



ANALISIS KINERJA MANAJEMEN PENGGUNAAN OBAT: EVALUASI PERESEPAN ANTIBIOTIK ISPA NON-PNEUMONIA DI PUSKESMAS INDONESIA (STUDI LITERATUR 2021–2025)

Aprillia Puspitasari Tunggadewi^{1*}, Mera Putri Pratitis², Priska Juanita Pakingki³, Setiaji Wisnu Wardana⁴

^{1,2}Institut Teknologi Kesehatan Cendekia Utama, Kudus

³Universitas Sam Ratulangi, Manado

⁴Universitas Ngudi Waluyo, Ungaran

*Alamat Korespondensi: farilli4n@gmail.com

Abstract: Non-pneumonia Acute Respiratory Infection (ARI) is a high-volume process area in Primary Health Care facilities (Puskesmas) and serves as a critical Key Performance Indicator (KPI) for antibiotic stewardship. This Systematic Literature Review (SLR) evaluates drug management performance across various Primary Health Care in Indonesia for the 2021-2025 period, utilizing data from 10 original research articles. The results indicate significant operational variance, with antibiotic usage rates ranging sharply from 4% to 65.2%. While several high-performing units have achieved the national efficiency target ($\leq 20\%$), the majority exhibit weak prescriptive control, which escalates organizational risks related to Antimicrobial Resistance (AMR) and financial inefficiency. The first-line drug, Amoxicillin, dominates the formulary; however, a concerning regional trend toward the use of less efficient second-line agents (Cefadroxil) was detected. It is concluded that proactive managerial intervention is necessary, emphasizing the need for Pharmacists to conduct routine prospective prescription audits and strengthen inter-professional compliance to ensure resource optimization and clinical outcomes.

Kata kunci: Antibiotics, Non-Pneumonia ARI, Ministry of Health, Primary Health Care, Prescription.

Abstrak: Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) non-pneumonia merupakan area proses dengan volume tinggi di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (Puskesmas) dan menjadi Indikator Kinerja Utama (KPI) kritis untuk pengendalian antibiotik. Tinjauan Literatur Sistematis (SLR) ini mengevaluasi kinerja manajemen penggunaan obat di berbagai Puskesmas di Indonesia periode 2021-2025 menggunakan data dari 10 artikel penelitian orisinal. Hasil menunjukkan variasi operasional yang signifikan, dengan tingkat penggunaan antibiotik berkisar tajam antara 4% hingga 65,2%. Sementara beberapa unit berkinerja tinggi telah mencapai target efisiensi nasional ($\leq 20\%$), mayoritas menunjukkan pengendalian peresepan yang lemah, yang meningkatkan risiko organisasi terkait Resistensi Antimikroba (AMR) dan inefisiensi finansial. Obat lini pertama, Amoksisilin, mendominasi formularium, namun terdeteksi tren regional yang mengkhawatirkan menuju penggunaan agen lini kedua yang kurang efisien (Sefadroksil). Disimpulkan bahwa diperlukan intervensi manajerial yang proaktif, menekankan perlunya Apoteker melaksanakan audit resep prospektif secara rutin dan memperkuat kepatuhan antar-profesi untuk menjamin optimalisasi sumber daya dan luaran klinis.

Keywords: Antibiotik, ISPA Non Pneumonia, Kemenkes, Puskesmas, Resep.

PENDAHULUAN

Manajemen pelayanan kefarmasian di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP) atau Puskesmas memiliki peran strategis dalam menjamin mutu penggunaan obat dan keselamatan pasien. Salah satu indikator kinerja utama dalam manajemen farmasi adalah pengendalian penggunaan antibiotik yang rasional, mengingat tingginya risiko resistensi antimikroba global yang berdampak pada inefisiensi biaya kesehatan (Ramadhani *et al.*, 2025). Pengelolaan obat

Received: November 28, 2025; Revised: December 20, 2025; Accepted: December 26, 2025; Online Available: December 27, 2025; Published: December 27, 2025;

yang buruk, khususnya pada persepan antibiotik yang berlebihan (*overprescribing*), mencerminkan lemahnya fungsi pengawasan manajerial apoteker dalam Tim Farmasi dan Terapi di tingkat Puskesmas (Wardah & Risnawati, 2025)

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) non-pneumonia secara konsisten menempati urutan teratas dalam daftar sepuluh besar penyakit di Puskesmas, sehingga sering dijadikan *tracer* atau penelusur untuk mengevaluasi kinerja persepan obat (Tuloli et al., 2024). Secara klinis, sebagian besar kasus ISPA non-pneumonia disebabkan oleh virus dan bersifat *self-limiting*, sehingga pemberian antibiotik tidak memberikan manfaat klinis yang signifikan namun justru meningkatkan risiko efek samping (Puspita et al., 2024). Oleh karena itu, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menetapkan indikator penggunaan obat rasional di mana persentase penggunaan antibiotik pada kasus ISPA non-pneumonia tidak boleh melebihi 20% (Swandar et al., 2022)

Meskipun pedoman dan indikator kinerja telah ditetapkan, fakta di lapangan menunjukkan adanya disparitas manajemen yang signifikan antar fasilitas kesehatan. Beberapa studi terbaru menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik masih sangat tinggi di berbagai daerah, dengan prevalensi mencapai 65,20% (Nurwaliah et al., 2023), yang mengindikasikan kegagalan sistem pengendalian obat. Di sisi lain, terdapat Puskesmas yang berhasil menekan angka persepan di bawah standar nasional, yang menunjukkan keberhasilan implementasi manajemen mutu pelayanan (Anita et al., 2019). Variasi data yang ekstrem ini menunjukkan adanya kesenjangan (*gap*) dalam penerapan standar pelayanan kefarmasian yang perlu dievaluasi lebih lanjut.

Hingga saat ini, belum banyak tinjauan literatur komprehensif yang memetakan profil kinerja manajemen penggunaan antibiotik pada kasus ISPA non-pneumonia secara spesifik pada periode pasca-pandemi COVID-19 (2021-2025). Kebanyakan studi yang ada bersifat lokal dan terfragmentasi pada satu wilayah kerja Puskesmas saja (A. S. N. Sari & Annisa, 2022). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja manajemen penggunaan obat melalui analisis persentase persepan antibiotik pada pasien ISPA non-pneumonia di berbagai Puskesmas di Indonesia berdasarkan literatur terkini. Hasil tinjauan ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai efektivitas pengendalian obat dan menjadi dasar bagi perbaikan kebijakan manajerial di tingkat pelayanan primer.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain *Systematic Literature Review* (SLR) untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menginterpretasi seluruh penelitian yang relevan terkait kinerja manajemen penggunaan obat pada kasus ISPA non pneumonia di fasilitas kesehatan primer. Protokol pencarian dan seleksi data dilakukan dengan beberapa tahapan.

Tahapan pertama melakukan penelusuran literatur dilakukan secara daring menggunakan *Publish and Perish* dengan dua database pengindeks utama nasional dan internasional, yaitu *Google Scholar* dan *Crossref*. Pencarian dibatasi pada rentang publikasi 5 tahun terakhir, yaitu dari 2021-2025, untuk menjamin kebaruan data pasca-pandemi dan relevansi dengan standar pelayanan terkini. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian adalah: antibiotik, ISPA Non Pneumonia, Kemenkes, WHO, Resep.

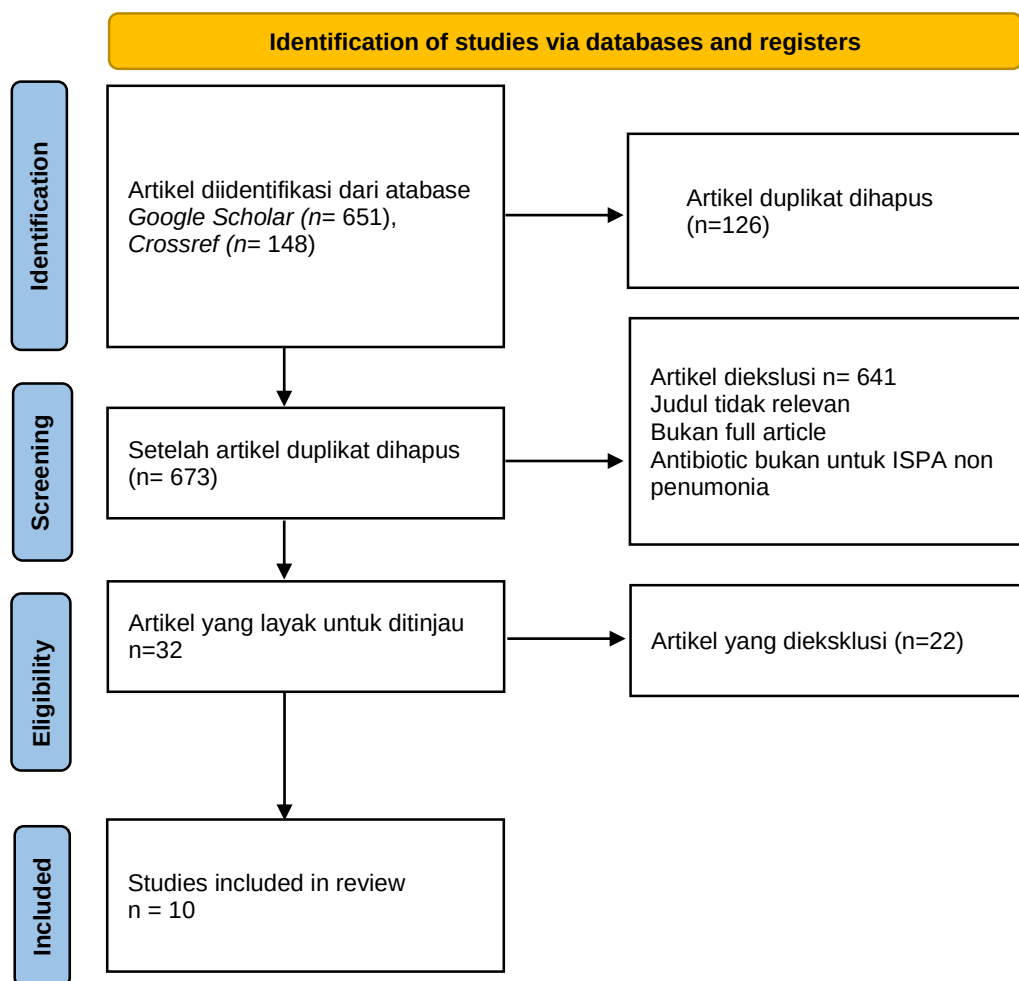
Tahapan kedua adalah melakukan seleksi awal artikel berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi penelitian ini adalah artikel merupakan naskah penelitian orisinal (*original research article*) dan tersedia dalam teks lengkap (*full-text*), lokasi penelitian dilakukan secara spesifik di Puskesmas di wilayah Indonesia, subjek penelitian adalah pasien dengan diagnosis ISPA Non-Pneumonia, artikel memuat data kuantitatif yang jelas mengenai persentase penggunaan antibiotik (%). Kriteria eksklusi penelitian adalah penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit, Klinik Pratama Swasta, atau Apotek Komunitas (karena perbedaan standar formularium dan manajemen), artikel berupa *review article*, *systematic review*, atau laporan kasus (*case report*), data antibiotik digabung dengan penyakit lain (misal: diare) dan tidak dapat dipisahkan.

Berdasarkan strategi pencarian tersebut, pada tahap awal teridentifikasi sebanyak 651 *Google Scholar* dan 148 artikel dari *Crossreff*. Hasil akhir seleksi menyisakan 10 artikel yang memenuhi seluruh kriteria inklusi dan eksklusi.

Tahapan ketiga adalah melakukan penilaian kualitas metodologi. Penilaian kualitas metodologi yang dilakukan adalah penilaian resiko bias. Penilaian resiko bias menggunakan *Cochrane Risk of Bias Tool*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis dilakukan secara deskriptif komparatif untuk membandingkan temuan studi dengan indikator kinerja nasional yang ditetapkan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI) dan *World Health Organization* (WHO) yaitu $\leq 20\%$ (Cristasani, 2022). Berikut ini adalah tabel profil indikator persepan antibiotik pada pasien ISPA Non Pneumonia di beberapa Puskesmas di Indonesia:



Gambar 1. PRISMA Flowcart

Tabel 1. Profil Indikator Peresepan Antibiotik pada Pasien ISPA Non-Pneumonia di Puskesmas Indonesia (Data Jurnal 2021-2025)

No	Peneliti (Tahun)	Nama Jurnal	Metode	Hasil
1	A. Sari & Nur'aini, 2021	Jurnal Ilmiah Farmasi Simplisia	Observasional pada 4 Puskesmas Januari - Desember 2018	Jumlah total resep ISPA Non Pneumonia pada Puskesmas Sapta Jaya 102 resep, Puskesmas Karang Baru 122 resep, Puskesmas Seruway 127 dan Puskesmas Bunda Mulia 131 Resep. Persentase penggunaan antibiotika pada pasien ISPA non pneumonia adalah Puskesmas Sapta Jaya 34%, Puskesmas Karang Baru 43%, Puskesmas Seruway 48% dan Puskesmas Banda Mulia 54%
2	Puspita et al., 2024	Jurnal Permata Indonesia	Deskriptif retrospektif Purposive sampling Pasien usia 7-30 tahun Januari-Desember 2022	Jumlah resep yang dianalisa sebanyak 352 resep resep yang digunakan adalah untuk penyakit sinusitis akut, tonsilitis akut, <i>comon cold</i> , ISPA multi area tak tentu. Persentase penggunaan antibiotik non pneumonia yang sebanyak 0% untuk penyakit sinusitis akut dan tonsilitis akut, <i>comon cold</i> 15%, ISPA multi area tak tentu 16%

3	Sukmayani & Bali Maharianingsih, Jurnal 2022	Medika	Deskriptif kuantitatif, <i>cross sectional. Purposive sampling</i> 2 Puskesmas Januari-Desember 2020	Jumlah resep yang digunakan adalah sebanyak 600 lembar, dimana setiap Puskesmas sebanyak 300 lembar. Hasil persentase penggunaan antibiotik ISPA non pneumonia sebanyak 9% Puskesmas Buleleng I dan 0% pada Puskesmas Buleleng II.
4	Cristasani, 2022	Syntax Idea	Observasional deskriptif retrospektif 8 Puskesmas Januari-Juni 2020	Jumlah resep yang digunakan adalah sebanyak 7.438 resep. Rata-rata persentase penggunaan antibiotik ISPA Non Pneumonia sebanyak 5 Puskesmas masi belum memenuhi standar POR Nasional. Puskesmas I 86%, Puskesmas IV 12,15% (ada 1 bulan yang tidak sesuai 25,30%), Puskesmas VI 13,2% (ada 2 bulan yang tidak sesuai 21,42% dan 25,44%). Puskesmas VII sebanyak 15,81% (1 bulan tidak sesuai 23,332%), Puskesmas VIII 17,55% (sebanyak 2 bulan tidak sesuai (22,47% dan 20,97%)
5	Ramadhani al., 2025	et Jurnal Borneo	Deskriptif kuantitatif dan retrospektif 150 lembar reseo Januari-Juni 2024	Persentase penggunaan antibiotik ISPA Non Pneumonia masih masuk dalam rentang indikator POR yaitu 8% di bulan januari dan april, 4% dibulan februari dan juni, 0% di bulan maret dan mei.
6	Lahope et al., 2023	Biofarmasetikal tropis	Deskriptif dan retrospektif Usia anak 0-59 bulan Agustus-oktober 2022	Jumlah pasien yang digunakan untuk sampel sebanyak 208 data pasien. Pasien yang menggunakan antibiotik sebanyak 52 data pasien. Penggunaan antibiotika untuk ISPA non pneumonia masih melebihi indikator Kementrian selama 3 bulan yaitu 26,98% (agustus), 26,74% (september), 20,33% (oktober). Antibiotik yang paling sering digunakan adalah amoksisilin.
7	Ahmad et al., 2023	Jurnal ilmiah Farmako Bahari	Observasional non ekperimental 2 Puskesmas Menggunakan ATC DDD dengan DU 90% Juli-Desember 2019	Jumlah sampel pasien yang digunakan sebanyak 1.180 di Puskesmas Guntur dan 512 pasien di Puskesmas Karangsari. Persentase penggunaan antibiotik sebesar 45% di Puskesmas Guntur dan 62,5% di Puskesmas Karangsari. Antibiotik yang paling sering digunakan adalah amoksisilin.
8	Sihombing al., 2023	et Jurnal Farmasi	Deskriptif observasional Retrospektif <i>Purposive sampling</i> Januari-desember 2021	Jumlah data rekam medis pasien yang digunakan sebanyak 101 sampel. Persentase penggunaan antibiotik ISPA non pneumonia di Puskesmas Sigumpar sebanyak 27,72%.
9	D. P. Sari et al., 2023	Farmasis: Jurnal Farmasi Sains	Deskriptif observasional dengan desain <i>cross sectional</i> 33 Puskesmas	Terdapat 5 puskesmas yang belum memenuhi standar yaitu puskesmas 5 (24,9%), puskesmas13 (20,9%), puskesmas 17 (31,9%), puskesmas 23 (46,4%), dan puskesmas 33 (30,4%

		Januari- Desember 2019	
10	Erlianti & Al Ulum Sains Mardiana, 2021 dan Teknologi	Observasional <i>Purposive sampling</i> 5 Puskesmas	Berdasarkan hasil observasi dan penilaian kinerja dari Apoteker didapatkan persentase rata-rata penggunaan antibiotik ISPA non pneumonia sebesar 38%. Bila dibandingkan dengan indikator masi tinggi.

Penilaian kualitas metodologi dilakukan terhadap 10 studi yang memenuhi kriteria inklusi menggunakan instrumen ROBINS-I. Secara keseluruhan, kualitas literatur yang dianalisis menunjukkan variasi risiko bias. Seluruh studi (100%) teridentifikasi memiliki risiko serius (*serious risk*) pada bias dalam pemilihan partisipan. Namun, bias akibat faktor perancu, sebanyak 90% studi menunjukkan risiko rendah (*low risk*). Berdasarkan penilaian akhir, terdapat 5 studi yang memiliki risiko rendah secara keseluruhan, 3 studi dengan risiko moderat, dan 2 studi dikategorikan memiliki risiko serius. Pada penilaian pengukuran hasil (*measurement of the outcome*) menunjukkan risiko bias yang tinggi (merah). Sebaliknya, aspek proses randomisasi dan pemilihan hasil yang dilaporkan didominasi oleh risiko rendah.

Berdasarkan analisis terhadap 10 artikel penelitian orisinal periode 2021–2025, ditemukan variasi operasional yang sangat lebar dalam penggunaan antibiotik di berbagai Puskesmas di Indonesia, dengan angka berkisar antara 4% hingga 65,2%. Beberapa fasilitas kesehatan berhasil mencapai target efisiensi nasional ($\leq 20\%$), seperti Puskesmas Buleleng II dan Puskesmas Playen 2 (untuk kategori sinusitis dan tonsilitis) yang bahkan mencapai angka 0%. Hal ini disebabkan karena keputusan upaya pemberian terapi yang tepat dan rasional adalah setelah diagnosis ditegakkan (Lahope et al., 2023). Sebaliknya, tingkat penggunaan yang sangat tinggi masih ditemukan di beberapa wilayah, seperti di Puskesmas Karang Sari (62,5%) dan Puskesmas Banda Mulia (54%). Data spesifik dari Puskesmas Karang Rejo pada semester pertama tahun 2024 menunjukkan pola penggunaan yang fluktuatif, dengan puncak penggunaan sebesar 8% pada bulan Januari dan April. Tingginya persentase penggunaan antibiotik untuk ISPA non penumonia dikarenakan adanya keyakinan petugas kesehatan bahwa pemberian antibiotik dapat mempercepat penyembuhan penyakit dibandingkan dengan pemberian terapi simptomatis, sulitnya membedakan infeksi yang disebabkan oleh virus dan bakteri (Sihombing et al., 2023). S

Temuan ini menyoroti adanya kesenjangan (*gap*) yang signifikan dalam implementasi manajemen penggunaan obat rasional di tingkat pelayanan primer. Meskipun pedoman Kementerian Kesehatan menetapkan batas maksimal penggunaan antibiotik pada ISPA non-pneumonia sebesar 20%, mayoritas unit pelayanan dalam studi ini masih menunjukkan

pengendalian persepsian yang lemah. Tingginya risiko bias pada pemilihan partisipan di hampir semua studi observasional yang ditinjau menunjukkan adanya tantangan dalam metodologi pengambilan sampel di lapangan. Hal ini mengimplikasikan bahwa hasil penelitian di tingkat Puskesmas seringkali rentan terhadap bias seleksi, yang dapat memengaruhi akurasi evaluasi kinerja manajemen secara nasional. Selain itu, risiko tinggi pada pengukuran hasil (RoB 2) mengisyaratkan perlunya standardisasi instrumen audit medik yang lebih objektif. Secara manajerial, dominasi Amoksisilin sebagai lini pertama masih terjaga. Hal ini dikarenakan amoksisilin termasuk antibiotik spektrum luas dan memiliki bioavailabilitas oral tinggi, barbsorpsi oral amoksisilin lebih baik dan tidak dipengaruhi oleh keberadaan makanan serta minim timbul efek samping (Tuloli et al., 2024). Namun munculnya tren penggunaan agen lini kedua seperti Sefadroksil di beberapa daerah menjadi peringatan dini terhadap risiko resistensi antimikroba (AMR) dan inefisiensi finansial (Pradnya et al., 2023). Penggunaan antibiotik yang tidak rasional perlu dipertimbangkan karena dapat menyebabkan resistensi dan mengakibatkan peningkatan biaya dikarenakan adanya resistensi (Maidi et al., 2024). Penguatan fungsi pengawasan oleh Apoteker melalui audit resep prospektif dan edukasi antar-profesi menjadi intervensi krusial untuk memperbaiki profil persepsian dan menjamin optimalisasi sumber daya kesehatan di Puskesmas (Erlianti & Mardiana, 2021). Perlu dilakukan penilaian rasionalitas penggunaan obat oleh Apoteker. Peran apoteker penting dalam mencegah terjadinya kesalahan pengobatan. Interaksi seorang Apoteker dapat mencegah kesalahan pengobatan yang mungkin berasal dari persepsian yang tidak tepat (Sianipar et al., 2022).

KESIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa manajemen penggunaan antibiotik pada kasus ISPA non-pneumonia di Puskesmas Indonesia menunjukkan variasi kinerja yang signifikan. Meskipun beberapa Puskesmas telah berhasil mencapai standar rasionalitas nasional ($\leq 20\%$), mayoritas unit pelayanan masih menghadapi tantangan dalam pengendalian persepsian, diindikasikan oleh tingginya persentase penggunaan ($>20\%$) dan pergeseran pola ke antibiotik lini kedua. Penguatan peran manajerial Apoteker melalui audit resep prospektif dan edukasi publik yang intensif sangat dibutuhkan untuk mengoptimalkan mutu pelayanan dan meminimalkan risiko resistensi antimikroba.

KETERBATASAN PENELITIAN

Terbatasnya sumber informasi yang tidak bisa diakses. Selain itu pemilihan dan klasifikasi partisipan masih beragam dan belum representatif. Terdapat variasi dalam cara setiap studi primer mengklasifikasikan ISPA non pneumonia dan cara mengukur penggunaan antibiotik. Mayoritas literatur yang ditinjau bersifat observasional. Hal ini membuat penelitian ini hanya mampu mendeskripsikan fenomena persepsian yang terjadi tanpa bisa membuktikan hubungan sebab akibat antara intervensi manajerial tertentu dengan penurunan angka resep.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ungkapan rasa terima kasih kepada tim atas dukungan, bantuan moral, serta kontribusinya dalam proses kompilasi data dan peninjauan literatur awal yang menjadi fondasi penting dalam penyusunan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, P., Subarnas, A., & Mutmainah, S. S. (2023). Evaluation Of Antibiotic Use In Non Pneumonia ARI Patients At Two Health Center In Garut. *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*, 14(1), 44–58.
- Anita, Syamsul, D., & Suprianto. (2019). Evaluasi Pemakaian Antibiotik Yang Rasional Pada ISPA Non Pneumonia Di Puskesmas Induk Kota Binjai. *Jurnal Dunia Farmasi*, 3(3), 106–114.
- Cristasani, P. D. (2022). Kesesuaian Resep ISPA Non Pneumonia Dengan Kriteria POR Nasional Di Puskesmas Kabupaten Sleman Yogyakarta. *Universitas Sanata Dharma*, 4(1).
- Erlianti, K., & Mardiana, L. (2021). Analisis kinerja apoteker dalam pelayanan farmasi klinik di puskesmas kota banjarmasin. 7(1), 27–37.
- Lahope, J. M., Sambou, C. N., I, R. T., Untu, S. D., & Rumagit, H. (2023). Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Pada Pasien ISPA Non Pneumonia Anak Di Puskesmas Airmadidi. 6(October 2022), 25–30.
- Maidi, M., Dewi, C., & Idrus, M. (2024). Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA) dengan Metode Gyssens di Puskesmas Tanjung Harapan Kecamatan Menui Kepulauan Kabupaten Morowali Periode Januari – Juni 2022 Evaluation of The Use of Antibiotics in Patient. *Jurnal Pharmacia Mandala Waluya*, 3(5), 303–311.

- Nurwaliah, C. M., Hilmi, I. L., & Salman. (2023). Rasionalitas penggunaan obat antibiotik pada pasien ispa di beberapa puskesmas di indonesia: studi literatur. *Jurnal Farmasetis*, 12(2), 129–138.
- Pradnya, A. A., Vidiani, P., Aswara, L. I., Adrianto, M., & Wibowo, A. D. K. (2023). Evaluasi Peresepan Antibiotik pada Pasien ISPA Pediatri Metode ATC / DDD. *Jurnal Kesehatan Amanah*, 7(2019).
- Puspita, S. Della, Purwanti, R., & Riansih, C. (2024). Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Penyakit ISPA Non Pneumonia Di Puskesmas Playen 2 Periode Januari-Desember 2022. *Jurnal Permata Indonesia*, 15(1), 22–26.
- Ramadhani, A., Heriani, Ubsurun, J., & Puspasari, A. (2025). Gambaran Pola Peresepan Obat Pada Pasien ISPA Non Penumonia Di Puskesmas Karang Rejo Kota Tarakan Periode Januari-Juni Tahun 2024. *Journal Borneo*, 5(1), 33–41.
- Sari, A., & Nur'aini. (2021). Gambaran Penggunaan Antibiotika Pada Pasien ISPA Non Pneumonia Di Puskesmas Wilayah Aceh Tamiang. *Jurnal JIFS: Jurnal Ilmiah Farmasi Simplisia*, 2021(1), 119–124.
- Sari, A. S. N., & Annisa, N. (2022). Deskripsi Pola Peresepan Antibiotik Pada Pasien ISPA Di Puskesmas Jabung. *Jurnal Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang*, 10(February).
- Sari, D. P., Suryagama, D., & Mukti, A. W. (2023). Evaluasi Penggunaan Obat Rasional berdasarkan Indikator World Health Organization (WHO) di Puskesmas. 4(1), 32–41.
- Sianipar, A. Y., Ginting, G. A., & Hellen, Y. (2022). Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Antibiotik ISPA Pada Pasien Rawat Jalan Di Puskesmas Kecamatan Gunung Sitoli. *Forte Jurnal*, 02(02), 164–175.
- Sihombing, Y. R., Anna, R., Novita, F., Sudirman, J., Lubuk, N., & Serdang, K. D. (2023). Evaluasi Penggunaan Obat Pada Pasien Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Non Pneumonia di Puskesmas Sigumpar Tahun 2022. 6(1). <https://doi.org/10.35451/jfm.v6i1.1630>
- Sukmayani, D. M. D., & Maharianingsih, N. M. (2022). Perbandingan Penggunaan Obat Rasional Pada Pasien ISPA Non Pneumonia Berdasarkan Indikator Peresepan Di Puskesmas Buleleng I dan Puskesmas Buleleng II Tahun 2020. *Bali Medika Jurnal*, 9(1), 26–37.
- Swandar, M. T. K., Sari, A. A. W., & Setiyabudi, L. (2022). Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) Pada Balita Di UPTD Puskesmas Cilacap Utara 1 Periode Januari-Desember 2025. *Journal Farmasi Klinik Dan Sains*, 1(1), 45–49.

- Tuloli, T. S., Akuba, J., Djuwarno, E. N., Makkulawu, A., & Ahmad, R. A. (2024). Profil Penggunaan Obat Antibiotik pada Penderita Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) di Puskesmas Kabupaten Gorontalo. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*, 6(1), 9–19.
- Wardah, E., & Risnawati, I. (2025). Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Kasus ISPA Di Puskesmas Brangsong II Kabupaten Kendal. *Indonesia Jurnal Farmasi*, 9(2024), 120–128.