

FAKTOR YANG MEMPENGARUHI WAKTU TUNGGU OPERASI ELEKTIF DI RUMAH SAKIT

Theofeus Immanuel Sigit Yudi Putra^{1*}, Inge Dhamanti²

S1 Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga¹

Departemen Administrasi dan Kebijakan Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga²

*Corresponding Author : theofeus.immanuel.sigit-2020@fkm.unair.ac.id

ABSTRAK

Fenomena peningkatan waktu tunggu atau antrian pasien di ruang operasi telah menjadi isu di banyak negara. Waktu tunggu operasi elektif menjadi salah satu indikator pelayanan dari suatu fasilitas kesehatan. Bagi pasien, peningkatan waktu tunggu operasi berarti penundaan dalam tindakan operasi yang dibutuhkan, peningkatan stres dan kecemasan, dan potensi penurunan hasil kesehatan. Bagi rumah sakit, waktu tunggu yang lama dapat mengurangi efisiensi, produktivitas, serta merusak citra rumah sakit. Dengan memahami faktor-faktor yang mempengaruhi waktu tunggu operasi elektif, kita dapat mengidentifikasi strategi dan intervensi yang mungkin untuk mengurangi waktu tunggu, meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan, dan pada akhirnya meningkatkan hasil kesehatan bagi pasien. Penelitian ini menggunakan metode *literature review*. Database yang digunakan adalah PubMed dan Google Scholar. Kata kunci yang digunakan untuk mencari artikel adalah "*Surgical waiting times AND elective surgery AND Factors*". Artikel yang dicari adalah artikel dengan desain penelitian kuantitatif atau kualitatif. Total artikel yang ditemukan sebanyak 157 artikel, tetapi hanya 6 artikel yang memenuhi kriteria inklusi. Berdasarkan hasil penelitian, faktor yang paling sering muncul adalah penundaan jadwal operasi, penundaan tindakan pra operasi, faktor sosioekonomi, kondisi fisik pasien, dan kepemilikan asuransi kesehatan. Oleh karena itu, bisa disimpulkan bahwa waktu tunggu operasi elektif di rumah sakit dipengaruhi oleh faktor-faktor dari sisi pasien dan juga faktor-faktor dari sisi rumah sakit.

Kata kunci : penundaan operasi, rumah sakit, waktu tunggu operasi elektif

ABSTRACT

The phenomenon of increasing patient waiting times or queues in the operating room has become an issue in many countries. Waiting time for elective surgery is one of the service indicators of a health facility. For patients, increased waiting time for surgery means delays in needed care, increased stress and anxiety, and potential deterioration in health outcomes. For hospitals, long waiting times can reduce efficiency, productivity, and damage the hospital's image. By understanding the factors that influence elective surgery waiting times, we can identify possible strategies and interventions to reduce waiting times, improve efficiency and quality of care, and ultimately improve health outcomes for patients. This study used the literature review method. The databases used were PubMed and Google Scholar. The keywords used to search for articles were "Surgical waiting times AND elective surgery AND Factors". Articles searched were articles with quantitative or qualitative research designs. A total of 157 articles were found, but only 6 articles met the inclusion criteria. Based on the results of the study, the most common factors were delays in surgery schedules, delays in preoperative measures, socioeconomic factors, physical condition of patients, and ownership of health insurance. Therefore, it can be concluded that the waiting time for elective surgery in hospitals is influenced by these factors.

Keywords : hospital, elective surgery waiting time, surgical delay

PENDAHULUAN

Ruang operasi adalah unit yang menjadi pusat pengeluaran dan pemasukan terbesar pada rumah sakit, sehingga berdampak signifikan terhadap kinerja rumah sakit secara menyeluruh (Kheiri et al., 2021). Pelayanan di ruang operasi melibatkan koordinasi antara

berbagai disiplin ilmu dan profesional kesehatan, termasuk dokter bedah, anesthesiolog, perawat, dan teknisi dan kerap bekerja dalam waktu yang panjang (Ongun & Intepeler, 2017). Efisiensi dan efektivitas pelayanan di ruang operasi sangat penting, tidak hanya untuk kualitas perawatan pasien, tetapi juga untuk produktivitas dan kinerja rumah sakit secara keseluruhan. Operasi elektif adalah prosedur bedah yang dinilai perlu oleh dokter, tetapi dapat ditunda selama minimal 24 jam (Quarterly, 2013). Diperlukan persiapan dan pemeriksaan praperatif yang cukup sebelum operasi elektif dapat dilakukan (de Guzman, G. S., & Sia Su, 2022). Ada tiga kategori operasi elektif, yaitu non-urgent (tidak mendesak), *semi-urgent* (cukup mendesak), dan *urgent* (mendesak).

Berdasarkan definisinya, waktu tunggu operasi elektif adalah jarak antara tanggal pasien masuk ke rumah sakit dengan tanggal operasi (Ray & Kirtania, 2017). Waktu tunggu dihitung mulai saat pasien memasuki rumah sakit sampai operasi dilakukan, yang ditandai dengan insisi bedah pertama (Yuwono & Basri, 2019). Adanya waktu tunggu muncul karena perlu adanya persiapan operasi secara medis, fisik, dan psikologis pasien agar hasil pasca operasi sesuai hasil yang diharapkan (Levy et al., 2021). Fenomena peningkatan waktu tunggu atau antrian pasien di ruang operasi telah menjadi isu di banyak negara (Petrelli, A., De Luca, G., Landriscina, T., & Costa, 2012). Bahkan permasalahan ini juga menjadi perhatian dari para pemangku kebijakan di banyak negara (Quercioli et al., 2022).

Dampak dari peningkatan waktu tunggu operasi bisa sangat signifikan. Dapat berdampak kepada fisik dan mental pasien. Waktu tunggu operasi yang lama berhubungan dengan peningkatan stres dan kecemasan pasien (Jumiran, Rahmawati Isnaini, 2019). Waktu tunggu yang panjang juga berpotensi merusak reputasi rumah sakit. Hal ini diperkuat karena waktu tunggu operasi elektif menjadi salah satu indikator pelayanan dari suatu fasilitas kesehatan (de Guzman, G. S., & Sia Su, 2022). Waktu tunggu yang panjang juga akan berdampak pada kepuasan dari pasien (Leny Aweq et al., 2017). *Length of Stay* (LOS) pasien yang meningkat juga menjadi aspek yang terdampak. LOS pasien yang panjang tentu berdampak kepada efisiensi pelayanan rumah sakit (Elawati & Yuttya, 2022).

Mengingat pentingnya isu ini, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi waktu tunggu atau antrian operasi di ruang operasi. Dengan memahami faktor-faktor ini, kita dapat mengidentifikasi strategi dan intervensi yang mungkin untuk mengurangi waktu tunggu, meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan, dan pada akhirnya, meningkatkan hasil kesehatan bagi pasien.

METODE

Metode yang digunakan adalah *literature review*. Sumber berasal dari artikel ilmiah yang relevan dengan topik yang dibahas. *Database* yang digunakan adalah PubMed dan Google Scholar. Artikel yang digunakan adalah artikel yang membahas mengenai berbagai faktor yang mempengaruhi waktu tunggu pada operasi elektif di Rumah Sakit. Artikel yang dicari adalah artikel dengan desain penelitian kuantitatif atau kualitatif.

HASIL

Hasil artikel yang muncul pada PubMed sebanyak 124 artikel dan sebanyak 33 artikel pada *Google Scholar*. Setelah menyaring artikel melalui judul, terdapat 12 artikel yang sesuai. Selanjutnya artikel dipilih berdasarkan abstrak hingga didapat 6 artikel yang sesuai dengan kriteria inklusi.

Tabel 1. Rangkuman Hasil Penelitian

Nama Penulis (Tahun)	Judul	Metode Penelitian	Sampel/Populasi Penelitian	Lokasi Penelitian	Hasil
Alessio Petrelli, Giuliana De Luca, Tania Landriscina and Giuseppe Costa (2012)	Socioeconomic differences in waiting times for elective surgery: a population-based retrospective study	Metode kuantitatif dengan desain studi retrospektif. Analisis menggunakan model regresi Cox	Pasien yang terdaftar di daftar tunggu rumah sakit untuk enam prosedur bedah penting di wilayah Piedmont. Berdasarkan Database Pemulangan Rumah Sakit (HDD) dari tahun 2006 hingga 2008.	Wilayah Piedmont di Italia	Faktor Yang Mempengaruhi Waktu Operasi Elektif: Waktu Tunggu Median Untuk Tingkat Pendidikan Rendah Lebih Tinggi Dibandingkan Dengan Tingkat Pendidikan Tinggi Untuk Semua Prosedur Yang Dipilih.
Mikko Uimonen, et al (2021)	The impact of the COVID-19 pandemic on waiting times for elective surgery patients: A multicenter study	Metode kuantitatif dengan analisis data retrospektif	Pasien yang menjalani operasi elektif di tiga rumah sakit umum di Finlandia selama periode 2017-2020.	3 Rumah Sakit umum di Finlandia	Faktor Yang Mempengaruhi Waktu Operasi Elektif: Reorganisasi Perawatan Kesehatan Akibat Pandemi Covid-19
Shreyasi Ray, Jyotirmay Kirtania (2017)	Waiting Time of Inpatients before Elective Surgical Procedures at a State Government Teaching Hospital in India	Metode studi deskriptif dengan desain studi observasi prospektif. Analisis menggunakan Shapiro-Wilk test of normality, Wilcoxon-Mann-Whitney Test, and Kruskal-Wallis	Pasien rawat inap yang menunggu prosedur bedah elektif di Kolkata Medical College and Hospital	Kolkata Medical College and Hospital, West Bengal, India	Faktor Yang Mempengaruhi Waktu Operasi Elektif: Dari Pihak Rumah Sakit, Laboratory Investigations, Pac (Preanesthesia Check-Up), Ot Scheduling. Dari Pihak Pasien, Status Fisik Asa (American Society Of Anesthesiologists) Pasien Dan Status Finansial Pasien.
Glaiza S. de Guzman, Maria Lilibeth L. Sia Su (2022)	Patient waiting time analysis for elective gynecologic surgeries in a tertiary training hospital in the Philippines: A retrospective	Analisis retrospektif. Peneliti menggunakan model regresi untuk analisis data.	Pasien yang dirawat untuk operasi ginekologi elektif dari Januari hingga Desember 2019 di Layanan Umum	Rumah sakit pelatihan tingkat tersier milik pemerintah di Filipina.	Faktor Yang Mempengaruhi Waktu Operasi Elektif: Keterlambatan Penjadwalan. Lalu Aspek Sosioekonomi Pasien.

e cross-sectional study

Fransiska Leny Aweq, Nono Ifantono, Lukman Hakim (2017)	Efektifitas Standar Prosedur Operasional Terhadap Penurunan Waktu Tunggu Operasi Elektif di Rumah Sakit Umum	Kuasi eksperimental. Desain penelitian adalah <i>pre dan post intervention</i>	52 Orang Tenaga Kesehatan di Rumah Sakit Umum Karsa Husada, Batu.	Rumah Sakit Umum Karsa Husada, Batu, Indonesia	Faktor Yang Mempengaruhi Waktu Operasi Manajemen Staf Kamar Operasi
Yuli Susanti, Siska Nia Irasanti, Ieva Baniasih Akbar, Wawang S. Sukarya (2020)	Factors Affecting Surgical Waiting Time in Cancer Patients at Referral Hospitals of West Java Province	Metode Kuantitatif dan Kualitatif. Analisis menggunakan <i>partial least squares</i> (PLS)	207 orang pada RSUD Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat	RSUD Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat, Bandung, Indonesia	Faktor Yang Mempengaruhi Waktu Operasi Ruang Rawat Inap, Jumlah Tenaga Medis, Kondisi Fisik Dan Penggunaan Jkn-Bpjs.

Berdasarkan tabel 1, terdapat beberapa faktor yang menyebabkan waktu tunggu yang panjang pada operasi elektif. Faktor tersebut berasal dari pihak rumah sakit atau berasal dari pihak pasien. Pandemi Covid-19 juga menjadi faktor penting dari peningkatan waktu tunggu selama tahun 2020 hingga 2021. Dari sisi pasien, tingkat pendidikan pasien juga menjadi salah satu faktor menurut penelitian Petrelli et al (Petrelli, A., De Luca, G., Landriscina, T., & Costa, 2012). Hal ini menjadi indikator adanya ketidaksetaraan dalam akses operasi elektif. Selain itu faktor sosioekonomi lainnya adalah biaya yang harus ditanggung sendiri oleh pasien dan cakupan asuransi kesehatan. Hal ini mempengaruhi waktu tunggu operasi karena pasien memiliki kendala pada biaya atau jika sudah memiliki asuransi kesehatan, pasien harus tetap harus menunggu antrian yang panjang.

Tabel 2. Pengelompokan Faktor yang Mempengaruhi Waktu Tunggu Operasi Elektif di Rumah Sakit

Pihak Rumah Sakit	Pihak Pasien
Adanya reorganisasi perawatan kesehatan akibat pandemi COVID-19. Menyebabkan banyak jadwal operasi elektif menjadi tertunda.	Waktu tunggu median untuk tingkat pendidikan rendah lebih tinggi dibandingkan dengan tingkat pendidikan tinggi untuk semua prosedur yang dipilih. Hal ini menunjukkan adanya ketidaksetaraan dalam akses layanan kesehatan.
Penundaan jadwal operasi karena terjadi penundaan atau <i>delay</i> pada laboratory investigations (tes laboratorium) serta PAC (Preanesthesia check-up). Penundaan tindakan yang wajib dilalui sebelum operasi ini cenderung terjadi pada pasien dengan status BPL (Below Poverty Line). Keterlambatan penjadwalan. Disebabkan oleh banyaknya jumlah pasien yang membutuhkan ultrasound serta batas pasien harian yang bisa ditangani	Kondisi fisik pasien sebelum operasi. Seperti status ASA (American Society of Anesthesiologists) pasien. Semakin tinggi skala ASA pasien, maka waktu tunggu operasi elektif menjadi makin lama. Kondisi fisik pasien yang memburuk menjelang operasi juga dapat menunda jadwal operasi.

oleh Bagian Ultrasound dan Klinik Rawat Jalan. Manajemen waktu staf kamar operasi yang buruk dapat menyebabkan jadwal operasi menjadi mundur dan terlambat. Keterlambatan staf menjadi faktor utama dari keterlambatan jadwal operasi di Rumah Sakit. Jumlah kamar rawat inap khususnya rawat inap untuk operasi dan tenaga medis di rumah sakit berpengaruh pada waktu tunggu operasi.

Faktor Status finansial pasien (dibagi menjadi dibawah dan diatas garis kemiskinan). Pasien dengan status BPL (below poverty line) mengalami waktu tunggu operasi yang lebih lama.

Aspek sosioekonomi seperti biaya yang harus ditanggung sendiri (out of pocket expenses) oleh pasien dan cakupan asuransi kesehatan. Pasien yang tidak memiliki asuransi kesehatan dan harus membayar *out of pocket* (OOP), maka akan mengalami penundaan jadwal operasi karena kendala biaya. Namun, pasien dengan asuransi sosial mengalami waktu tunggu lebih lama daripada pasien dengan asuransi swasta.

Berdasarkan tabel 2, dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi waktu tunggu operasi elektif dapat dikelompokkan menjadi dua kategori, yaitu faktor dari pihak Rumah Sakit dan faktor dari pihak pasien.

PEMBAHASAN

Faktor Rumah Sakit

Faktor dari pihak rumah sakit adalah faktor yang bersifat *modifiable*, karena dapat dikendalikan atau diintervensi oleh pihak RS. Faktor ini didominasi oleh penundaan jadwal operasi elektif. Salah satu penyebabnya adalah penundaan tindakan yang harus dilewati pasien sebelum menjalani operasi (Ray & Kirtania, 2017). Operasi elektif dapat dijadwalkan jika persiapan atau pemeriksaan sebelum operasi (*preoperative*) sudah dilakukan dengan adekuat (de Guzman, G. S., & Sia Su, 2022). Pandemi Covid-19 menjadi faktor yang menyebabkan penundaan operasi elektif pada rumah sakit di seluruh dunia. Sumber daya rumah sakit dialokasikan untuk penanganan Covid-19 sehingga banyak operasi yang ditunda (Uimonen, M., Kuitunen, I., Paloneva, J., Launonen, A. P., Ponkilainen, V., & Mattila, 2021). Meningkatnya jumlah pasien yang dirawat inap karena Covid-19 menyebabkan meningkatnya *Bed Occupancy Rate* (BOR) sehingga pasien yang akan menjalani operasi elektif kesulitan mendapatkan tempat tidur (Robert B. Noland Lepelletier.D Grandbastien B, 2020). Kekurangan tempat tidur sudah terjadi sebelum pandemi Covid-19, 61% kasus pembatalan operasi elektif terjadi karena kurangnya tempat tidur (Antonioni et al., 2019). Banyaknya penumpukan operasi yang tertunda menyebabkan waktu tunggu meningkat.

Walaupun pandemi sudah usai, tetapi tidak ada jaminan bahwa sistem operasi elektif akan aman dari pandemi di masa yang akan datang. Prosedur atau tindakan sebelum operasi menjadi aspek yang rentan mengalami penundaan. Hal tersebut juga akan berpengaruh terhadap *patient flow* pada ruang operasi (Markazi-Moghaddam, N., Jame, S. Z. B., & Tofighi, 2020). Penundaan atau *delay* pada tes laboratorium dan Preanesthesia *check-up* (PAC) menjadi dua faktor utama. Namun, hasil penelitian juga menunjukkan adanya kecenderungan penundaan terjadi pada warga India pemegang BPL *Card* (Ray & Kirtania, 2017). Kartu tersebut dimiliki oleh warga yang termasuk di bawah garis kemiskinan. Rumah sakit yang menjadi lokasi penelitian tidak memiliki integrasi layanan tes laboratorium. Pasien harus pergi ke beberapa laboratorium berbeda pada hari yang berbeda untuk menyelesaikan semua tes yang diperlukan sebelum operasi. Faktor jumlah pasien pada antrian dan kemampuan dari unit operasi pada rumah sakit juga menyebabkan waktu tunggu operasi meningkat (de Guzman, G. S., & Sia Su, 2022). Pada penelitian yang dilakukan, terdapat banyak pasien yang memerlukan ultrasound, sehingga tercipta antrian atau daftar tunggu, yang akhirnya akan memperpanjang waktu tunggu untuk mendapatkan hasil ultrasound dan memperpanjang waktu penjadwalan operasi. Jumlah

kamar rawat inap dan tenaga kesehatan yang kurang pada suatu rumah sakit, berpengaruh terhadap waktu tunggu operasi (Susanti, Y., Irasanti, S. N., Akbar, I. B., & Sukarya, 2020). Tidak adanya kriteria yang jelas mengenai penentuan urutan operasi elektif juga membuat alokasi sumber daya tidak tepat dan tidak merata (Curtis et al., 2010).

Faktor Pasien

Faktor dari pihak pasien didominasi oleh faktor sosioekonomi. Waktu tunggu pasien dengan tingkat pendidikan dan finansial rendah cenderung lebih panjang. Namun, sistem pelayanan kesehatan cenderung tidak berpihak pada pasien dengan tingkat ekonomi dan pendidikan yang rendah. Apalagi jika pasien tidak memiliki akses ke Rumah Sakit yang berkualitas. Kesenjangan yang dimaksud berupa, penggunaan rumah sakit dan praktisi bedah berkapasitas rendah (de Jager, E., et al 2019). Ini berarti bahwa pasien mungkin tidak menerima perawatan yang sebaik yang mereka dapatkan jika mereka dirawat oleh praktisi dengan volume pasien yang lebih tinggi, yang biasanya memiliki lebih banyak pengalaman dan keahlian. Pasien yang membayar dengan metode *out of pocket* cenderung kesulitan dalam membayar biaya operasi, sehingga waktu tunggu operasi cenderung lebih lama. Cakupan asuransi kesehatan pada suatu negara juga menjadi faktor yang mempengaruhi waktu tunggu. Makin sedikit cakupan asuransi kesehatan, maka pembayaran *out of pocket* akan makin tinggi.

Faktor selanjutnya adalah kondisi fisik pasien. Terdapat indikator yang dapat menentukan kondisi fisik pasien, yaitu *The American Society of Anesthesiologists Physical Status classification system* atau ASA PS. Sistem ini merupakan metode untuk menggambarkan risiko operatif pasien dalam skala 1 hingga 5 (Ray & Kirtania, 2017). Skala 1 artinya pasien dalam kondisi kesehatan normal hingga skala 5 yang artinya pasien dalam kondisi *moribund* atau sangat dekat dengan kematian, biasanya dengan harapan hidup yang sangat singkat bahkan tanpa intervensi bedah, artinya risiko operatifnya sangat tinggi. Sebagian besar pasien yang menjalani operasi memiliki diagnosis yang lebih kompleks. Banyak pasien memiliki kelainan atau kondisi medis lain yang melibatkan lebih dari satu organ atau sistem dalam tubuh. Kelainan atau kondisi medis tambahan ini meningkatkan risiko komplikasi selama proses pembedahan atau pembiusan (Indriyadi & Suryawati, 2020). Sebagai hasilnya, persiapan yang lebih cermat dan waktu lebih lama diperlukan untuk memastikan pasien dalam kondisi optimal sebelum operasi. Kemudian, terdapat risiko perubahan status kesehatan pasien sebelum operasi, yang bisa disebabkan oleh kelainan multi organ tersebut.

KESIMPULAN

Faktor-faktor yang mempengaruhi waktu tunggu operasi efektif di rumah sakit yakni secara garis besar dapat dikelompokkan menjadi faktor Rumah Sakit dan Faktor Pasien. Faktor Rumah Sakit sebenarnya bersifat *modifiable* karena berkaitan dengan penundaan jadwal operasi dan penundaan tindakan sebelum operasi. Penundaan dapat disebabkan oleh berbagai alasan, seperti alokasi reorganisasi rumah sakit pada saat Covid-19. Kemudian penundaan pada tes laboratorium serta Preanesthesia check-up sebelum operasi. Selain itu, jumlah pasien dalam antrian dan kemampuan unit operasi juga mempengaruhi waktu tunggu. Terakhir manajemen waktu staf ruang operasi menyebabkan operasi menjadi tertunda.

Faktor dari pihak pasien meliputi faktor sosioekonomi, tingkat pendidikan, metode pembayaran, dan kondisi kesehatan pasien. Pasien dengan tingkat pendidikan dan finansial rendah cenderung mengalami waktu tunggu yang lebih panjang. Metode pembayaran, khususnya pembayaran *out of pocket*, juga mempengaruhi waktu tunggu operasi. Pasien yang menggunakan asuransi sosial (JKN-BPJS) cenderung mengalami waktu tunggu lebih lama daripada pasien dengan asuransi swasta. Sistem klasifikasi status fisik dari American Society of Anesthesiologists (ASA PS) juga mempengaruhi waktu tunggu. Pasien dengan skala ASA

II hingga III cenderung memiliki waktu tunggu yang lebih lama dibandingkan pasien dengan skala ASA I.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih saya ucapkan kepada Bu Inge Dhamanti., S.KM., M.Kes., M.PH., Ph.D. selaku dosen pembimbing saya yang telah membimbing saya selama pembuatan artikel ini, sehingga artikel ini dapat terselesaikan dengan baik. Terimakasih juga saya ucapkan kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga tempat saya menempuh studi sarjana.

DAFTAR PUSTAKA

- Antoniou, V., Burke, O., & Fernandes, R. (2019). Introducing a reserve waiting list initiative for elective general surgery at a District General Hospital. *BMJ Open Quality*, 8(3), 1–7. <https://doi.org/10.1136/bmjoc-2019-000745>
- Curtis, A. J., Russell, C. O. H., Stoelwinder, J. U., & McNeil, J. J. (2010). Waiting lists and elective surgery: Ordering the queue. *Medical Journal of Australia*, 192(4), 217–220. <https://doi.org/10.5694/j.1326-5377.2010.tb03482.x>
- de Guzman, G. S., & Sia Su, M. L. L. (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(104403).
- de Jager, E., Levine, A. A., Udyavar, N. R., Burstin, H. R., Bhulani, N., Hoyt, D. B., Ko, C. Y., Weissman, J. S., Britt, L. D., Haider, A. H., & Maggard-Gibbons, M. A. (2019). Disparities in Surgical Access: A Systematic Literature Review, Conceptual Model, and Evidence Map. *Journal of the American College of Surgeons*, 228(3), 276–298.
- Elawati, D., & Yuttya, T. (2022). Pengaruh Implementasi Lean Hospital terhadap Length of Stay di Rumah Sakit : Scoping Review. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 11744–11755. <https://www.jptam.org/index.php/jptam/article/view/4315>
- Jumiran, Rahmawati Isnaini, S. D. (2019). *Hubungan Waktu Tunggu Operasi Dengan Kecemasan Pasien Pre Operasi di Instalasi Bedah Sentral RSUD dr Soediran Mangun Sumarso Wonogiri*. 15, 1–10.
- Kheiri, A., Lewis, R., Thompson, J., & Harper, P. (2021). Constructing operating theatre schedules using partitioned graph colouring techniques. *Health Systems*, 10(4), 286–297. <https://doi.org/10.1080/20476965.2020.1796530>
- Leny Aweq, F., Ifantono, N., & Hakim, L. (2017). Efektifitas Standar Prosedur Operasional Terhadap Penurunan Waktu Tunggu Operasi Elektif di Rumah Sakit Umum. *Jurnal Medicoeticolegal Dan Manajemen Rumah Sakit*, 6(2), 136–139. <https://doi.org/10.18196/jmmr.6138>
- 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>
- Markazi-Moghaddam, N., Jame, S. Z. B., & Tofighi, E. (2020). Evaluating patient flow in the operating theater: An exploratory data analysis of length of stay components. . *Informatics in Medicine Unlocked*, 19, 100354.
- Ongun, P., & Intepeler, S. S. (2017). Operating room professionals ’ attitudes towards patient safety and the influencing factors. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 33(5), 1210–1214.
- Petrelli, A., De Luca, G., Landriscina, T., & Costa, G. (2012). Socioeconomic differences in waiting times for elective surgery: A population-based retrospective study. *BMC Health Services Research*, 12(1), 1.

- Quarterly, H. (2013). *At a glance Hospital Quarterly : Performance of NSW public hospitals. March, 1–8.*
- Quercioli, C., Cevenini, G., Messina, G., Carta, G. A., Becattini, G., & Sancasciani, S. (2022). Reducing waiting times of elective surgical procedures: effectiveness evaluation of a multi-interventions approach. *Annali Di Igiene Medicina Preventiva e Di Comunita*, 34(6), 635–649. <https://doi.org/10.7416/ai.2021.2495>
- Ray, S., & Kirtania, J. (2017). Waiting time of inpatients before elective surgical procedures at a State Government Teaching Hospital In India. *Indian Journal of Public Health*, 61(4), 284–289. https://doi.org/10.4103/ijph.IJPH_210_16
- Robert B. Noland Lepelletier.D Grandbastien B, M. J. S. (2020). Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-. *Ann Oncol, January*, 19–21.
- Susanti, Y., Irasanti, S. N., Akbar, I. B., & Sukarya, W. S. (2020). Factors Affecting Surgical Waiting Time in Cancer Patients at Referral Hospitals of West Java Province. *Global Medical & Health Communication (GMHC)*, 8(2), 118–125.
- 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.
- Yuwono, M. F. N., & Basri, M. H. (2019). Reducing Elective Surgery Waiting Time at Public Hospital In Bandung. *Proceeding Book of The 4th ICMEM 2019 and The 11th IICIES 2019, August*, 519–523.