

ANALISIS PELAYANAN BIDANG FARMASI MENGGUNAKAN INDIKATOR LAYANAN BERBASIS WHO: TINJAUAN SISTEMATIS

Analysis of Pharmaceutical Services Using WHO-Based Service Indicators: A Systematic Review

Yusnita Julyarni Akri*

Program Studi Farmasi,
Poltekkes Wira Husada
Nusantara Malang

*email: yusnita.julyarni@yahoo.com

Abstrak

Pelayanan kefarmasian di Rumah Sakit merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari sistem pelayanan kesehatan Rumah Sakit yang berorientasi kepada pelayanan pasien, penyediaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai yang bermutu dan terjangkau bagi semua lapisan masyarakat termasuk pelayanan farmasi klinik. Tujuan penelitian ini adalah secara sistematis meninjau pelaksanaan layanan bidang farmasi berdasarkan indikator WHO. Artikel-artikel yang digunakan dipilih dari database jurnal Google Scholar yang diterbitkan pada bulan Januari 2013 hingga bulan Desember 2023. Kata kunci untuk penelitian ini meliputi "pelayanan" atau "kefarmasian" atau "farmasi" atau "indikator" atau "rumah sakit" atau "WHO". Sebanyak 476 artikel dihasilkan dari pencarian awal, penulis mengidentifikasi 8 artikel mengenai layanan bidang farmasi berbasis indikator WHO. Berdasarkan tinjauan sistematis, sebagian besar rumah sakit telah melaksanakan layanan kefarmasian berdasarkan indikator WHO. Berdasarkan tinjauan sistematis, pelaksanaan layanan farmasi yang sesuai standar WHO yaitu tahap seleksi: kesesuaian dengan formularium rumah sakit; pengadaan: frekuensi pengadaan tiap item obat pertahun dan secara EOQ; distribusi: tingkat ketersediaan obat; penggunaan: persentase peresepan generik, persentase obat yang diserahkan, persentase obat dilabeli lengkap dan rata-rata waktu yang digunakan melayani resep.

Kata Kunci:

Layanan
Farmasi
Indikator
WHO

Keywords:

Services
Pharmaceuticals
Indicators
WHO

Abstract

Pharmaceutical services in hospitals are an inseparable part of the hospital's health service system that is oriented towards patient service, the provision of quality and affordable pharmaceutical preparations, medical devices, and consumables for all levels of society including clinical pharmacy services. The purpose of this study is to systematically review the implementation of pharmaceutical services based on WHO indicators. The articles used were selected from the Google Scholar journal database published from January 2013 to December 2023. Keywords for the study included "service" or "pharmaceutical" or "pharmacy" or "indicator" or "hospital" or "WHO". A total of 476 articles were generated from the initial search, the author identified 8 articles on pharmaceutical services based on WHO indicators. Based on a systematic review, most hospitals have implemented pharmaceutical services based on WHO indicators. Based on a systematic review, the implementation of pharmaceutical services in accordance with WHO standards is the selection stage: conformity with the hospital formulary; procurement: frequency of procurement of each drug item annually and on an EOQ basis; distribution: the degree of availability of the drug; Usage: percentage of generic prescriptions, percentage of drugs delivered, percentage of drugs labeled complete and average time spent serving prescriptions.



© 2023. Yusnita Julyarni Akri. Published by Penerbit Forind. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). Link: <http://assyifa.forindpress.com/index.php/assyifa/index>

Submit: 10-1-2024

Accepted: 18-1-2024

Published: 24-1-2024

PENDAHULUAN

Pelayanan kefarmasian merupakan kegiatan yang terpadu dengan tujuan untuk mengidentifikasi, mencegah dan menyelesaikan masalah obat dan masalah yang berhubungan dengan kesehatan (Sallom et al., 2023). Tuntutan pasien

dan masyarakat akan peningkatan mutu pelayanan kefarmasian, mengharuskan adanya perluasan dari paradigma lama yang berorientasi kepada produk (drug oriented) menjadi paradigma baru yang berorientasi pada pasien (patient oriented) dengan filosofi pelayanan

kefarmasian (pharmaceutical care). Pelayanan kefarmasian di klinik meliputi 2 (dua) kegiatan, yaitu kegiatan yang bersifat manajerial berupa pengelolaan obat dan bahan medis habis pakai dan kegiatan pelayanan farmasi klinik. Kegiatan tersebut harus didukung oleh sumber daya manusia dan sarana dan prasarana (Ghibu et al., 2021).

Pelayanan kefarmasian yang merupakan bagian dari pelayanan kesehatan bertujuan untuk meningkatkan penggunaan obat yang rasional, keamanan penggunaan obat, efisiensi biaya obat dan meningkatkan kualitas hidup pasien (Lima et al., 2017). Penggunaan obat yang tidak rasional menyebabkan biaya kesehatan lebih tinggi dan kerugian pasien yang signifikan, yaitu kondisi pasien yang buruk dan kemungkinan terjadi reaksi obat yang tidak dikehendaki (Melku et al., 2021). Pelayanan kefarmasian adalah suatu tanggung jawab profesi apoteker dalam mengoptimalkan terapi dengan cara mencegah dan memecahkan masalah terkait obat. Pelayanan kefarmasian berperan meningkatkan penggunaan obat rasional yang akan menentukan keberhasilan pengobatan. Pelayanan kefarmasian yang tidak rasional masih menjadi permasalahan diberbagai negara berkembang karena mengantarkan pada penggunaan obat yang tidak rasional. WHO telah menyusun tiga indikator utama penggunaan obat rasional, yaitu indikator persepsian, indikator pelayanan pasien dan indikator fasilitas untuk identifikasi masalah, monitoring, evaluasi, dan intervensi peningkatan

penggunaan obat rasional pada pelayanan kesehatan (Sisay et al., 2017). Penelitian tentang pelayanan kefarmasian berdasarkan indikator pelayanan pasien WHO telah dilakukan, antara lain di Bule Hora Hospital, Ethiopia Selatan, pada empat sarana kesehatan di Ethiopia Barat Daya, pada lima sarana kesehatan dasar di Malaysia, dan pada tiga rumah sakit di India. Hasil penelitian tersebut menunjukkan pelayanan farmasi belum sesuai rekomendasi WHO.

Pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai harus dilaksanakan secara multidisiplin, terkoordinir dan menggunakan proses yang efektif untuk menjamin kendali mutu dan kendali biaya (Wiryanto et al., 2019). Dalam ketentuan Pasal 15 ayat (3) Undang-Undang Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit menyatakan bahwa pengelolaan alat kesehatan, sediaan farmasi, dan bahan medis habis pakai di rumah sakit harus dilakukan oleh instalasi farmasi sistem satu pintu. Alat kesehatan yang dikelola oleh instalasi farmasi sistem satu pintu berupa alat medis habis pakai/peralatan non elektromedik, antara lain alat kontrasepsi (IUD), alat pacu jantung, implan, dan stent. Sistem satu pintu adalah satu kebijakan kefarmasian termasuk pembuatan formularium, pengadaan, dan pendistribusian sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai yang bertujuan untuk mengutamakan kepentingan pasien melalui instalasi farmasi rumah sakit (Barlas, 2018). Dengan demikian semua sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai yang

beredar di rumah sakit merupakan tanggung jawab instalasi farmasi rumah sakit, sehingga tidak ada pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai di rumah sakit yang dilaksanakan selain oleh instalasi farmasi rumah sakit.

Kualitas layanan farmasi dan pelayanan kefarmasian yang lebih baik dan berorientasi pada konsumen (pasien) harus terus dikembangkan agar dapat memenuhi kebutuhan masyarakat yang senantiasa berubah dan meningkat. Disamping itu juga dapat mengurangi resiko pengobatan. Kegiatan pelayanan kefarmasian yang semula hanya berfokus pada pengelolaan obat sebagai komoditas menjadi pelayanan yang komprehensif yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup dari pasien.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Tinjauan sistematis ini didasarkan pada item pelaporan dalam tinjauan sistematis dan pedoman PRISMA. Pencarian literature dilaksanakan pada bulan Desember 2023. Tinjauan sistematis dilakukan dengan mencari artikel dari Google Scholar. Kata kunci untuk menelusuri artikel ini meliputi “pelayanan” atau “kefarmasian” atau “farmasi” atau “indikator” atau “rumah sakit” atau “WHO”.

Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria inklusi artikel adalah artikel berbahasa

Indonesia dan artikel yang terbit mengenai layanan bidang farmasi berbasis indicator WHO, berfokus pada pelayanan di bidang farmasi, dengan jenis penelitian kuantitatif. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini antara lain artikel yang tidak menggunakan bahasa Indonesia, artikel yang tidak menampilkan abstrak dan tidak memberikan informasi secara lengkap.

Ekstraksi data

Sebanyak 354 artikel dikumpulkan dari Google Scholar menggunakan program Mendeley. Artikel yang dipilih menggunakan Item Pelaporan Pilihan untuk Tinjauan Sistematis dan metode PRISMA. Sebanyak 8 artikel terpilih dimasukkan untuk analisis dalam penelitian ini.

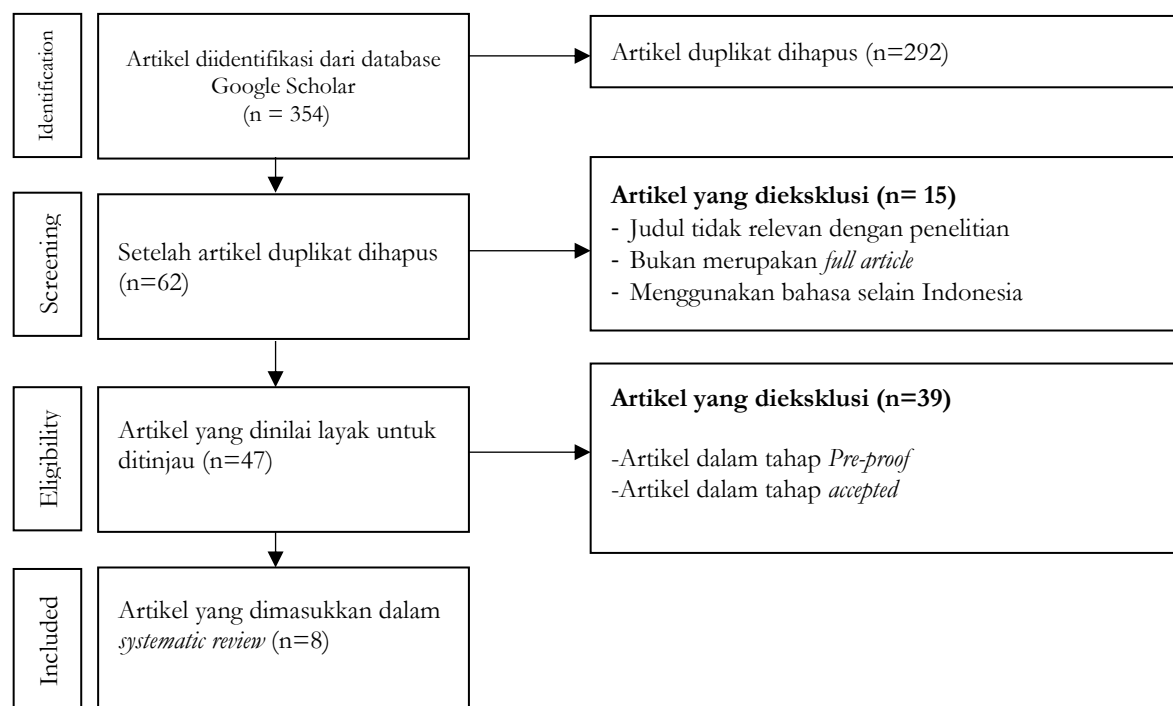
Analisis Data

Artikel studi secara sistematis ditinjau dan dianalisis secara kualitatif.

HASIL

Dari 354 artikel yang dikumpulkan melalui pencarian awal di Google Scholar, penulis mengidentifikasi 8 artikel mengenai layanan bidang farmasi berbasis indicator WHO pada bulan Januari 2013 sampai dengan Desember 2023. Proses pemilihan secara rinci diilustrasikan pada Gambar 1.

Melalui beberapa artikel penelitian yang telah dianalisis, diketahui bahwa sebagian besar layanan bidang farmasi di Indonesia telah sesuai berdasarkan indicator WHO.



Gambar 1. Diagram PRISMA

Tabel 1. Artikel yang termasuk dalam penelitian

No	Penulis (Tahun)	Tujuan	Jenis Penelitian	Sampel	Hasil
1.	Jonathan C. Rumangkang, Widya Astuty Lolo, Imam Jayanto (2023)	mengevaluasi manajemen pelayanan obat di apotek sifarmasirumahsakit. II R.W Mongisididan dilakukan strategi perbaikan menggunakan metode Hanlon	Kuantitatif	dokumen-dokumen tahun 2022 antara lain laporan perencanaan dan pemakaian obat, laporan keuangan, laporan stok obat.	Seluruh tahapan pengelolaan obat diukur tingkat efisiensi menggunakan indikator Permenkes dan WHO. Hasil penelitian didapatkan sistem pengelolaan obat yang sesuai standar sebagai berikut: alokasi dana untuk instalasi farmasi (30%), frekuensi tertundanya pembayaran sebanyak 1 sampai 2 kali, tingkat ketersediaan obat (13 bulan) dan jumlah item obat tiap resep (2 item obat tiap resep). Tahapan pengelolaan obat yang belum sesuai standar yaitu : kesesuaian item obat berdasarkan Formularium Nasional (85,23%)
2.	Achmad Saiful, Diesty Anita Nugraheni, Dian Medisa (2019)	Mengetahui gambaran pelayanan kefarmasian pada pasien rawat jalan berdasarkan indikator pelayanan pasien	Kuantitatif	211 pasien rawat jalan umum atau non-asuransi	Rata-rata waktu penyerahan obat yaitu 47,52 detik dengan persentase obat terlayani 99,4%. Persentase etiket obat yang memadai 91,7% dan pasien yang mengetahui cara penggunaan obat yang diterima sebesar 36,5%. Hasil analisis statistik menunjukkan tidak ada

		WHO dan mengetahui hubungan faktor sosiodemografi dengan pengetahuan pasien tentang penggunaan obat			hubungan antara usia ($p=0,218$) dan jenis kelamin ($p=0,209$) dengan tingkat pengetahuan, serta terdapat hubungan antar tingkat pendidikan ($p=0,005$) dengan pengetahuan pasien
3.	Melizsa, Fadly Putra Jaya, Teddi Fahmiadi (2022)	mengidentifikasi kesesuaian penggunaan obat pada pasien berdasarkan indikator yang telah ditetapkan oleh WHO	Kuantitatif	383 lembar resep pasien	rata-rata item obat tiap lembar resep sebesar 3,23; persepahan dengan nama generik 54,4%; persepahan antibiotik 6,9% dan penggunaan sediaan injeksi sebesar 6,1% kesesuaian persepahan dengan formularium rumah sakit 97,2%
4.	Rana Sustina Maria Mompewa, Chairun Wiedyaningsih, Gunawan Pamudji Widodo (2019)	mengevaluasi pengelolaan obat di IFRSUD Poso dengan menggunakan indikator efisiensi dan dilakukan strategi perbaikan dengan metode Hanlon	Kuantitatif	Dokumen tahun 2014 antara lain laporan perencanaan dan pemakaian obat, laporan keuangan, laporan pengadaan obat, faktur, laporan stok opname, laporan pemusnahan obat rusak dan kadaluwarsa	sistem pengelolaan yang sesuai standar adalah: tingkat ketersediaan obat (14,75 bulan), resep obat generik (91,47%), rata-rata waktu melayani resep (non racikan 5 & 12 menit, racikan 15 & 17 menit), persentase label obat (100%). Tahapan yang belum sesuai standar adalah: kesesuaian DOEN (54,82%), persentase modal/dana (89,31%), persentase alokasi dana (29,73%), kesesuaian pengadaan dengan kenyataan (96,28%), frekuensi pengadaan tiap item obat (2 kali/thn), kecocokan kartu stock obat (95,89%), ITOR (8,57 kali), nilai obat yang kadaluwarsa/rusak (11,42%), stock mati (4,24%),
5.	Dian Indrayanti, Syarofina dianati, Febri Nurqhorri, Erendea Yuniar Saputri (2021)	mengetahui hubungan antara jenis pasien dengan pelayanan obat pada pasien rawat jalan berdasarkan indikator WHO	Kuantitatif	Pasien rawat jalan	rata-rata waktu penyerahan obat pasien JKN 57,71 detik dan pasien non JKN 47,52 detik, persentase obat yang terlayani sesuai resep pada pasien JKN 99,28% dan pasien non JKN 99,39%, persentase etiket obat memadai pada pasien JKN 94,59% dan pasien non JKN 92,26%, dan tingkat pengetahuan terkait aturan pakai obat pada pasien JKN 33,49% dan pasien non JKN 36,49%.
6.	Nur Oktaviani, Gunawan Pamudji, Y. Kristanto (2017)	mengevaluasi pengelolaan obat pada IF RSUD Provinsi NTB	Kuantitatif	Data primer dan data sekunder yang diambil	Tahap seleksi, kesesuaian dengan formularium nasional (96,7%), perencanaan pengadaan, persentase alokasi dana yang tersedia (10,98%), persentase modal dana yang

				dari dokumen	tersedia dari dana yang dibutuhkan (54,66%), frekuensi kurang lengkapnya SP/Faktur (30kali), frekuensi tertundanya pembayaran oleh rumah sakit (160 kali), persentase kesesuaian antara perencanaan dengan kenyataan pakai obat (120,64%), distribusi, ketepatan data jumlah obat pada kartu stok (73%), Turn Over Ratio(TOR) sebanyak (4,01 kali), persentase obat yang rusak/kadaluarsa (2,8%), persentase stok mati (4%), penggunaan, jumlah item obat perlembar resep (3,44lembar), persentase antibiotik (11,78%), persentase obat injeksi (22,73%)
7.	Khusnul Diana, Aviva Kumala, Nina Nurlin, Muhamad Rinaldhi Tandah (2020)	mengevaluasi penggunaan obat berdasarkan indikator persepan yang ditulis oleh dokter dan pelayanan pasien di RSUD Tora Belo, Kabupaten Sigi	Kuantitatif	resep pasien umum rawat sebanyak 391 lembar	Rata-rata penggunaan obat tiap lembar resep adalah 3,1 (standar: 1,8 - 2,2); persentase obat generik adalah 74,89% (standar: 81 - 94 %); persentase obat antibiotik adalah 45,52% (standar: $\leq 30\%$); persentase obat injeksi adalah 6,90% (standar: 0,2 - 48%); dan persentase kesesuaian obat dengan formularium rumah sakit adalah 99,17% (standar: 86 - 88%). Sedangkan dari indikator pelayanan pasien diperoleh rata-rata waktu konsultasi 4,32 menit (standar: 2,3 - 3,5 menit); rata-rata dispensing time obat non racikan 11,42 dan racikan 22,54 menit; persentase obat yang diberikan 94,54% (standar: 100%); persentase kelengkapan label obat sebesar 100%; dan persentase pengetahuan pasien tentang penggunaan dosis yang tepat 48,12% (standar: 100%)
8.	Pujaningsih Pebriana, Pratiwi Hening Puspitaningtyas, Heru Sasongko (2013)	mengidentifikasi kesesuaian penggunaan obat pada pasien berdasarkan indikator yang telah ditetapkan oleh WHO	Kuantitatif	lembar resep pasien umum rawat jalan bulan Januari – Desember 2013	kesesuaian persepan dengan formularium rumah sakit 92,47%; rata-rata item obat tiap lembar resep sebesar 2,46; persepan dengan nama generik 52,83%; persepan antibiotik 18,08% dan penggunaan sediaan injeksi sebesar 0%

PEMBAHASAN

Fasilitas kesehatan bertanggung jawab untuk menjamin kualitas pelayanan kesehatan dan pengobatan yang diberikan kepada pasien (Aggarwal et al., 2019). Salah satu upaya peningkatan kualitas pelayanan dapat dilakukan dengan melakukan evaluasi pelayanan kefarmasian untuk perbaikan secara berkelanjutan (Demissie et al., 2022). Peningkatan pelayanan kefarmasian diharapkan dapat menjamin bahwa pasien mendapatkan pengobatan sesuai dengan yang dibutuhkan dan telah menggunakan obat dengan tepat. Data World Health organization (WHO) menunjukkan bahwa 50% penggunaan obat di dunia dilakukan secara tidak tepat, baik dalam hal peresepan, penyiapan, maupun penjualan serta penggunaan obat oleh pasien. Penggunaan obat yang tidak tepat dapat disebabkan karena pelayanan kefarmasian atau pelayanan obat yang kurang baik serta kurangnya pengetahuan pasien tentang obat yang diterima. Hal ini akan berpengaruh terhadap hasil pengobatan pasien (Embrey, 2012). Untuk meningkatkan penggunaan obat yang tepat, WHO menetapkan suatu indikator penggunaan obat, salah satunya yaitu indikator pelayanan pasien yang meliputi rata-rata waktu konsultasi, rata-rata waktu penyerahan obat, persentase obat terlayani, persentase etiket obat yang memadai, dan tingkat pengetahuan pasien terkait aturan pakai obat yang diterima (Nyabuti et al., 2020). Penggunaan obat yang tidak rasional sering dijumpai dalam praktek sehari-hari. Peresepan obat tanpa indikasi yang jelas penentuan

dosis, cara, dan lama pemberian yang keliru, serta peresepan obat yang mahal merupakan sebagian contoh dari ketidakrasionalan peresepan. Penggunaan suatu obat dikatakan tidak rasional jika kemungkinan dampak negatif yang diterima oleh pasien lebih besar dibanding manfaatnya (Ofori-Asenso & Agyeman, 2016). Dampak negatif di sini dapat berupa 2 dampak klinik (misalnya terjadinya efek samping dan resistensi kuman) dan dampak ekonomi (biaya tidak terjangkau). Keragaman obat yang tersedia mengharuskan pengembangan suatu program penggunaan obat yang baik di rumah sakit (Cole, 2022). Penggunaan obat yang baik dapat ditingkatkan dengan adanya peresepan yang baik pula sehingga pasien menerima obat yang sesuai dengan kebutuhan klinisnya, dalam dosis yang tepat dengan biaya yang rendah dan dalam jangka waktu yang cukup (Ally et al., 2022). Persentase peresepan antibiotik bertujuan untuk mengukur penggunaan antibiotik (Fuller et al., 2021). Penggunaan antibiotik diberikan untuk pasien yang terindikasi adanya infeksi oleh bakteri sehingga penggunaannya harus tepat (Kolář, 2022). Penggunaan antibiotik yang berlebihan dapat menyebabkan terjadinya resistensi kuman terhadap antibiotik. Selain itu, penggunaan antibiotik secara tidak tepat dapat menimbulkan terjadinya peningkatan efek samping dan toksisitas antibiotika, pemborosan biaya, dan tidak tercapainya manfaat klinik yang optimal dalam pencegahan maupun pengobatan penyakit infeksi (Llor & Bjerrum, 2014). Oleh karena itu,

dasar penggunaan antibiotik harus tepat dan sesuai dengan penyebab timbulnya penyakit.

KESIMPULAN

Berdasarkan tinjauan sistematis, pelaksanaan layanan farmasi yang sesuai standar WHO yaitu tahap seleksi: kesesuaian dengan formularium rumah sakit; pengadaan: frekuensi pengadaan tiap item obat pertahun dan secara EOQ; distribusi: tingkat ketersediaan obat; penggunaan: persentase peresepan generik, persentase obat yang diserahkan, persentase obat dilabeli lengkap dan rata-rata waktu yang digunakan melayani resep. Jika dilihat dari indikator pelayanan pasien, rata-rata waktu penyiapan obat (baik obat racikan maupun non racikan), persentase obat yang diberikan, dan kelengkapan label obat, masih dalam rentang standar WHO. Indikator penggunaan obat pada pasien umum rawat jalan yang sudah sesuai indikator peresepan WHO adalah persentase peresepan obat antibiotik dan persentase peresepan injeksi, sedangkan yang belum sesuai dengan indikator peresepan WHO adalah rata-rata jumlah item obat per lembar resep dengan nama generik dan kesesuaian peresepan dengan formularium rumah sakit.

REFERENSI

Aggarwal, A., Acran, H., & Rathee, M. (2019). Quality management in healthcare: The pivotal desideratum. *Journal of Oral Biology and Craniofacial Research*, 9(2), 180–182. <https://doi.org/10.1016/j.jobcr.2018.06.006>

06

- Ally, M. Z., Woods, H., Adekoya, I., Bali, A., & Persaud, N. (2022). Acceptability of a short list of essential medicines to patients and prescribers Multimethod study. *Canadian Family Physician*, 68(7), E204–E214. <https://doi.org/10.46747/cfp.6807e204>
- Barlas, S. (2018). Talk of a “Default” Drug Formulary Rattles Industry. *Pharmacy and Therapeutics*, 43(2), 89–110. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5768297/pdf/ptj4302089.pdf>
- Cole, M. J. (2022). Capacity-Building in Community-Based Drug Treatment Services. *Health and Human Rights*, 24(1), 189–202.
- Demissie, F., Buno, H., & Paulos, G. (2022). Assessment of Pharmaceutical Service Quality Provided in Community Drug Retail Outlets in Selected Towns, South West Ethiopia. *Integrated Pharmacy Research and Practice*, Volume 11(August), 117–126. <https://doi.org/10.2147/iprp.s375155>
- Fuller, J. M., Barenfeld, E., & Ekman, I. (2021). Why do patients struggle with their medicines?—A phenomenological hermeneutical study of how patients experience medicines in their everyday lives. *PLoS ONE*, 16(8 August), 1–17. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0255478>
- Ghibu, S., Juncan, A. M., Rus, L. L., Frum, A., Dobrea, C. M., Chiş, A. A., Gligor, F. G., & Morgovan, C. (2021). The particularities of pharmaceutical care in improving public

- health service during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(18).
<https://doi.org/10.3390/ijerph18189776>
- Kolář, M. (2022). Bacterial Infections, Antimicrobial Resistance and Antibiotic Therapy. *Life*, 12(4), 1–4.
- Lima, M. G., Álvares, J., Guerra Junior, A. A., Costa, E. A., Guibu, I. A., Soeiro, O. M., Leite, S. N., Karnikowski, M. G. de O., Costa, K. S., & Acurcio, F. de A. (2017). Indicators related to the rational use of medicines and its associated factors. *Revista de Saude Publica*, 51, 1s-8s.
<https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2017051007137>
- Llor, C., & Bjerrum, L. (2014). Antimicrobial resistance: Risk associated with antibiotic overuse and initiatives to reduce the problem. *Therapeutic Advances in Drug Safety*, 5(6), 229–241.
<https://doi.org/10.1177/2042098614554919>
- Melku, L., Wubetu, M., & Dessie, B. (2021). Irrational drug use and its associated factors at Debre Markos Referral Hospital's outpatient pharmacy in East Gojjam, Northwest Ethiopia. *SAGE Open Medicine*, 9.
<https://doi.org/10.1177/20503121211025146>
- Nyabuti, A. O., Okalebo, F. A., & Guantai, E. M. (2020). Examination of WHO/INRUD Core Drug Use Indicators at Public Primary Healthcare Centers in Kisii County, Kenya. *Advances in Pharmacological and Pharmaceutical Sciences*, 2020.
<https://doi.org/10.1155/2020/3173847>
- Ofori-Asenso, R., & Agyeman, A. (2016). Irrational Use of Medicines—A Summary of Key Concepts. *Pharmacy*, 4(4), 35.
<https://doi.org/10.3390/pharmacy4040035>
- Sallom, H., Abdi, A., Halboup, A. M., & Başgut, B. (2023). Evaluation of pharmaceutical care services in the Middle East Countries: a review of studies of 2013–2020. *BMC Public Health*, 23(1), 1–13.
<https://doi.org/10.1186/s12889-023-16199-1>
- Sisay, M., Mengistu, G., Molla, B., Amare, F., & Gabriel, T. (2017). Evaluation of rational drug use based on World Health Organization core drug use indicators in selected public hospitals of eastern Ethiopia: A cross sectional study. *BMC Health Services Research*, 17(1), 1–9.
<https://doi.org/10.1186/s12913-017-2097-3>
- Wiryanto, W., Tanjung, H., & Rumonda, R. (2019). Implementation of standards for managing pharmaceutical, medical devices and disposable medical materials in community pharmacy in Medan city. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 7(22), 3769–3773.
<https://doi.org/10.3889/oamjms.2019.532>