

## GAMBARAN POLA PERESEPAN OBAT PADA PASIEN ISPA NON-PNEUMONIA DI PUSKESMAS KARANG REJO KOTA TARAKAN PERIODE JANUARI-JUNI TAHUN 2024

Aisyah Ramadhani, Heriani<sup>\*</sup>), Jufri Ubrusun, Ayu Puspasari

Program Studi D-III Farmasi, Politeknik Kaltara Tarakan, Kalimantan Utara, 77113, Indonesia

\* Corresponding author: Heriani  
email: [herianijamal07@gmail.com](mailto:herianijamal07@gmail.com)

Received March 25, 2025; Accepted March 26, 2025; Published March 27, 2025

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguraikan pola pemberian resep obat pada pasien Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) non-pneumonia yang berobat di Puskesmas Karang Rejo, Kota Tarakan, dalam periode Januari hingga Juni 2024. Pendekatan yang digunakan adalah studi deskriptif kuantitatif retrospektif terhadap 150 lembar resep pasien. Analisis data dilakukan secara deskriptif guna mengetahui pola penggunaan obat, kecenderungan polifarmasi, serta distribusi jenis obat berdasarkan kelompok usia pasien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata jumlah obat yang diresepkan per pasien adalah 3,04, dengan kelompok obat yang paling banyak diberikan meliputi antihistamin, pereda nyeri dan penurun panas, serta mukolitik. Peresepan antibiotik bersifat bervariasi, dengan angka tertinggi sebesar 8% pada bulan Januari dan April, sementara pada Maret dan Mei tidak ditemukan penggunaan antibiotik sama sekali. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa praktik peresepan obat di Puskesmas Karang Rejo sudah sesuai dengan prinsip penggunaan obat rasional. Terapi ISPA non-pneumonia lebih mengutamakan pengobatan simptomatik dan membatasi penggunaan antibiotik yang tidak perlu. Temuan ini dapat menjadi dasar evaluasi kebijakan peresepan guna meningkatkan efektivitas pengobatan dan mencegah resistensi antimikroba.

**Kata kunci:** ISPA, pola peresepan obat, puskesmas, simptomatik

### ABSTRACT

*This study aims to describe the prescribing patterns for patients with non-pneumonia Acute Respiratory Infections (ARI) treated at Karang Rejo Health Center, Tarakan City, from January to June 2024. The approach used is a retrospective quantitative descriptive study based on 150 patient prescription sheets. Data analysis was conducted descriptively to identify drug usage patterns, polypharmacy tendencies, and drug distribution based on patient age groups. The results show that the average number of drugs prescribed per patient is 3.04, with the most commonly prescribed drug groups including antihistamines, pain relievers, antipyretics, and mucolytics. Antibiotic prescriptions varied, with the highest rate reaching 8% in January and April, while no antibiotic use was recorded in March and May. The findings of this study indicate that prescribing practices at Karang Rejo Health Center align with the principles of rational drug use. Non-pneumonia ARI therapy prioritizes symptomatic treatment and limits unnecessary antibiotic use. These findings can serve as a basis for evaluating prescribing policies to enhance treatment effectiveness and prevent antimicrobial resistance.*

**Keywords:** ARI, prescribing patterns, public health center, symptomatic

## PENDAHULUAN

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan salah satu penyakit infeksi yang paling umum terjadi di dunia, termasuk di Indonesia. Berdasarkan laporan Kementerian Kesehatan RI, ISPA menyumbang sekitar 20–30% dari seluruh kunjungan pasien di fasilitas pelayanan kesehatan primer setiap tahunnya<sup>1</sup>. Di Kota Tarakan, Kalimantan Utara, ISPA masih menjadi salah satu penyebab utama morbiditas, terutama pada kelompok rentan seperti balita dan lansia. Data terbaru dari Dinas Kesehatan Kota Tarakan menunjukkan bahwa selama tahun 2023 hingga awal 2024, kasus ISPA terus meningkat seiring dengan perubahan cuaca dan kualitas udara yang semakin memburuk<sup>2</sup>.

ISPA disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk infeksi virus, bakteri, serta faktor lingkungan seperti polusi udara dan kebiasaan merokok. Infeksi virus, terutama rhinovirus dan influenza, merupakan penyebab utama ISPA non-pneumonia, yang umumnya bersifat *self-limiting* atau dapat sembuh dengan sendirinya dalam beberapa hari tanpa komplikasi serius<sup>3</sup>. Namun, dalam praktiknya, banyak pasien tetap menerima terapi obat, termasuk antibiotik, meskipun sebagian besar kasus ISPA non-pneumonia tidak memerlukan terapi antibiotik<sup>4</sup>.

Beberapa penelitian sebelumnya di Indonesia dan negara-negara Asia Tenggara menunjukkan adanya kecenderungan *overprescribing*, terutama dalam penggunaan antibiotik pada kasus ISPA non-pneumonia di layanan kesehatan primer<sup>5</sup>. Studi di beberapa puskesmas di Indonesia mengungkapkan bahwa hingga 60% pasien ISPA non-pneumonia masih mendapatkan antibiotik, meskipun indikasi klinisnya tidak mendukung pemberian tersebut<sup>6</sup>. Fenomena ini tidak hanya meningkatkan risiko resistensi antimikroba tetapi juga berdampak pada pemborosan sumber daya kesehatan. Studi terbaru menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik yang berlebihan dalam penanganan ISPA di layanan kesehatan primer meningkatkan risiko berkembangnya bakteri resisten, yang pada akhirnya dapat menyebabkan infeksi lebih sulit diobati dan meningkatkan angka kegagalan terapi<sup>7</sup>. Selain itu, penggunaan antibiotik yang tidak rasional juga berdampak pada peningkatan beban ekonomi, baik bagi pasien maupun sistem kesehatan, karena pasien dengan infeksi bakteri resisten sering kali memerlukan pengobatan yang lebih mahal dan durasi perawatan yang lebih lama<sup>8</sup>.

Pentingnya penelitian ini terletak pada kebutuhan akan pemahaman yang lebih mendalam terkait pola persepsian obat pada pasien ISPA non-pneumonia di Puskesmas Karang Rejo, Kota Tarakan. Melalui analisis data persepsian obat selama Januari–Juni 2024, penelitian ini bertujuan mengevaluasi efektivitas terapi yang diberikan serta tingkat kepatuhan terhadap pedoman klinis. Temuan dari

penelitian ini diharapkan menjadi dasar perbaikan kebijakan persesepian di layanan kesehatan primer dan berkontribusi dalam upaya menurunkan risiko resistensi antibiotik di masa mendatang.

## METODE

### Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan riset deskriptif kuantitatif retrospektif yang bertujuan untuk menjelaskan pola persesepian obat pada pasien dengan diagnosis ISPA non-pneumonia di Puskesmas Karang Rejo, Kota Tarakan, selama periode Januari–Juni 2024. Data diperoleh dari rekapitulasi tahunan Puskesmas yang terdokumentasi setiap bulan. Pengambilan sampel dilakukan langsung dari laporan tahunan puskesmas tanpa intervensi peneliti. Data yang digunakan berasal dari resep pasien dengan diagnosis *common cold*, *acute upper respiratory tract infection*, sinusitis, dan otitis media, dengan total 150 resep dalam rentang waktu Januari hingga Juni 2024.

### Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis menggunakan metode statistik deskriptif. Hasil analisis disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase untuk menggambarkan pola penggunaan obat pada persesepian ISPA non-pneumonia. Analisis ini mencakup kecenderungan polifarmasi, pola penggunaan antibiotik, serta variasi jumlah obat yang diresepkan per pasien. Adapun untuk memperoleh gambaran yang lebih terperinci, dilakukan perhitungan distribusi persentase pasien berdasarkan kelompok usia dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

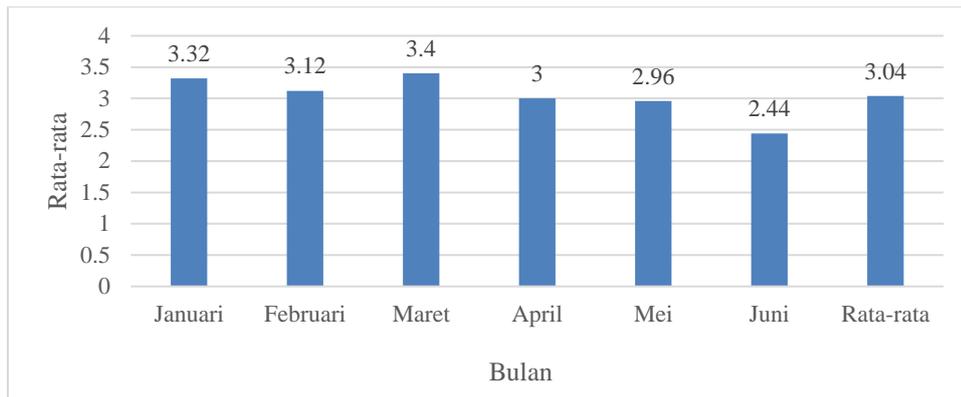
$$\% \text{ Pasien per kelompok usia} = \left( \frac{\text{Jumlah pasien dalam kelompok usia tertentu}}{\text{Total jumlah pasien}} \right) \times 100\%$$

Sedangkan persentase penggunaan masing-masing obat dalam kelompok usia dihitung dengan rumus:

$$\% \text{ Penggunaan obat perkelompok usia} = \left( \frac{\text{Jumlah penggunaan obat per kelompok usia}}{\text{Jumlah total penggunaan jenis obat}} \right) \times 100\%$$

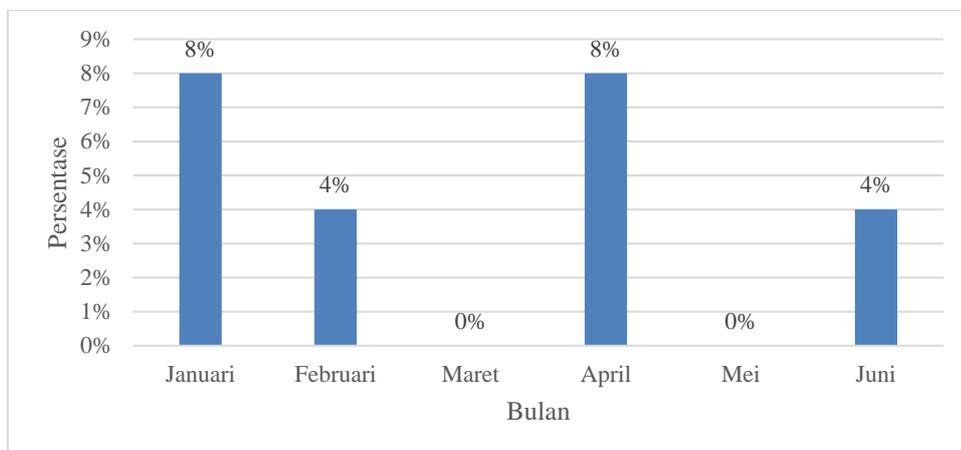
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) non-pneumonia adalah infeksi saluran pernapasan yang menyerang bagian atas atau bawah tanpa adanya tanda-tanda pneumonia, seperti sesak napas atau napas cepat. Penyakit ini umumnya disebabkan oleh virus dan sering ditangani dengan terapi simptomatik tanpa memerlukan antibiotik, kecuali ada indikasi khusus.



**Gambar 1.** Rata-rata jumlah obat yang diresepkan per pasien yang mendapat terapi ISPA non-pneumonia di Puskesmas Karang Rejo Kota Tarakan periode Januari-Juni 2024

Dalam penelitian ini, analisis dilakukan terhadap jumlah rata-rata obat yang diresepkan per pasien yang mendapat terapi ISPA non-pneumonia di Puskesmas Karang Rejo, Kota Tarakan, selama periode Januari hingga Juni 2024. Berdasarkan data yang diperoleh, rata-rata jumlah obat yang diresepkan per pasien adalah 3,04. Hal ini menunjukkan bahwa setiap pasien umumnya menerima sekitar tiga jenis obat dalam satu kali terapi. Pola ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang mengidentifikasi bahwa pasien ISPA non-pneumonia di layanan kesehatan primer umumnya mendapatkan terapi simptomatik dengan kombinasi antihistamin, analgesik dan antipiretik, serta mukolitik<sup>9</sup>.



**Gambar 2.** Persentase penggunaan antibiotik di Puskesmas Karang Rejo periode Januari–Juni 2024

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik di Puskesmas Karang Rejo selama periode Januari hingga Juni mengalami fluktuasi. Penggunaan tertinggi terjadi pada Januari dan April dengan persentase sekitar 8%, sementara Februari dan Juni lebih rendah, yaitu sekitar 4%. Tidak ditemukan penggunaan antibiotik pada Maret dan Mei, yang dapat mengindikasikan penerapan

kebijakan persepean yang lebih selektif. Pola ini memperkuat temuan sebelumnya bahwa terapi ISPA non-pneumonia di Puskesmas Karang Rejo lebih berfokus pada pengobatan simptomatik dibandingkan penggunaan antibiotik yang tidak perlu.

Penggunaan Obat Rasional (POR) mengacu pada pemberian obat yang sesuai dengan kebutuhan klinis pasien, dalam dosis yang tepat, untuk periode yang tepat, serta dengan biaya yang terjangkau bagi individu dan masyarakat. WHO mendefinisikan POR sebagai penggunaan obat yang "tepat indikasi, tepat pasien, tepat dosis, tepat durasi, serta memperhitungkan risiko dan biaya"<sup>10</sup>. Prinsip utama POR mencakup pemilihan obat berdasarkan bukti ilmiah, penggunaan antibiotik yang selektif untuk menghindari resistensi antimikroba, kepatuhan terhadap pedoman pengobatan nasional dan lokal, serta monitoring dan evaluasi penggunaan obat secara berkala.

Di Indonesia, implementasi POR di Puskesmas diatur dalam berbagai kebijakan, termasuk Peraturan Menteri Kesehatan No. 5 Tahun 2023 Mengatur tentang Penggunaan Obat Rasional sebagai bagian dari standar pelayanan kefarmasian di Puskesmas. *World Health Organization* (WHO) dan Kemenkes menetapkan batas penggunaan antibiotik untuk kasus ISPA non-pneumonia di Puskesmas tidak boleh melebihi 20% dari total kasus per bulan<sup>11</sup>. ISPA Non-Pneumonia sebagian besar disebabkan oleh virus, sehingga antibiotik tidak diperlukan<sup>12</sup>.

Analisis dari pola penggunaan antibiotik di Puskesmas Karang Rejo menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik tetap berada di bawah batas maksimal 20% yang ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan. Fluktuasi ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti perubahan pola penyakit<sup>10</sup>, kepatuhan dokter terhadap pedoman POR<sup>11</sup>, serta penguatan edukasi kepada pasien untuk tidak meminta antibiotik jika tidak diperlukan<sup>12</sup>. Implementasi kebijakan POR di layanan kesehatan primer memiliki dampak positif, seperti menurunkan angka resistensi antibiotik akibat penggunaan yang tidak rasional, mengurangi biaya kesehatan karena menghindari pemberian obat yang tidak diperlukan, serta meningkatkan efektivitas pengobatan dengan memastikan bahwa obat yang diberikan benar-benar sesuai dengan indikasi medis.

**Tabel 1.** Persentase distribusi pasien dan persentase penggunaan obat berdasarkan usia pasien yang mendapat terapi ISPA non-pneumonia di Puskesmas Karang Rejo Kota Tarakan periode Januari-Juni 2024

Kelompok Usia	Persentase distribusi obat	Nama Obat	Indikasi	Jumlah Penggunaan	Persentase(%)
<10 ( <i>Child</i> )	57,34%	CTM	Antihistamin	84	58
		Paracetamol	Analgesik & Antipiretik	48	52
		Guaifenesin	Ekspektoran	32	64
	8,00%	CTM	Antihistamin	11	8

10-14 ( <i>Early adolescent</i> )		Paracetamol	Analgesik & Antipiretik	8	9
		Ambroxol	Mukolitik	6	11
15-19 ( <i>Late adolescent</i> )	3,33%	CTM	Antihistamin	4	3
		Paracetamol	Analgesik & Antipiretik	5	5
		Ambroxol	Mukolitik	3	5
20-25 ( <i>Emerging adults</i> )	10,00%	CTM	Antihistamin	16	11
		Paracetamol	Analgesik & Antipiretik	13	14
		Ambroxol	Mukolitik	5	9
26-35 ( <i>Young adults</i> )	7,33%	CTM	Antihistamin	10	7
		Paracetamol	Analgesik & Antipiretik	6	6
		Vitamin C	Vitamin	6	12
36-55 ( <i>Middle-age adults</i> )	10,00%	CTM	Antihistamin	14	10
		Ambroxol	Mukolitik	7	13
		Paracetamol	Analgesik & Antipiretik	9	10
>55 ( <i>Older adults</i> )	4,00%	CTM	Antihistamin	5	3
		Paracetamol	Analgesik & Antipiretik	4	4
		Vitamin B Kompleks	Vitamin	4	44

Sebaran obat yang diresepkan dalam penelitian ini memperlihatkan pola yang sesuai dengan pedoman pengobatan ISPA non-pneumonia, yang menekankan terapi simtomatik daripada penggunaan antibiotik<sup>13</sup>. Dalam studi ini, tiga jenis obat utama yang diresepkan pada kelompok usia <10 tahun dengan persentase distribusi pasien 57,34% adalah CTM (58%), Paracetamol (52%), dan Guaifenesin (64%). Pemilihan ini mencerminkan upaya pengendalian gejala utama ISPA non-pneumonia, yakni hidung tersumbat (dengan CTM), demam atau nyeri (dengan Paracetamol), serta batuk berdahak (dengan Guaifenesin). Persentase distribusi pasien yang tinggi pada kelompok usia ini menunjukkan bahwa anak-anak merupakan kelompok yang paling rentan terhadap ISPA non-pneumonia, kemungkinan disebabkan oleh sistem imun yang masih berkembang serta tingginya paparan terhadap lingkungan yang mendukung penularan infeksi.

Selain ketiga obat utama tersebut, kelompok usia <10 tahun juga mendapatkan vitamin sebagai bagian dari terapi, meskipun tidak ditampilkan dalam tabel karena jumlah penggunaannya berada di bawah tiga besar obat yang paling sering diresepkan. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian vitamin pada anak-anak tetap menjadi pertimbangan dalam pengobatan, meskipun fokus utama terapi lebih diarahkan pada pengendalian gejala ISPA non-pneumonia. Sementara itu, pada kelompok usia dewasa, vitamin seperti Vitamin C pada kelompok *young adults* (26-35 tahun) dan

Vitamin B kompleks pada kelompok *older adults* (>55 tahun) masuk dalam tiga besar obat yang paling sering diresepkan sehingga ditampilkan dalam data. Perbedaan ini bukan berarti anak-anak tidak membutuhkan vitamin, melainkan karena dalam kelompok usia tersebut, obat-obatan lain lebih dominan dalam jumlah penggunaan. Dengan demikian, penggunaan vitamin dalam penelitian ini tidak hanya ditujukan untuk memperkuat daya tahan tubuh pada kelompok anak-anak, tetapi juga untuk mendukung kesehatan pasien dewasa, terutama mereka yang berisiko lebih tinggi terhadap dampak infeksi akibat faktor usia. Vitamin C diberikan kepada anak-anak dengan Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) karena berperan dalam meningkatkan produksi sel darah putih, mengurangi inflamasi, serta melindungi sel dari stres oksidatif. Studi menunjukkan bahwa suplementasi Vitamin C berkontribusi dalam meningkatkan respons imun anak dengan mempercepat produksi sel limfosit dan fagosit, yang membantu tubuh melawan infeksi pernapasan lebih efektif<sup>14</sup>. Sementara itu, Vitamin B kompleks diberikan kepada lansia untuk meningkatkan produksi sel darah merah, menjaga fungsi sistem saraf, serta mengurangi peradangan kronis akibat penuaan sistem imun (*immunosenescence*). Lansia dengan kadar Vitamin B12 rendah lebih rentan mengalami penurunan respons imun serta peningkatan risiko infeksi pernapasan<sup>15</sup>. Oleh karena itu, Vitamin C digunakan untuk memperkuat imunitas anak yang masih berkembang, sedangkan Vitamin B kompleks diberikan kepada lansia guna menjaga daya tahan tubuh mereka yang melemah akibat proses penuaan.

Pada kelompok usia 10-14 tahun (*early adolescent*) dengan persentase distribusi pasien 8%, tiga obat utama yang diresepkan adalah CTM, Paracetamol, dan Ambroxol (mukolitik). Pola ini terus berlanjut dengan variasi pada kelompok usia lainnya, di mana antihistamin, analgesik & antipiretik, serta mukolitik tetap menjadi terapi utama untuk ISPA non-pneumonia. Meskipun persentase distribusi pasien dalam kelompok ini lebih rendah dibandingkan kelompok anak-anak, hal ini bisa disebabkan oleh meningkatnya daya tahan tubuh pada usia remaja serta perbedaan pola aktivitas yang mengurangi risiko infeksi saluran pernapasan.<sup>16</sup>

Temuan ini mengindikasikan bahwa dokter di Puskesmas Karang Rejo menerapkan prinsip persepean rasional, di mana terapi diberikan berdasarkan gejala pasien dan bukan secara empiris dengan antibiotik. Hal ini penting karena penggunaan antibiotik yang tidak rasional pada ISPA non-pneumonia dapat menyebabkan resistensi antimikroba<sup>17</sup>. Sebuah studi di Puskesmas Airmadidi juga menemukan bahwa sekitar 75% pasien ISPA non-pneumonia tidak membutuhkan antibiotik dan cukup diobati dengan terapi simptomatik<sup>18</sup>.

Selain itu, penelitian ini memperkuat pentingnya penggunaan antihistamin dan mukolitik dalam terapi ISPA non-pneumonia di layanan kesehatan primer. Antihistamin seperti CTM memiliki

manfaat dalam mengurangi hipersekresi lendir, sementara mukolitik seperti Guaifenesin dapat membantu mempercepat pembersihan saluran napas dengan mencairkan dahak<sup>19</sup>.

Jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan di Puskesmas Ngemplak Simongan, ditemukan bahwa persepsian rata-rata obat per pasien ISPA non-pneumonia di sana juga sekitar 3 jenis obat, dengan pola utama yang sama, yaitu kombinasi antihistamin, antipiretik, dan mukolitik<sup>20</sup>. Namun, perbedaan utama dalam penelitian ini adalah persentase penggunaan masing-masing obat berdasarkan kelompok usia, yang menunjukkan adanya personalisasi terapi sesuai kebutuhan pasien. Perbedaan ini juga mengindikasikan bahwa faktor usia berperan dalam menentukan jenis obat yang paling sering diresepkan, di mana kelompok usia muda cenderung lebih banyak menerima obat dibandingkan kelompok usia dewasa yang memiliki sistem imun lebih matang.

Di sisi lain, penelitian di Puskesmas Teja, Kabupaten Pamekasan mengungkapkan bahwa penggunaan antibiotik pada ISPA non-pneumonia masih cukup tinggi, meskipun tidak selalu diperlukan<sup>21</sup>. Hal ini berbeda dengan temuan di Puskesmas Karang Rejo yang menunjukkan pola terapi lebih sesuai dengan standar pengobatan ISPA non-pneumonia, yaitu dengan mengutamakan terapi simptomatik dan menghindari antibiotik jika tidak ada indikasi spesifik.

## KESIMPULAN

Berdasarkan pada hasil penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa pola persepsian obat untuk pasien ISPA non-pneumonia di Puskesmas Karang Rejo selama Januari–Juni 2024 umumnya rasional, dengan rata-rata 3,04 obat per pasien. Kombinasi utama meliputi antihistamin, analgesik & antipiretik, serta mukolitik. Penggunaan antibiotik cenderung lebih selektif, sesuai dengan kebijakan persepsian. Evaluasi lebih lanjut diperlukan untuk memastikan kepatuhan terhadap pedoman terapi, terutama dalam penggunaan antibiotik, serta meningkatkan edukasi bagi tenaga kesehatan dan pasien guna mencegah resistensi antimikroba.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan RI. Profil Kesehatan Indonesia 2023 [Internet]. Jakarta: Kemenkes RI; 2023. Available from: <https://kemkes.go.id/id/profil-kesehatan-indonesia-2023>
2. Dinas Kesehatan Kota Tarakan. Laporan Tahunan Kejadian ISPA di Kota Tarakan 2023. Tarakan: Dinkes Tarakan; 2024.
3. Wardani RL, Suharjono, Kuntaman, Widjaja A. Antibiotic use on acute respiratory tract infection nonpneumonia and nonspecific diarrhea in Primary Health Care Centre in Banjarbaru City, South Kalimantan, Indonesia. *J Basic Clin Physiol Pharmacol*. 2021;32(4):729–35.
4. Limato R, Lazarus G, Dernison P, Mudia M, Alamanda M, Nelwan EJ, et al. Optimizing antibiotic use in Indonesia: A systematic review and evidence synthesis to inform opportunities for intervention. *Lancet Reg Health - Southeast Asia*. 2022 Jul;2:100013.
5. Rahayu DG, Hasanah PN, Yulianti M, Gunawan I. Factors Related To Hypertension Among Elderly During Covid-19 Pandemic.

6. Ningrum DM, Permana DAS, Ulandari AS. Profil penggunaan obat pada pasien ISPA non-pneumonia di RSUD Praya, NTB. *J Kesehat UNIQHBA*. 2024 Desember;12:108–14.
7. Koh SWC, Low SH, Goh JC, Hsu LY. Increase in Antibiotic Utilisation in Primary Care Post COVID-19 Pandemic. *Antibiotics*. 2025 Mar 17;14(3):309.
8. Nkemdirim Okere A, Pinto AR, Suther S. A Pilot Study on Understanding the Contextual Factors Impacting the Implementation of an Antibiotic Stewardship Program in a Single Health Center Serving Rural and Underserved Communities in the United States—A Mixed-Methods Approach. *Antibiotics*. 2025 Mar 5;14(3):263.
9. Fahmiani F. Polifarmasi pada Penyakit ISPA Non Pneumonia di Layanan Kesehatan Primer [Internet]. Makassar: Universitas Hasanuddin; 2012. Available from: <https://repository.unhas.ac.id/id/eprint/9802/1/fahmiani-2219-1-12-fahmi-3%201-2.pdf>
10. World Health Organization. Rational Use of Medicines: Progress in Implementing WHO's Medicines Strategy. WHO [Internet]. 2016; Available from: [https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/eb118/b118\\_6-en.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/eb118/b118_6-en.pdf)
11. Kementerian Kesehatan RI. Pedoman Penggunaan Obat Rasional di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama. 2018;
12. Della Puspita S, Purwanti R, Riansih C. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Penyakit Ispa Non Pneumonia Di Puskesmas Playen 2 Periode Januari- Desember 2022. *J Permata Indones*. 2024 May 31;15(1):22–6.
13. Ahmad P, Subarnas A, Mutmainah SS. Evaluation Of Antibiotic Use In Non-Pneumonia Ari Patients At Two Health Centers In Garut. 2023;14.
14. García AH, Crespo FI, Mayora SJ, Martinez WY, Belisario I, Medina C, et al. Role of Micronutrients in the Response to SARS-CoV-2 Infection in Pediatric Patients. *Immuno*. 2024 Jul 31;4(3):211–25.
15. Osyntseva A. The Potential of Vitamin D in Tuberculosis Pharmacotherapy: Retrospective, Marketing Review, and Application Prospects. *SSP Mod Pharm Med*. 2025 Jan 21;5(1):1–15.
16. Sihombing YR, Romauli Anna Teresia Marbun, Friska Novita Pasaribu, Novidawati Br Situmorang. Evaluation Of The Use Of The Drug In Patients Acute Respiratory Tract Infection (ARI) Non Pneumonia At Puskesmas Sigungpar. *J Farm JFM*. 2023 Oct 31;6(1):9–16.
17. Eka Cahya Kurniawan. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Ispa Non Pneumonia Di Puskesmas Teja Kabupaten Pamekasan. 2021.
18. Lahope JM, Sambou CN, Randy TI. Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Pada Pasien ISPA Non Pneumonia Anak Di Puskesmas Airmadidi. *J Trop*. 2023;
19. Handayani RS, Sari ID, Prihartini N, Yuniar Y, Gitawati R. Pola Persepean Anak dengan Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Non Pneumonia di Klinik. *J Kefarmasian Indones*.
20. Hildawati R. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Balita Rawat Jalan Penyakit ISPA Pneumonia di Puskesmas Ngemplak Simongan. Arpusda Semarang. 2024;
21. Suryagama D, Sari DP, Mukti AW. Evaluasi Penggunaan Obat Rasional berdasarkan Indikator World Health Organization (WHO) di Puskesmas. *Farm J Sains Farm*. 2023 Apr 1;4(1):32–41.