

RASIONALITAS PENGGUNAAN OBAT ANTIBIOTIK PADA PASIEN ISPA DI BEBERAPA PUSKESMAS DI INDONESIA: STUDI LITERATUR

Cindhy Maulida Nurawaliah*, Indah Laily Hilmi, Salman

Universitas Singaperbangsa Karawang, Jl. HS. Ronggo Waluyo, Puseurjaya, Telukjambe Timur, Karawang,
Jawa Barat 41361, Indonesia

*cindhymaulida05@gmail.com

ABSTRAK

Permasalahan resistensi antibiotik telah menjadi masalah global yang harus segera diatasi. Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan resistensi antibiotik adalah dengan menggunakan antibiotik secara bijak dan rasional. Selain itu peran pelayanan kesehatan sangat penting dalam mengatasi permasalahan resistensi antibiotik. Salah satu pelayanan kesehatan yang menjadi lini terdepan dalam melayani masyarakat adalah puskesmas. Puskesmas sudah seharusnya menerapkan penggunaan obat secara rasional. ISPA merupakan salah satu penyakit yang dalam pengobatannya sering diresepkan antibiotik. Sehingga perlu adanya evaluasi mengenai rasionalitas penggunaan obat antibiotik untuk mencegah terjadinya resistensi antibiotik. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan rasionalitas penggunaan obat antibiotik untuk pasien ISPA di puskesmas. Penelitian ini menggunakan metode studi literature terhadap beberapa artikel yang dirilis dalam rentang tahun 2014-2022 yang didapat dari Google Scholar yang membahas mengenai rasionalitas penggunaan obat antibiotik pada pasien ISPA. Awalnya artikel terkumpul sebanyak 29 artikel kemudian dipilih yang relevan sebanyak 17 artikel, kemudian artikel di analisis dan dibuat pembahasan. Hasil review menunjukkan bahwa masih ditemukan ketidakrasionalan dalam penggunaan antibiotik dari parameter tepat indikasi, tepat pemilihan obat, tepat dosis dan tepat waktu pemberian.

Kata kunci: antibiotik; ispa; rasionalitas penggunaan obat

RATIONALITY OF ANTIBIOTIC DRUG USE IN ARI PATIENTS AT SOME HEALTH CENTERS IN INDONESIA: LITERATURE REVIEW

ABSTRACT

The problem of antibiotic resistance has become a global problem that must be addressed immediately. One way to overcome the problem of antibiotic resistance is to use antibiotics wisely and rationally. In addition, the role of health services is very important in overcoming the problem of antibiotic resistance. One of the health services that is at the forefront of serving the community is the puskesmas. Puskesmas should have implemented the rational use of the drug. ARI is one of the diseases that in its treatment is often prescribed antibiotics. So there is a need for an evaluation of the rationality of using antibiotic drugs to prevent antibiotic resistance. This study aims to describe the rationality of using antibiotic drugs for ARI patients in health centers. This research uses a literature study method of several articles released in the 2014-2022 range obtained from Google Scholar which discusses the rationality of using antibiotic drugs in ARI patients. Initially, 29 articles were collected and then 17 articles were selected that were relevant, then the articles were analyzed and discussed. The results of the review showed that irrationality was still found in the use of antibiotics from the exact parameters of indication, proper selection of drugs, precise dosage and timely administration.

Keywords: antibiotics; ari; rationality of drug use.

PENDAHULUAN

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) adalah penyakit yang disebabkan oleh infeksi mikroorganisme yang menyerang saluran pernapasan bagian atas dan bawah (Mulat et al., 2018). Angka kejadian ISPA di Indonesia masih tinggi terutama pada anak-anak dan balita. Menurut depkes RI setiap tahunnya hampir 17% kematian disebabkan oleh ISPA. Perilaku masyarakat yang kurang memperhatikan kesehatan, rendahnya gizi, dan faktor lingkungan diduga menjadi faktor yang mempengaruhi penyebaran ISPA (Khairunnisa et al., 2016).

Pasien ISPA sering kali diresepkan antibiotik oleh dokter, namun ternyata tidak semua pasien ISPA dapat diberikan antibiotik. Penggunaan antibiotik untuk pasien ISPA hanya diberikan untuk pasien ISPA yang disebabkan oleh bakteri. Jika pasien ISPA yang tidak disebabkan oleh bakteri menggunakan antibiotik maka hal tersebut termasuk kedalam ketidakrasionalan obat. Penggunaan antibiotik yang tidak rasional dapat meningkatkan biaya pengobatan, meningkatkan peluang resistensi dan meningkatkan kemungkinan terjadinya efek samping (Lestari et al., 2022).

Pengobatan infeksi yang disebabkan oleh bakteri biasanya diberikan antibiotik. Namun menurut beberapa penelitian yang sudah dilakukan masih ditemukan penggunaan antibiotik yang tidak tepat seperti penggunaan untuk penyakit yang tidak memerlukan antibiotik. Hal tersebut dapat meningkatkan peluang terjadinya resistensi antibiotik (Muharni et al, 2014). Permasalahan resistensi antibiotik ini tidak hanya terjadi di Indonesia, namun juga menjadi masalah negara-negara lain di dunia. Dalam mengatasi resistensi antibiotik, salah satu cara yang dapat dilakukan yaitu dengan menggunakan antibiotik dengan bijak dan rasional.

Puskesmas sudah seharusnya menerapkan penggunaan obat yang rasional karena merupakan salah satu lini terdepan dalam pelayanan kesehatan bagi masyarakat Indonesia. Banyaknya masyarakat yang memilih puskesmas sebagai tempat berobat berakibat pada meningkatnya prevalensi terkait obat di Indonesia apabila terjadi permasalahan penggunaan obat (Muharni et al., 2014). Oleh karena itu perlu adanya evaluasi mengenai rasionalitas penggunaan obat untuk mencegah terjadinya permasalahan penggunaan obat. Review ini bertujuan untuk menggambarkan rasionalitas penggunaan obat antibiotik untuk pasien ISPA di puskesmas.

METODE

Metode yang digunakan yaitu kajian literature terhadap beberapa artikel nasional dengan menggunakan media data base Google Scholar. Kriteria inklusi literature terbitan 2014-2022 yang membahas rasionalitas penggunaan obat antibiotik pada pasien ISPA. Hasil pengumpulan awal diperoleh 29 literature, kemudian dipilih yang relevan sebanyak 17 jurnal. Selanjutnya artikel yang sudah terkumpul di analisis dan dibuat pembahasan.

HASIL

Setelah dilakukan pencarian literatur, rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien ISPA di beberapa puskesmas disajikan pada tabel 1.

Tabel 1.
Rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien ISPA di beberapa puskesmas

No	Penulis	Pengambilan data	Lokasi penelitian	Antibiotik	Rasionalitas
1.	Aliena <i>et al.</i> , 2021	Retrospektif dengan melakukan pengamatan terhadap dokumen resep pada bulan Oktober-Desember 2019	Puskesmas Turikale Kabupaten Maros	Amoxicillin	Rasional: 98,7% Tidak rasional: 1,3%
2.	Angin <i>et al.</i> , 2021	Retrospektif dengan mengambil data rekam medik periode Juli-Desember 2019	Puskesmas Pugung Raharjo Lampung Timur	Amoxicillin	Rasional: 36 pasien Tidak rasional: 2 pasien (tidak tepat dosis)

No	Penulis	Pengambilan data	Lokasi penelitian	Antibiotik	Rasionalitas
3.	Astuti N & Retno Karminingt yas., 2021	Retrospektif dengan mengambil data rekam medik pasien	Puskesmas Keruak	Amoxicillin	Rasional: 44,68% Tidak Rasional: 53,31%
4.	Benua <i>et al.</i> , 2019	Retrospektif dengan mengambil data dari kartu rawat jalan pada bulan Januari-Juni tahun 2018	Puskesmas Tonusu Kabupaten Poso	Amoxicillin	Rasional
5.	Bupu <i>et al.</i> , 2021	Retrospektif dengan mengambil data rekam medik pada bulan September-November tahun 2019	Puskesmas Sikumana, Kupang	Amoxicillin	Rasional
6.	Dasopang <i>et al.</i> , 2018	Retrospektif dengan mengambil data rekam medik pada bulan Januari-Juni 2017	Puskesmas Pekan Labuhan Medan	Amoxicillin	Ketidaksesuaian pemberian antibiotik dengan diagnosis
7.	Dewi <i>et al.</i> , 2020	Retrospektif dengan mengambil data rekam medik pada tahun 2018	Puskesmas Sungai Abang Kabupaten Tebo	Amoxicillin	Rasional
8.	Dewi <i>et al.</i> , 2020	Retrospektif dengan mengambil data rekam medik pada tahun 2018	Puskesmas Olak Kemang Kota Jambi	Amoxicillin	Tidak rasional pada parameter ketepatan obat, ketepatan dosis berdasarkan frekuensi dan durasi pemberian
9.	Dewi <i>et al.</i> , 2022	Retrospektif dengan mengambil data rekam medik pada tahun 2019	Puskesmas Kampung Laut	Amoxicillin	Rasional
10.	Hanifa, D.N.C., 2021	Retrospektif dengan mengambil data rekam medis pasien pada tahun 2020	Puskesmas Loa Janan	Amoxicillin	Rasional: 66,25% Tidak rasional: 33,75% (pemberian durasi terlalu singkat dan penggunaan antibiotik tanpa indikasi)
11.	Lestari, A. S <i>et al.</i> , 2022	Tidak dijelaskan	Puskesmas di Samarinda	Amoxicillin	Rasional

No	Penulis	Pengambilan data	Lokasi penelitian	Antibiotik	Rasionalitas
12.	Muharni, S <i>et al.</i> , 2014	Retrospektif dengan mengambil data dari buku registrasi pasien dan rekam medik pada bulan Maret-Juni tahun 2014	Puskesmas di Pekanbaru	Amoxicillin	Rasional: 66,30% Tidak rasional: 33,70%
13.	Ovikariani O <i>et al.</i> , 2019	Retrospektif dengan mengambil data rekam medis pasien pada bulan Januari-Maret 2019	Puskesmas Karangayu Semarang	Amoxicillin	Rasional: Tepat pasien, tepat obat dan tepat dosis Tidak rasional: Tepat indikasi
14.	Rapiah, D. A, <i>et al.</i> , 2021	Tidak dijelaskan	Puskesmas "x" Palembang	Amoxicillin	Rasional: Tepat indikasi dan tepat pasien Tidak rasional: Tepat dosis dan tepat obat
15.	Sianipar <i>et al.</i> , 2022	Retrospektif dengan mengambil data rekam medik pada tahun 2020	Puskesmas Kecamatan Gunung Sitoli	Amoxicillin	Rasional: 98,4%
16.	Swandari <i>et al.</i> , 2021	Retrospektif dengan mengambil data dari buku register tahun 2020	Puskesmas Cilacap Utara 1	Amoxicillin	Tepat Indikasi: 100% Tepat Obat: 100% Tepat Pasien: 100% Tepat Dosis: 46,5%
17.	Tobat, S. R <i>et al.</i> , 2015	Retrospektif dengan mengambil data dari kartu rawat jalan pasien pada tahun 2013	Puskesmas Kuamang Kuning I Kabupaten Bungo	Amoxicillin	Tidak rasional: Tepat pemilihan obat

PEMBAHASAN

Ketika pasien menerima obat yang sesuai dengan kondisi klinisnya, dosis yang diberikan sesuai, jangka waktu dan frekuensi minum obat pasien sudah tepat dan obat yang diberikan kepada pasien memiliki harga yang dapat dijangkau oleh pasien, hal tersebut disebut penggunaan obat yang rasional (WHO, 2022). Selain hal-hal tersebut, menurut kemenkes ada beberapa parameter yang harus dipenuhi untuk menentukan apakah penggunaan obat sudah rasional atau belum. Parameter tersebut adalah tepat dalam menilai kondisi pasien, tepat indikasi, tepat diagnosis, tepat tindak lanjut, tepat pemilihan obat, tepat penyerahan obat, mutu obat yang diberikan harus terjamin juga efektif dan aman, juga harus selalu tersedia dan memiliki harga yang terjangkau, obat yang diberikan juga harus dalam dosis yang tepat, cara pemberian obat yang tepat, tepat informasi, tepat interval waktu pemberian, waspada terhadap efek samping, tepat lama pemberian dan kepatuhan pasien dalam menjalani pengobatan yang dibutuhkan (Kemenkes RI, 2011).

Kesesuaian antara penatalaksanaan dengan indikasi berdasarkan diagnosa yang akurat merupakan pengertian dari tepat indikasi. Apabila diagnosa tidak akurat maka obat yang diberikan kepada pasien pun akan salah karena mengacu pada penatalaksanaan dari diagnosa yang salah. Akibatnya terjadilah ketidaksesuaian antara indikasi yang seharusnya dengan obat yang diberikan (Famela, 2018). Pada jurnal 13 ditemukan ketidaktepatan indikasi karena sebanyak 61 kasus influenza diberikan antibiotik. Menurut acuan yang digunakan oleh jurnal ini seharusnya influenza tidak diberikan antibiotik, sehingga 61 kasus dari 79 kasus yang ada mengalami ketidakrasionalan pengobatan pada parameter tidak tepat indikasi. Selain pada jurnal 13, hal ini juga terjadi pada jurnal 10. Pada jurnal 10 ditemukan ketidaktepatan indikasi yang diakibatkan pemberian antibiotik terhadap pasien yang menderita demam dan batuk pilek. Pada demam seharusnya hanya diberikan antipiretik dan untuk batuk pilek seharusnya diberikan obat ekspektoran atau mukolitik. Sehingga pemberian antibiotik untuk pasien yang didiagnosa penyakit tersebut tidak tepat indikasi. Hal tersebut dapat meningkatkan biaya pengobatan, meningkatkan peluang resistensi dan meningkatkan kemungkinan terjadinya efek samping.

Tepat pemilihan obat adalah kesesuaian obat dengan keluhan dan diagnosa pasien. Pemilihan obat antibiotik yang sesuai dengan bakteri penyebabnya bertujuan agar penyakit lebih cepat untuk disembuhkan (Sahputri & Khairunnisa., 2020). Pada jurnal 6 ditemukan ketidakrasionalan pengobatan pada parameter tepat pemilihan obat. Hal tersebut dikarenakan pasien yang didiagnosa common cold diberikan antibiotik, padahal seharusnya menurut pedoman pengobatan dasar di puskesmas tahun 2007 yang menjadi pedoman acuan dari jurnal ini menyebutkan bahwa untuk pasien yang didiagnosa common cold hanya diberikan obat simptomatis dan tidak diberikan antibiotik. Hal tersebut juga terjadi pada pasien yang didiagnosa rhinitis. Pada pasien yang didiagnosa faringitis dan sinusitis ketidaktepatan dalam pemilihan obat dikarenakan obat yang diberikan tidak sesuai dengan diagnosis. Seperti faringitis yang seharusnya diberikan kotrimoksazol, namun malah diberikan ciprofloxacin. Juga sinusitis, dalam pedoman yang sama yaitu pedoman pengobatan dasar di puskesmas tahun 2007 seharusnya pada pasien sinusitis diberikan amoxicillin dan kotrimoksazol, namun pada perealisasiannya pasien diberikan antibiotik ciprofloxacin. Hal tersebut diduga karena kurangnya pengadaan antibiotik yang seharusnya dapat diberikan untuk pasien faringitis dan sinusitis.

Tidak tepat pemilihan obat juga terjadi di jurnal 14. Pada jurnal ini ketidaktepatan dikarenakan pasien anak (usia 2-7 tahun) diberikan obat dalam bentuk tablet dengan rekomendasi pemberian sebanyak setengah tablet, sepertiga tablet dan seperempat tablet. Sehingga hal ini dapat meningkatkan resiko overdose atau underdose karena dosis yang diberikan tidak jelas. Seharusnya untuk pasien anak jika harus diberikan sediaan tablet, maka apoteker dapat mendispensing obat menjadi sediaan pulveres agar memudahkan pasien dalam meminum obat. Pulveres yang diberikan juga harus sudah dikemas dengan dosis 1 kali minum per kemasan agar pasien mendapat dosis yang tepat.

Pada jurnal 17 juga ditemukan ketidaktepatan dalam pemilihan obat. Hal tersebut terjadi karena pemberian antibiotik kepada pasien terdiagnosa faringitis saat gejalanya muncul kurang lebih 3 hari. Menurut depkes RI yang menjadi acuan dari jurnal ini menyebutkan bahwa pemberian terapi antibiotik dapat ditunda sampai 9 hari sejak gejala pertama kali muncul. Walaupun dilakukan penundaan, namun disebutkan bahwa penundaan tersebut tetap dapat mencegah komplikasi. Selain itu, ditemukan juga beberapa pasien yang diberikan ciprofloxacin dan metronidazole yang tidak sesuai untuk penyakit ISPA. Dimana

ciprofloxacin merupakan antibiotik yang digunakan untuk pneumonia dan bronchitis sedangkan metronidazole yang berfungsi untuk fungistatis.

Seperti mata pisau, obat juga dapat bermanfaat dan dapat pula merugikan. Obat bermanfaat apabila digunakan sesuai dengan penyakit yang diderita, dosis yang sesuai dan waktu yang tepat. Obat juga dapat pula merugikan apabila digunakan secara sembarangan seperti dosis terlalu tinggi, digunakan tidak sesuai dengan keluhan dan lainnya. Apabila obat digunakan secara sembarangan maka dapat menimbulkan efek yang tidak diinginkan, menyebabkan kegagalan terapi dan bahkan bisa menjadi racun (Perdana et al., 2021). Pada antibiotik, apabila dosis yang diberikan kurang dari dosis terapi dapat menimbulkan bahaya resistensi (Tobat et al., 2015). Pada jurnal 2 ditemukan pasien yang mendapatkan dosis yang terlalu tinggi (overdose). Pada jurnal 8 ditemukan pasien yang mendapatkan dosis berlebih dan dosis yang kurang. Dari total 70 pasien yang menjadi responden, yang mendapatkan dosis berlebih sebanyak 24 pasien dan yang mendapatkan dosis kurang sebanyak 12 pasien. Hal tersebut juga terjadi pada jurnal 14 dan 16, namun pada kedua jurnal tersebut tidak dijelaskan jenis ketidaktepatan dosisnya.

Antibiotik dengan durasi penggunaan yang terlalu singkat maupun terlalu lama/berkepanjangan dapat menyebabkan resistensi. Pada penggunaan berkepanjangan selain dapat menyebabkan resistensi juga berpotensi menimbulkan efek samping, ketidak patuhan pasien dan peningkatan biaya (Leekha et al., 2011). Pemberian antibiotik dengan frekuensi yang terlalu singkat ditemukan pada jurnal 8. Dijelaskan dalam jurnal bahwa rata-rata pemberian antibiotik selama 3-4 hari, padahal menurut Pharmaceutical care tahun 2005 yang menjadi acuan dalam jurnal ini menyebutkan beberapa kasus ISPA yang terjadi di jurnal ini seharusnya diberikan antibiotik selama 10 hari untuk pasien faringitis yang diberikan antibiotik amoxicillin, eritromisin dan cefadroxil; dan pasien tonsilitis yang diberikan antibiotik amoxicillin, eritromisin dan cefadroxil. Untuk pasien otitis media yang diberikan amoxicillin seharusnya diberikan selama 5 hari namun hanya diberikan 4 hari.

Pada jurnal 10 juga ditemukan masalah yang sama yaitu frekuensi pemberian antibiotik yang terlalu singkat. Pada jurnal ini ditemukan pasien yang menderita dermatitis atopik diberikan amoxicillin selama 3 hari, namun seharusnya pada pedoman yang dipakai oleh jurnal ini menyebutkan bahwa pemberian amoxicillin pada pasien dermatitis atopik selama 7-10 hari. Selain itu ditemukan juga pada pasien faringitis dan otitis akut, dimana seharusnya menurut standar panduan praktik klinis (IDI) pemberian antibiotik untuk faringitis selama 10 hari dan untuk otitis akut selama 10-14 hari, namun pada jurnal ini pasien yang menderita penyakit tersebut hanya diberikan antibiotik selama 3 hari.

Apabila antibiotik digunakan secara tidak rasional, dampak paling membahayakannya yaitu terjadinya resistensi antibiotik. Ketika Antibiotik mengalami penurunan kemampuan dalam mengobati infeksi sehingga tidak bisa membunuh bakteri, hal tersebut menandakan terjadinya resistensi antibiotik. Resistensi antibiotik ini dapat menyebabkan peningkatan biaya dan lama perawatan, peningkatan resiko efek samping dari penggunaan obat ganda dan dosis tinggi, serta peningkatan angka kesakitan dan menyebabkan kematian (Yunita et al., 2021). Untuk menanggulangi ketidakrasionalan penggunaan antibiotik perlu adanya kerjasama antara dokter dan apoteker dalam memberikan pengobatan. Selain itu perlu juga pemberian informasi mengenai penggunaan antibiotik agar masyarakat tidak menggunakan antibiotik secara sembarangan. Berdasarkan hasil penelitian 17 jurnal diatas dapat diketahui bahwa amoxicillin merupakan antibiotik yang paling sering diberikan kepada pasien ISPA. Hal ini sudah sesuai dengan Pharmaceutical Care yang menyatakan bahwa amoxicillin merupakan

lini pertama bagi pasien ISPA. Amoxicillin merupakan antibiotik derivat dari penicillin yang termasuk kedalam antibiotik spektrum luas yang dapat menghambat bakteri Gram negatif dan Gram positif (Ayuningtyas et al., 2021).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil review diatas dapat diketahui bahwa masih adanya ketidakrasionalan dalam penggunaan obat antibiotik di puskesmas. Kategori yang tidak sesuai diantaranya yaitu tepat pemilihan obat, tepat waktu pemberian dan tepat dosis. Hal tersebut dapat menimbulkan beberapa efek diantaranya peningkatan resiko efek samping, peningkatan biaya pengobatan dan yang paling bahaya adalah peningkatan resiko terjadinya resistensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aliena, M. U. (2021). Evaluasi Rasionalitas Antibiotik Pada Pasien ISPA di Puskesmas Turikale Kabupaten Maros. *Jurnal farmasi UIN Alauddin Makassar*, 9(1), 16-21.
- Angin, M. P., Yasir, A. S., & Rohmah, U. W. (2021). Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Antibiotik pada Pasien Anak Diagnosa ISPA dengan Metode Gyssens di Instalasi Rawat Jalan Puskesmas Pugung Raharjo Lampung Timur. *Jurnal Farmasi Malahayati*, 4(2), 185-193.
- ASTUTI NINGSIH, I. S. M. A. W. A. T. I., & Retno Karminingtyas, S. (2021). Evaluasi Ketepatan Penggunaan Antibiotik pada Pasien Anak dengan Infeksi Saluran Pernapasan Akut Atas (ISPaA) di Puskesmas Keruak Tahun 2020 (Doctoral dissertation, Universitas Ngudi Waluyo).
- Ayuningtyas, J. E. P., Astuti, P., & Fatmawati, D. W. A. (2021). Aktivitas Antibakteri Kombinasi Vitamin C dan Amoksisilin sebagai Bahan Alternatif Intrakanal Medikamen terhadap *Enterococcus faecalis* secara In Vitro. *Pustaka Kesehatan*, 9(1), 60-65.
- Benua, G. P., Tiwow, G. A., Untu, S., & Karauwan, F. A. (2019). Evaluasi rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien ISPA di Puskesmas Tonusu kecamatan Pamona Puselemba kabupaten Poso. *Biofarmasetikal Tropis*, 2(2), 136-140.
- Bupu, D. Y., Rengga, M. Ph. E., Klau. M. E. (2021). Evaluasi Penggunaan Antibiotik Infeksi Saluran Pernapasan akut (ISPA) Atas Pasien Anak di Puskesmas Sikumana, Kupang. *CHM-K Pharmaceutical Scientific Journal*, 4(1), 223-227.
- Dasopang, E. S., & Juniati, A. (2018). Ketepatan Pemberian Antibiotik Pada Pasien Ispa Bagian Atas Di Puskesmas Pekan Labuhan Medan Pada Bulan Januari–Juni 2017. *BIOLINK (Jurnal Biologi Lingkungan Industri Kesehatan)*, 5(1), 11-21.
- Departemen Kesehatan RI, 2014, Profil Kesehatan Tahun 2014, Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
- Depkes RI., 2005, *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan*, 86, Jakarta: Indonesia.
- Dewi, R., Deni, S., & Febri, F. (2020). Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Infeksi Saluran Pernafasan Rawat Jalan di Puskesmas Sungai Abang Kabupaten Tebo Tahun 2018. *Journal of Pharmacy and Science*, 5(2), 67-72.
- Dewi, R., Sutrisno, D., & Medina, F. (2020). Evaluasi penggunaan antibiotik infeksi saluran pernapasan atas pada anak di Puskesmas Olak Kemang kota Jambi tahun 2018. *PHARMACY: Jurnal Farmasi Indonesia (Pharmaceutical Journal of Indonesia)*, 17(1),

158-171.

- Dewi, R., Sutrisno, D., & Safitri, M. R. (2022). Rasionalitas Penggunaan Antibiotik pada Pasien Infeksi Saluran Pernapasan di Puskesmas Rawat Inap Kampung Laut Tahun 2019. *Ibnu Sina: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan-Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara*, 21(1), 91-99.
- Famela, S. F. H. S. (2018, April). Evaluasi Rasionalisasi Penggunaan Antibiotika Untuk Terapi Infeksi Saluran Pernafasan Atas Di Rumah Sakit Kota Medan. In *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian (Vol. 1, No. 1, pp. 79-86)*.
- Hanifa, D. N. C. (2021). Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Rawat Jalan Di Puskesmas Loa Janan Tahun 2020. *Borneo Student Research (BSR)*, 3(1), 1002-1010.
- Kemendes, R. I. (2011). Modul penggunaan obat rasional. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Khairunnisa, R., Hajrah, H., & Rusli, R. (2016, November). Profil penggunaan antibiotik pada pasien ISPA di beberapa puskesmas Kota Samarinda. In *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences (Vol. 4, pp. 316-321)*.
- Leekha S, Terrell CL, Edson RS. General principles of antimicrobial therapy. *Mayo Clin Proc.* 2011;86(2):156–67
- Lestari, A. S., Ismail, S., & Iskandar, A. (2022). Gambaran Penggunaan Antibiotik pada Pasien ISPA di Puskesmas Sempaja Kota Samarinda. *Verdure: Health Science Journal*, 4(1), 109-115.
- Muharni, S., Susanty, A., & Tarigan, E. R. (2014). Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Pada Pasien ISPA Pada Salah Satu Puskesmas di Kota Pekanbaru. *Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia*, 3(1), 10-15.
- Mulat, T. C. (2018). Studi Kasus Pada Pasien Dengan Masalah Kesehatan Ispa Dikelurahan Barombong Kecamatan Tamalate Kota Makassar. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 7(2), 210-213.
- Ovikariani, O., Saptawati, T., & Rahma, F. A. (2019). Evaluasi rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien ISPA di PUSKESMAS Karangayu Semarang. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 11(2), 76-82.
- Perdana, D. D., & Dominica, D. (2021). Peningkatan Pemahaman Komposisi dan Resiko Mengonsumsi Obat-obatan yang Disiarkan Media Massa pada Masyarakat Desa Pekik Nyaring Kabupaten Bengkulu Tengah. *Dharma Raflesia: Jurnal Ilmiah Pengembangan dan Penerapan IPTEKS*, 19(1), 49-61.
- Rapih, D. A., Rikmasari, Y., & Hasanah, M. (2021). Rasionalitas pengobatan ISPA pada pasien anak berdasarkan konteks biomedik di puskesmas “x” Palembang. *Borobudur Pharmacy Review*, 1(1), 1-7.
- Sahputri, J., & Khairunnisa, Z. (2020). Tingkat Pengetahuan Penggunaan Antibiotik Dikalangan Mahasiswa Program Studi Kedokteran FK Unimal Angkatan 2019. *Averrous: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh*, 6(2), 84-92.
- Sianipar, A. Y., Ginting, G. A., & Hellen, Y. (2022). Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Antibiotik ISPA pada Pasien Rawat Jalan di Puskesmas Kecamatan Gunung Sitoli.

Forte Journal, 2(2), 164-175.

- Swandari, M. T. K., Sari, A. A. W., & Setiyabudi, L. (2021). Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) Pada Balita di UPTD Puskesmas Cilacap Utara 1 Periode Januari-Desember 2020. *Jurnal Farmasi Klinik dan Sains*, 1(1), 45-49.
- Tobat, S. R., Mukhtar, M. H., & Pakpahan, I. H. D. (2015). Rasionalitas Penggunaan Antibiotika Pada Penyakit ISPA di Puskesmas Kuamang Kuning I Kabupaten Bungo. *Scientia*, 5(2), 79-83.
- Warjiman, W., Anggraini, S., & Sintha, K. A. (2017). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian ISPA pada Balita di Puskesmas Alalak Selatan Banjarmasin. *Jurnal Keperawatan Suaka Insan (JKSI)*, 2(1), 1-8.
- World Health Organization. Promoting Rational Use Of Medicines. Sitasi: <https://www.who.int/activities/promoting-rational-use-of-medicines#:~:text=Rational%20use%20of%20medicines%20requires,to%20them%20and%20their%20community> Diakses pada: 19 Desember 2022
- Yunita, S. L., Atmadani, R. N., & Titani, M. (2021). Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan Dan Perilaku Penggunaan Antibiotika Pada Mahasiswa Farmasi Universitas Muhammadiyah Malang. *Pharmaceutical Journal of Indonesia*, 6(2), 119-123.

