi, E., Teknologi, F., & Universitas, K. (2022). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Waktu Tunggu Pelayanan di Instalasi Rawat Jalan RSUD Luwuk Banggai pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Dan Kesehatan*, 1(1). <https://doi.org/10.55606/klinik.v1i1.678>
- Astanto, T., Sunadi, A., & Yoshida, E. (2026). Analisis Waktu Tunggu Pasien Operasi Elektif di Instalasi Bedah Sentral (IBS) dengan Metode Root Cause Analysis (RCA) di RS Bhayangkara Ruwa Jurai Lampung Tahun 2025 diri dengan meningkatkan kualitas dan kuantitas pelayanan Instalasi Bedah sentral . *Klinik: Jurnal Ilmiah Kedokteran Dan Kesehatan*, 5(1), 79–109. <https://doi.org/10.55606/klinik.v5i1.5532>

- COVIDSurg Collaborative (2020). Elective surgery cancellations due to the COVID-19 pandemic: global predictive modelling to inform surgical recovery plans. *The British journal of surgery*, 107(11), 1440–1449. <https://doi.org/10.1002/bjs.11746>
- Donabedian, A. (1988). The quality of care: How can it be assessed? *JAMA*, 260(12), 1743–1748. <https://doi.org/10.1001/jama.1988.03410120089033>
- Grass, F., Behm, K. T., Duchalais, E., Crippa, J., Spears, G. M., Harmsen, W. S., Hübner, M., Mathis, K. L., Kelley, S. R., Pemberton, J. H., Dozois, E. J., & Larson, D. W. (2020). Impact of delay to surgery on survival in stage I-III colon cancer. *European journal of surgical oncology : the journal of the European Society of Surgical Oncology and the British Association of Surgical Oncology*, 46(3), 455–461. <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2019.11.513>
- Green, G., Abbott, S., Vyrides, Y., Afzal, I., Kader, D., & Radha, S. (2021). The impact of the COVID-19 pandemic on the length of stay following total hip and knee arthroplasty in a high volume elective orthopaedic unit. *Bone & joint open*, 2(8), 655–660. <https://doi.org/10.1302/2633-1462.28.BJO-2021-0022.R1>
- Guiroy, A., Carazzo, C., Willhuber, G., Ciancio, A., Remondino, R., Nin, F., Gomez, F., Reviriego, J., Kalfopulos, B., Daher, M., Andujar, A., Asghar, J., Barros, F., & Meves, R. (2023). World Neurosurgery : X Time to surgery for adolescent idiopathic scoliosis : How long does it take ? A multicenter study. *World Neurosurgery: X*, 19(February), 100187. <https://doi.org/10.1016/j.wnsx.2023.100187>
- Guzman, G. S. De, Lilibeth, M., & Su, L. S. (2022). Patient waiting time analysis for elective gynecologic surgeries in a tertiary training hospital in the Philippines : A retrospective cross-sectional study. *Annals of Medicine and Surgery*, 81(June), 104403. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2022.104403>
- Karunia, M., Azizah, N., Rahayu, O., Melati, P. S., & Santoso, A. P. A. (2022). Mutu dan kepuasan terhadap pasien. *Journal of Complementary in Health*, 2(1), 63-66.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2008) *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 129/Menkes/SK/II/2008 tentang Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022) *Profil kesehatan Indonesia 2021*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI
- Knebel, C., Ertl, M., Lenze, U., Suren, C., Dinkel, A., Hirschmann, M. T., von Eisenhart-Rothe, R., & Pohlig, F. (2021). COVID-19-related cancellation of elective orthopaedic surgery caused increased pain and psychosocial distress levels. *Knee surgery, sports traumatology, arthroscopy: official journal of the ESSKA*, 29(8), 2379–2385. <https://doi.org/10.1007/s00167-021-06529-4>
- Krisdayanti, S. (2020). *PENGARUH TERAPI RELAKSASI GUIDED IMAGERY TERHADAP NYERI PASIEN POST OPERASI PADA ANAK USIA SEKOLAH DI RSUD DR. H. ABDUL MOELOEK PROVINSI LAMPUNG TAHUN 2020* [Politeknik Kesehatan Tanjungkarang]. <http://repository.poltekkes-tjk.ac.id/id/eprint/127>
- Levy, N., Selwyn, D. A., & Lobo, D. N. (2021). Turning ‘ waiting lists ’ for elective surgery into ‘ preparation lists .’ *British Journal of Anaesthesia*, 126(1), 1–5. <https://doi.org/10.1016/j.bja.2020.08.021>
- Nurdin, S., Firman, F., & Jumardin, J. (2023). Gambaran keterlambatan operasi elektif pertama di ruang instalasi bedah sentral rumah sakit XYZ. *Media Ilmiah Kesehatan Indonesia*, 1(2), 28–33. <https://doi.org/10.58184/miki.v1i2.117>
- Pohan, I. S. (2017) *Jaminan mutu kesehatan nasional*. Jakarta: EGC.
- Potter, P. A., & Perry, A. G. (2015). *Buku ajar fundamental keperawatan: Konsep, proses, dan praktik* (Edisi 4, Vol. 2). EGC.

- Quercioli, C., Cevenini, G., Messina, G., Carta, G. A., & Becattini, G. (2022). Reducing waiting times of elective surgical procedures : effectiveness evaluation of a multi-interventions approach. *Annali Di Igiene : Medicina Preventiva e Di Comunità*, 34(6), 635–649. <https://doi.org/10.7416/ai.2021.2495>.
- Sianipar, N., & Besral. (2024). Faktor Penyebab Penundaan Operasi Elektif di Rumah Sakit Umum Pusat Fatmawati, Jakarta Factors. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia The Indonesian Journal of Health Promotion*, 7(2), 472–479. <https://doi.org/10.56338/mppki.v7i2.4910>
- Soroceanu, A., Nicholls, F., Evaniew, N., Thomas, K., & Bouchard, J. (2023). 76. Longer wait times for degenerative lumbar surgery are associated with increased time away from work, worse postoperative satisfaction, and higher chronic persistent opioid use. *The Spine Journal*, 23(9), S39. <https://doi.org/10.1016/j.spinee.2023.06.128>
- Stachurski, M., Eriksson, P. O., Westman, E., & Mogensen, H. (2023). The impact of waiting time on hearing outcome and patients' satisfaction after cholesteatoma surgery. *Acta Oto-Laryngologica*, 143(8), 662–668. <https://doi.org/10.1080/00016489.2023.2247045>
- Teklewold, B., Abebe, E., Anteneh, D., & Haileselassie, E. (2022). Reduction of In-Hospital Preoperative Waiting Time of Elective Surgeries in the Amidst of COVID-19 Pandemic: Experience from Ethiopia. *Drug, healthcare and patient safety*, 14, 185–194. <https://doi.org/10.2147/DHPS.S371839>
- Uimonen, M., Kuitunen, I., Paloneva, J., Launonen, A. P., Ponkilainen, V., & Mattila, V. M. (2021). The impact of the COVID-19 pandemic on waiting times for elective surgery patients: A multicenter study. *PLOS ONE*, 16(7), 1–8. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0253875>
- Weiser, T. G., Semel, M. E., Simon, A. E., Lipsitz, S. R., Haynes, A. B., & Gawande, A. A. (2011). In-hospital death following inpatient surgical procedures in the United States, 1996–2006. *World Journal of Surgery*, 35(9), 1950–1956. <https://doi.org/10.1007/s00268-011-1130-3>
- WHO. (2009). *WHO Guidelines for Safe Surgery 2009*. WHO Press. <https://www.who.int/teams/integrated-health-services/patient-safety/research/safe-surgery>