



Rasionalitas penggunaan obat pada pasien anak dengan penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) di rawat inap RSUD Cileungsi Bogor

Sabilla Meganurdiana Putri¹, Lusi Agus Setiani^{1*}, NSA Lily Elfrieda¹

¹ Program Studi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pakuan

* Korespondensi: Jl. Pakuan, RT.02/RW.06, Tegallega, Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor

Email: lusi.setiani@unpak.ac.id

ABSTRAK

Latar belakang: Penyakit ISPA ialah salah satu penyakit infeksi yang biasanya diakibatkan oleh virus, bakteri atau jamur dan dapat menyebar dengan cepat melalui percikan udara saat batuk atau bersin. Di Indonesia, ISPA menjadi salah satu alasan penyebab kematian, dimana data RISKESDAS tahun 2018 menyebutkan bahwa perkara ISPA pada balita di Indonesia mencapai 20,06% atau menjangkau 1.017.290 kasus, data yang diperoleh provinsi Jawa Barat menjadi kasus tertinggi dengan prevalensi 14,7% kasus ISPA dari 34 provinsi di Indonesia.

Tujuan: Mengevaluasi dan mengetahui pengaruh karakteristik pasien anak terhadap rasionalitas penggunaan obat pada penyakit ISPA di unit rawat inap RSUD Cileungsi.

Metode: Penelitian ini memakai rancangan penelitian deskriptif bersifat retrospektif observasional dengan sampel berjumlah 136 pasien berdasarkan data rekam medis yang sudah memenuhi kriteria inklusi serta data dianalisis menggunakan metode 4T+1W juga uji *Chi-square*.

Hasil: Diperoleh hasil penggunaan obat menunjukkan bersifat rasional (83,82%), terutama dalam aspek Tepat Obat (100%), Tepat Dosis (100%), Tepat Rute Pemberian Obat (100%), serta Tepat Waktu Lama Pemberian (83,82%) Waspada ESO (100%). Terdapat (16,18%) kasus yang menunjukkan penggunaan obat tidak rasional pada Tepat Waktu Lama Pemberian. Analisis statistik menunjukkan adanya pengaruh signifikan dengan nilai $p < 0,05$ pada rasionalitas penggunaan obat terhadap diagnosis ISPA dan rasionalitas penggunaan obat terhadap variabel perancu terdapat pada polifarmasi.

Kesimpulan: Sebagian besar penggunaan obat telah rasional (83,82%), namun aspek durasi pemberian masih perlu diperhatikan. Uji Chi-square menunjukkan polifarmasi berhubungan signifikan dengan rasionalitas obat ($p = 0,002$).

Kata Kunci : Rasionalitas, Obat, Pasien anak, ISPA

ABSTRACT

Background: ARI is an infectious disease that is usually caused by viruses, bacteria or fungi and can spread quickly through air droplets when coughing or sneezing. In Indonesia, ARI is one of the causes of death, where RISKESDAS data in 2018 stated that ARI cases in toddlers in Indonesia reached 20.06% or reached 1,017,290 cases, data obtained by West Java province became the highest case with a prevalence of 14.7% of ARI cases from 34 provinces in Indonesia.

Research purpose: To evaluate and determine the influence of pediatric patient characteristics on the rationality of drug use for ISPA in the inpatient unit of Cileungsi Regional Hospital.

Research methods: This research used a descriptive retrospective observational research design with a sample of 136 patients based on medical record data that had met the inclusion criteria and the data was analyzed using the 4T + 1W method and the Chi-square test.

Result: The results obtained showed that drug use was rational (83.82%), especially in the aspects of Right Drug (100%), Right Dose (100%), Right Route of Drug Administration (100%), also Right Time of Administration (83.82%) ESO Alert (100%). There were (16.18%) cases showing irrational drug use in the Right Time of Administration. Statistical analysis showed a significant influence with

a value of $p < 0.05$ on the rationality of drug use against the diagnosis of ARI and the rationality of drug use against confounding variables found in polypharmacy.

Conclusion: A total of 83.82% of drug use was declared rational. Inaccuracies were found in the duration of administration. The Chi-square test showed a significant correlation between polypharmacy with drug rationality ($p = 0.002$).

Keywords : Rationality, Drug, Pediatric patients, Acute respiratory infection ARI

PENDAHULUAN

ISPA ialah salah satu penyakit infeksi saluran pernapasan, menyerang saluran pernapasan bawah serta atas, juga bisa menyebabkan gejala ringan sampai berat berupa batuk, sesak napas, hingga pneumonia. Penyakit ini diakibatkan oleh mikroorganisme patogen berupa bakteri, virus, serta jamur, yang menyebar terutama melalui droplet udara saat batuk atau bersin. Berdasarkan laporan Riskesdas 2018, prevalensi ISPA pada balita di Indonesia mencapai 20,06%, dimana Jawa Barat sebagai provinsi dengan prevalensi tertinggi yakni sebesar 14,7% dari total kasus nasional (1).

ISPA termasuk pada sepuluh besar penyakit terbanyak yang ditemukan di rumah sakit dan menjadi penyebab utama kematian anak di Indonesia (2). Kondisi ini mendorong pemberian terapi farmakologi, terutama antibiotik, sebagai bagian dari pengobatan infeksi bakteri. Sayangnya, penggunaan antibiotik yang tidak rasional masih sering terjadi dan berkontribusi pada peningkatan angka resistensi, beban ekonomi, serta risiko efek samping obat ((3); (4)). WHO memperkirakan bahwa sekitar 50% penggunaan obat di dunia dilakukan dengan kurang tepat, serta setengah dari pasien tidak mengonsumsi obat sesuai anjuran (5).

Beberapa studi menunjukkan rendahnya tingkat rasionalitas pemakaian antibiotik terhadap pasien anak dengan ISPA. Penelitian di RSUD Kota Tangerang Selatan menunjukkan hanya 49,2% penggunaan antibiotik tergolong rasional (2). Sementara itu, studi (6) di Kota Malang menemukan bahwa hanya 13,24% persepsian antibiotik pada anak tergolong rasional. Pemakaian antibiotik yang tidak tepat bisa meningkatkan risiko resistensi,

memperpanjang masa rawat inap, serta menurunkan efektivitas terapi (7).

Evaluasi rasionalitas penggunaan obat dapat dilakukan dengan metode 4T + 1W, yang mencakup penilaian aspek Tepat Obat, Tepat Dosis, Tepat Rute Pemberian, Tepat Waktu Pemberian, serta Waspada akan Efek Samping Obat (ESO) (8). Metode ini menjadi alat yang efektif untuk menilai kelayakan terapi yang diberikan kepada pasien, terutama pada kelompok rentan seperti anak-anak. Dalam penelitian ini, penilaian dilakukan terhadap pasien anak yang dirawat inap di RSUD Cileungsi Bogor selama tahun 2022. Selain mengevaluasi rasionalitas terapi, penelitian ini juga berfokus teruntuk mengidentifikasi pengaruh karakteristik pasien terhadap rasionalitas penggunaan obat, termasuk usia, jenis kelamin, durasi rawat inap, polifarmasi, dan diagnosis ISPA.

Dengan adanya evaluasi ini, diharapkan hasil penelitian bisa berkontribusi kepada usaha meningkatkan mutu pelayanan kesehatan, khususnya dalam pengelolaan rasionalitas terapi obat terhadap pasien anak dengan ISPA di rumah sakit daerah.

METODE PENELITIAN

Riset ini memakai desain deskriptif observasional melalui pendekatan retrospektif, dijalankan di RSUD Cileungsi Bogor. Data yang dipakai ialah data sekunder seperti rekam medis pasien anak dengan diagnosis ISPA pada periode Januari hingga Desember 2022. Populasi mencakup semua pasien anak dengan ISPA yang dirawat di RSUD Cileungsi Bogor pada tahun 2022, dengan teknik pengambilan sampel secara total sampling, yang memenuhi kriteria inklusi sejumlah 136 pasien. Kriteria inklusi dalam riset ini adalah pasien anak yang

menjalani rawat inap minimal 3 hari dengan data lengkap minimal tercantum identitas pasien, diagnosa penyakit, lama rawat inap pada periode juli – desember 2022, sementara kriteria eksklusi mencakup rekam medis yang tidak lengkap atau hilang, serta pasien dengan diagnosa ganda seperti infeksi penyakit lain yang tidak relevan dengan penyakit ISPA.

Proses pengumpulan data dilakukan melalui telaah dokumen rekam medis pasien untuk menilai rasionalitas penggunaan obat menggunakan metode 4T + 1W. Seluruh data yang didapatkan dianalisis secara deskriptif berbentuk distribusi frekuensi serta

persentase. Untuk mengetahui adanya pengaruh antara karakteristik pasien dan rasionalitas penggunaan obat, dipakai uji statistik Chi-square dimana tingkat kemaknaan snilai 95% ($p < 0,05$).

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini melibatkan 136 pasien anak dengan diagnosis ISPA yang dirawat di RSUD Cileungsi pada tahun 2022.

Berdasarkan hasil observasi terhadap 136 pasien, jenis ISPA terbanyak adalah bronkopneumonia. Rincian distribusi jenis penyakit ISPA disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Sebaran Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA)

Jenis Penyakit ISPA	Jumlah Pasien	Persentase
Otitis Media	1	0,7%
Pneumonia	46	33,9%
Bronkopneumonia	87	64%
Bronkitis	1	0,7%
Bronkiolitis	1	0,7%
Bronkiektasis terinfeksi	0	0%
Jumlah	136	100%

Penelitian ini dilakukan terhadap 136 pasien anak yang dirawat di RSUD Cileungsi dengan diagnosis Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) selama periode Juli hingga Desember 2022. Dari total pasien tersebut, diagnosis terbanyak adalah bronkopneumonia (64%) dan pneumonia (33,9%), yang mencerminkan tingginya insidensi ISPA berat pada anak-anak. Kondisi ini selaras dengan data WHO yang menyatakan bahwa ISPA ialah salah satu

penyebab utama kematian anak di dunia, khususnya di negara berkembang (1).

Karakteristik Demografi dan Distribusi Penggunaan Obat Pasien

Pada bagian ini, akan dibahas karakteristik demografi pasien dan Distribusi Penggunaan Obat. Data karakteristik demografi tampak dalam tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik Pasien dan Distribusi Penggunaan Obat

Usia	Jumlah Pasien	Persentase
0-2 tahun	36	26,5%
>2-12 tahun	94	69,1%
>12-19 tahun	6	4,4%
Jenis Kelamin	Jumlah Pasien	Persentase
Laki-laki	65	47,8%
Perempuan	71	52,2%
Lama Perawatan	Jumlah Pasien	Persentase
3-7 Hari	133	97,8%
8-12 Hari	1	0,7%
≥13 Hari	2	1,5%
Durasi Penggunaan Obat	Jumlah Pasien	Persentase
3-7 Hari	133	97,8%

8-12 Hari	1	0,7%
≥13 Hari	2	1,5%
Polifarmasi	Jumlah Pasien	Persentase
Polifarmasi	47	34,6%
Tidak Polifarmasi	89	65,4%
*ket: penggunaan ≥5 macam obat selama ≥1 hari (WHO)		
Komorbid	Jumlah Pasien	Persentase
Ada Komorbid	110	80,9%
Tidak Ada Komorbid	26	19,1%
Jumlah	136	100%

Karakteristik pasien memperlihatkan kelompok usia >2-12 tahun ialah golongan yang sangat rentan terhadap ISPA (69,1%), diikuti usia 0-2 tahun (26,5%). Tingginya prevalensi pada anak-anak usia sekolah dan balita ini dapat dikaitkan dengan belum sempurnanya sistem pernapasan serta sistem imun yang masih berkembang ((9); (10)). dan Jenis kelamin didominasi oleh pasien perempuan (52,2%) ketimbang laki-laki (47,8%), meskipun perbedaan ini tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap rasionalitas penggunaan obat, sebagaimana juga ditemukan dalam penelitian oleh (11). Sebagian besar pasien menjalani rawat inap dan terapi obat selama 3-7 hari. Sebanyak 80,9% pasien juga diketahui memiliki komorbiditas, yang menunjukkan bahwa sebagian besar pasien memiliki kondisi medis penyerta yang dapat memengaruhi pilihan dan efektivitas pengobatan.

Distribusi Golongan Obat dan Jenis Obat

Berdasarkan hasil penelitian, sebanyak 489 item obat diresepkan kepada 136 pasien anak yang dirawat dengan diagnosis ISPA di RSUD Cileungsi selama tahun 2022. Dari jumlah tersebut, golongan antibiotik merupakan terapi terbanyak dengan persentase sebesar 27,8%, menunjukkan bahwa antibiotik masih menjadi lini utama dalam penatalaksanaan kasus ISPA anak.

Jenis antibiotik yang kerap dipakai pada penelitian ini ialah azitromisin dari golongan makrolida, meropenem dari golongan karbapenem, serta ceftriaxone dan sefadroksil dari golongan sefalosporin. Penggunaan azitromisin didasarkan pada efektivitasnya terhadap patogen penyebab

pneumonia atipikal dan kemampuannya sebagai antibiotik spektrum luas dengan efek samping yang relatif rendah. Sementara itu, penggunaan meropenem dan ceftriaxone mencerminkan kebutuhan penanganan infeksi berat dan luasnya resistensi terhadap antibiotik lini pertama pada kasus-kasus tertentu, terutama pada pasien dengan komorbid atau rawat inap jangka panjang.

Selain antibiotik, penelitian ini juga mencatat penggunaan obat-obatan non-antibiotik sebagai bagian dari terapi simptomatik dan suportif. Obat non-antibiotik meliputi antipiretik (seperti parasetamol), antihistamin (chlorpheniramine maleate), mukolitik (bromheksin), antitusif (dekstrometorfan), serta kortikosteroid (dexamethasone). Parasetamol menjadi obat yang paling sering digunakan dalam terapi simptomatik, mengingat perannya dalam menurunkan demam sebagai gejala umum ISPA pada anak.

Penggunaan antihistamin dan mukolitik bertujuan untuk meredakan gejala sekunder seperti pilek, batuk, dan produksi mukus berlebih pada saluran pernapasan. Data ini konsisten dengan hasil penelitian oleh (4), yang menemukan bahwa chlorpheniramine maleate menimbulkan efek samping berupa kantuk hingga 70% kasus, sedangkan guaifenesin (ekspektoran) menimbulkan efek sebesar 55%. Namun demikian, dalam penelitian ini aspek Waspada Efek Samping Obat (ESO) tetap dinyatakan rasional karena tidak terdapat laporan efek samping pada data rekam medis yang dianalisis.

Keragaman jenis obat yang digunakan mencerminkan kompleksitas tatalaksana ISPA pada pasien anak, yang

seringkali memerlukan kombinasi terapi kausal dan suportif. Penggunaan banyak obat secara bersamaan juga menimbulkan risiko polifarmasi, yang dalam penelitian ini ditemukan pada 76,5% pasien. Hal ini memperkuat urgensi perlunya evaluasi rasionalitas penggunaan obat secara sistematis, termasuk pemantauan interaksi obat dan peresepan berbasis diagnosis klinis.

Distribusi golongan dan jenis obat yang ditemukan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa praktik klinis di RSUD Cileungsi pada pasien anak dengan ISPA telah mengacu pada pedoman terapi ISPA anak seperti yang tercantum dalam *BNF for*

Children dan Guideline Acute Respiratory Tract Infection.

Kajian Rasionalitas Penggunaan Obat Pada Pasien Anak Dengan Penyakit ISPA di Unit Rawat Inap RSUD Cileungsi

Evaluasi rasionalitas dilakukan meliputi beberapa kriteria kerasionalan dengan indikator 4T+1W yaitu Tepat Obat, Tepat Dosis, Tepat Cara/ Rute Pemberian, Tepat Waktu Pemberian, dan Waspada Efek Samping (Kemenkes RI, 2011). Evaluasi rasionalitas penggunaan obat berdasarkan metode 4T+1W disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil kajian rasionalitas menggunakan metode 4T+1W

4T1W		Frekuensi	Persentase
Tepat Obat	Tepat	136	100%
	Tidak Tepat	0	0%
Tepat Dosis	Tepat	136	100%
	Tidak Tepat	0	0%
Tepat Cara/ Rute Pemberian Obat	Tepat	136	100%
	Tidak Tepat	0	0%
Tepat Waktu Lama Pemberian	Tepat	114	83,82%
	Tidak Tepat	22	16,18%
Waspada ESO	Tepat	136	100%
	Tidak Tepat	0	0%

Evaluasi rasionalitas penggunaan obat dilakukan dengan metode 4T+1W, yang mencakup aspek Tepat Obat, Tepat Dosis, Tepat Rute Pemberian, Tepat Waktu Lama Pemberian, juga Waspada terhadap Efek Samping Obat. Hasil menunjukkan bahwa seluruh pasien (100%) menerima obat dengan aspek tepat obat, tepat dosis, tepat rute pemberian, serta waspada ESO. Namun, pada aspek tepat waktu lama pemberian, hanya 83,82% pasien yang memenuhi kriteria, sedangkan 16,18% sisanya dinilai tidak tepat.

Ketepatan dalam pemilihan obat memperlihatkan pemberian terapi yang sudah menyesuaikan diagnosis klinis, yang didukung oleh pedoman pengobatan nasional. Ketepatan dosis juga menjadi indikator penting karena berkaitan langsung dengan efektivitas dan keamanan terapi, terutama pada pasien anak yang sangat sensitif terhadap perbedaan dosis. Menurut (12), dosis terapi pada anak perlu

menyesuaikan usia, bobot, serta keadaan klinis pasien.

Pengaruh Variabel Perancu (Jenis kelamin, Usia, Lama perawatan, Durasi penggunaan, Polifarmasi, dan Komorbid) serta Diagnosis ISPA Terhadap Rasionalitas Penggunaan Obat Pada Pasien Anak dengan Penyakit ISPA di Unit Rawat Inap RSUD Cileungsi Bogor

Pengaruh rasionalitas penggunaan obat pada pasien anak dengan Diagnosis ISPA dapat dilihat pada hasil analisis *Chi - Square* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara antara distribusi pengamatan aktual dan distribusi yang diharapkan jika tidak ada hubungan antara rasionalitas penggunaan obat dan diagnosis ISPA. Analisis statistik Chi-Square kepada hubungan antara rasionalitas dan diagnosis ISPA tampak dalam Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Chi-Square Rasionalitas Penggunaan Obat Pada Pasien Anak Terhadap Penyakit ISPA di Rawat Inap RSUD Cileungsi Bogor

Interpretasi	Nilai Standar	Value	Keterangan
Pearson Chi-Square	< 0.05	0,000	Signifikan
Linear-by-linear Association	< 0.05	0,000	Ada Pengaruh

Pada hasil uji *Chi Square* antara rasionalitas pemakaian obat terhadap pasien anak dengan penyakit ISPA di unit rawat inap RSUD Cileungsi didapatkan hasil Nilai Pearson *Chi-Square* yang signifikan sebesar 17.776 menegaskan ada hubungan kuat dari kedua variabel tersebut. Berikut bisa diamati dalam Tabel 4.12 yang menyatakan bahwa terdapat nilai signifikansi yang sangat rendah, sebesar .000 (kurang dari tingkat signifikansi < 0.05, menandakan penolakan hipotesis nol dan menguatkan kesimpulan bahwa hubungan tersebut bersifat signifikan.

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan terhadap 136 pasien anak yang dirawat di RSUD Cileungsi dengan diagnosis Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) selama periode Juli hingga Desember 2022. Dari total pasien tersebut, diagnosis terbanyak adalah bronkopneumonia (64%) dan pneumonia (33,9%), yang mencerminkan tingginya insidensi ISPA berat pada anak-anak. Kondisi ini selaras dengan data WHO yang menyatakan bahwa ISPA ialah satu penyakit mematikan anak di dunia, khususnya di negara berkembang (1).

Karakteristik pasien memperlihatkan golongan usia >2-12 tahun ialah golongan yang sangat rentan terhadap ISPA (69,1%), diikuti usia 0-2 tahun (26,5%). Tingginya prevalensi pada anak-anak usia sekolah dan balita ini dapat dikaitkan dengan belum sempurnanya sistem pernapasan serta sistem imun yang masih berkembang ((9); (10)). Jenis kelamin perempuan sedikit lebih dominan (52,2%) ketimbang laki-laki (47,8%), meskipun perbedaan ini tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap rasionalitas penggunaan obat, sebagaimana juga ditemukan dalam penelitian (11) dan (13) menginformasikan lebih banyak populasi anak perempuan

ketimbang laki-laki yang mengidap ISPA, hal ini bisa terjadi pada anak perempuan dikarenakan faktor lingkungan sekitar seperti tempat yang kurang bersih, dan tidak menutup kemungkinan terpapar dengan penderita ISPA lainnya. Analisis terhadap pola polifarmasi menunjukkan bahwa 34,6% pasien menerima ≥ 5 jenis obat, yang menurut WHO dikategorikan sebagai polifarmasi. Fenomena ini perlu mendapat perhatian karena dapat meningkatkan potensi interaksi obat, kesalahan dosis, dan efek samping yang tidak diinginkan (14). Selain itu, 80,9% pasien memiliki komorbid, yang turut memengaruhi kompleksitas terapi dan keputusan klinis dalam peresepan obat.

Berdasarkan hasil analisis data, total terdapat 489 obat yang diresepkan kepada 136 pasien anak dengan ISPA selama masa rawat inap di RSUD Cileungsi. Obat-obatan tersebut terdiri dari berbagai golongan terapi, baik antibiotik maupun non-antibiotik. Antibiotik merupakan golongan terapi yang paling dominan digunakan, mencakup 27,8% dari total keseluruhan obat yang diberikan. Antibiotik yang paling sering diresepkan adalah azitromisin dari golongan makrolida, meropenem dari golongan karbapenem, serta sefadroksil dari golongan sefalosporin. Penggunaan azitromisin yang cukup tinggi sejalan dengan pedoman klinis pengobatan ISPA, terutama untuk penanganan pneumonia dan bronkopneumonia yang umum terjadi pada pasien anak. Selain itu, antibiotik spektrum luas seperti meropenem dan ceftriaxone digunakan untuk kasus ISPA berat atau yang disertai komorbiditas, sesuai standar tatalaksana terapi ISPA nasional.

Secara spesifik, penggunaan antibiotik terbanyak adalah azitromisin dari golongan makrolida (5,1%), sefadroksil (3,5%), dan seftriakson (2,5%). Azitromisin banyak digunakan karena efektivitasnya

dalam mengobati pneumonia komunitas dan bronkitis akut, serta spektrum kerjanya yang luas kepada bakteri gram positif serta beberapa gram negatif (15). Seftriakson sendiri dikenal sebagai antibiotik spektrum luas yang umum direkomendasikan dalam penatalaksanaan infeksi saluran pernapasan berat karena potensi antibakterinya yang tinggi dan toksisitas yang rendah (16).

Selanjutnya, beberapa antibiotik golongan sefalosporin sebagai penggunaan terbanyak setelah antibiotik azitromisin. Penggunaan Sefadrosil bekerja dengan membunuh bakteri atau mencegah pertumbuhannya terutama pada infeksi saluran pernafasan dan mekanisme kerja antibiotik ini dengan cara mengikat protein pengikat penisilin (PBP) spesifik yang berada di dalam dinding sel bakteri. Penggunaan seftriakson memiliki alasan teruntuk dipakai secara luas yaitu memiliki efektivitas pada organisme yang rentan akan infeksi saluran pernafasan akut, infeksi saluran kemih yang rumit serta tidak rumit, infeksi kulit, didistribusikan penyakit juga di profilaksis bedah infeksi (Tjay serta Rahardja, 2007 dalam (17). Alasan mengapa seftriakson dipakai untuk sebagai mono terapi karena antibiotik ini jenis yang bekerja spektrum luas yang digunakan untuk pengobatan infeksi bakteri di berbagai lokasi, seperti di saluran pernapasan, kcuti, jaringan lunak, dan saluran kemih (18).

Sefotaksim merupakan agen bakterisida yang bekerja dengan cara berikatan dengan protein pengikat penisilin (PBPs) melalui struktur cincin beta-laktam, sehingga menghambat aktivitas transpeptidasi yang berperan penting dalam sintesis dinding sel peptidoglikan pada bakteri yang sensitif (19). Sefiksik ialah antibiotik yang dipakai teruntuk menangani berbagai infeksi bakteri tertentu, seperti bronkitis (peradangan pada saluran pernapasan menuju paru-paru), gonore (infeksi menular seksual), serta infeksi pada telinga, tenggorokan, amandel, dan saluran kemih. Obat ini memiliki sifat bakterisida melalui penghambatan pembuatan dinding sel bakteri serta mencegah terjadinya ikatan silang peptidoglikan. Selain itu, Sefiksik juga diduga turut mengaktifkan enzim autolisin dalam sel bakteri, yang dapat mempercepat

proses lisis atau kehancuran sel bakteri tersebut (20).

Antibiotik yang dipakai pada penelitian ini termasuk meropenem, yang efektif dalam mengobati berbagai infeksi bakteri, berupa meningitis, infeksi kulit berat, infeksi pada organ maupun lapisan perut, serta infeksi saluran pernapasan. Selain dapat dipakai menjadi terapi tunggal, meropenem juga bisa digabungkan dengan antibiotik lain, spektrum antibakteri dan penetrasi meropenem pada saluran pernapasan menjadikan obat ini cocok untuk pengobatan infeksi bronkopulmoner. Mekanisme kerja antibiotik meropenem mengikat protein pengikat penisilin (PBPs) di dinding sel bakteri Guclu et al., dalam (21). Selanjutnya, penggunaan Gentamisin pada penelitian ini digunakan dengan pemberian injeksi intravena. Gentamisin dijadikan sebagai terapi lini pertama terhadap ispa anak, kerja obat ini bersifat bakterisida serta menjadi antibiotik spektrum luas (kecuali kepada streptokokus serta bakteri anaerob). Mekanisme kerja obat ini meliputi penghambatan proses sintesis protein pada bakteri dengan cara berikatan dengan subunit ribosom 30S (22). Pemberian antibiotik kombinasi yang diberikan pada penelitian ini adalah Gentamisin dan Ampisilin injeksi sebanyak 6, hal ini juga sama dengan penelitian(14).

Selain antibiotik, golongan obat lain yang digunakan meliputi antipiretik seperti parasetamol, antitusif, antihistamin, mukolitik, serta kortikosteroid sebagai terapi tambahan untuk mengurangi inflamasi dan memperbaiki fungsi saluran pernapasan. Antipiretik merupakan terapi simptomatik yang paling banyak digunakan, menunjukkan penanganan gejala demam sebagai bagian dari pendekatan klinis utama. Distribusi obat yang cukup beragam mencerminkan kompleksitas penanganan ISPA pada populasi anak-anak, yang memerlukan kombinasi terapi kausal, simptomatik, dan suportif. Penggunaan obat perlu menyesuaikan diagnosis, usia, bobot, serta keadaan klinis pasien, untuk menjamin efektivitas dan keamanan terapi jangka pendek selama masa rawat inap.

Rasionalitas penggunaan obat merupakan salah satu indikator penting

dalam menjamin efektivitas dan keamanan terapi, terutama pada pasien anak dengan penyakit ISPA. Evaluasi rasionalitas obat dalam penelitian ini dilakukan melalui metode 4T+1W, sebagaimana diatur oleh Kementerian Kesehatan RI. Hasilnya menunjukkan bahwa aspek Tepat Obat, Tepat Dosis, Tepat Cara/Rute Pemberian, serta Waspada ESO mencapai tingkat kesesuaian sebesar 100%. Namun, pada aspek Tepat Waktu Lama Pemberian hanya tercapai sebesar 83,82%, menunjukkan adanya 16,18% ketidaktepatan durasi terapi. Hal ini, perlu perhatian lebih lanjut terhadap penggunaan obat tepat waktu lama pemberian dan pemahaman efek samping obat agar dapat meningkatkan efektivitas pengobatan serta mengurangi risiko dampak negatif pada kesehatan pengguna. Dalam hal penggunaan antibiotik, penelitian (23) yang mengevaluasi rasionalitas pemakaian obat terhadap pasien gastritis dan pasien ISPA di Puskesmas, secara bersamaan memberikan kontribusi pada pemahaman praktik penggunaan obat secara lebih luas, terutama pada pasien yang mendapatkan antibiotik lebih lama dari waktu yang direkomendasikan (12). Hal ini dapat meningkatkan risiko resistensi antimikroba, sesuai dengan temuan (2) yang menunjukkan bahwa hanya 49,2% penggunaan antibiotik pada pasien anak ISPA tergolong rasional. Kedua penelitian tersebut menunjukkan tingkat ketepatan indikasi, dosis, metode pemberian, serta periode pemberian obat yang tinggi, yang sejalan dengan temuan-temuan positif dalam penelitian ini

Adapun aspek Waspada Efek Samping Obat (ESO) menunjukkan hasil memuaskan, yakni 100% pasien dimonitor dengan baik tanpa ditemukan kejadian efek samping yang signifikan atau Drug Related Problems (DRP). Hal ini menunjukkan keberhasilan monitoring klinis oleh tenaga medis di RSUD Cileungsi, yang menjadi poin penting dalam penerapan pelayanan farmasi klinik berbasis patient safety (24).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pasien (83,82%) mendapatkan terapi obat secara rasional. Seluruh pasien menerima obat yang menyesuaikan diagnosis (100% tepat obat),

dosis yang menyesuaikan usia dan bobot (100% tepat dosis), serta rute pemberian yang sesuai secara klinis (100%). Namun, ditemukan bahwa aspek tepat waktu lama pemberian belum sepenuhnya dipenuhi, dengan 16,18% pasien mendapat terapi yang durasinya tidak sesuai standar pedoman.

Ketepatan obat yang tinggi mencerminkan kepatuhan dokter terhadap standar klinis pengobatan ISPA. Menurut (25), pemilihan obat yang tepat didasarkan pada diagnosis yang ditegakkan secara akurat, serta harus mempertimbangkan spektrum terapi dan keamanan obat bagi anak. Dosis yang tepat juga krusial untuk menghindari efek samping dan menjamin tercapainya efek terapi. Dalam hal ini, penggunaan dosis yang sesuai berdasarkan berat badan anak merupakan bukti bahwa peresepan telah mempertimbangkan prinsip farmakokinetik pediatrik yang baik.

Di sisi lain, durasi pemberian obat yang tidak tepat pada sebagian pasien perlu menjadi perhatian. Hal ini dapat disebabkan oleh kurangnya evaluasi klinis lanjutan atau pengaruh dari ketersediaan laboratorium dalam pemantauan terapi lanjutan. Meskipun tidak ditemukan adanya kejadian efek samping selama terapi, kewaspadaan terhadap Drug Related Problems (DRPs) tetap perlu diperhatikan karena efek jangka panjang dapat bersifat laten.

Pada uji statistik Chi-Square, diperoleh hasil yang signifikan antara diagnosis ISPA dengan rasionalitas penggunaan obat ($p = 0,000$), menunjukkan bahwa jenis ISPA yang diderita memengaruhi pola terapi dan pemilihan obat, selain itu uji Chi-square menunjukkan bahwa polifarmasi ialah satu-satunya variabel yang mempunyai korelasi signifikan kepada rasionalitas penggunaan obat ($p = 0,002$). Kian banyak jumlah obat yang diberikan, kian tinggi kemungkinan timbulnya penggunaan obat yang tidak rasional akibat potensi interaksi obat atau tumpang tindih terapi. Temuan ini selaras dengan penelitian (26), yang menunjukkan bahwa polifarmasi meningkatkan risiko interaksi obat dan ketidaktepatan terapi pada pasien penyakit kronis.

Sebaliknya, variabel lain seperti usia, jenis kelamin, lama perawatan, durasi

penggunaan obat, dan komorbiditas tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dimana rasionalitas obat ($p > 0,05$). Hasil ini beriringan oleh penelitian (27), menyatakan bahwa komorbiditas tidak selalu berkorelasi dengan keberhasilan terapi atau rasionalitas pengobatan, karena sebagian besar pengobatan sudah disesuaikan dengan kondisi penyerta.

Menariknya, analisis memperlihatkan pula terdapat korelasi yang signifikan antara diagnosis ISPA dan tingkat rasionalitas penggunaan obat (Chi-square = 17,776; $p < 0,001$), yang berarti bahwa ketepatan terapi sangat tergantung pada jenis ISPA yang diderita pasien, seperti pneumonia atau bronkopneumonia. Hal ini konsisten dengan studi oleh (28), (29) dan (30) yang melaporkan bahwa diagnosis klinis yang akurat sangat memengaruhi ketepatan pemberian antibiotik pada kasus ISPA anak.

Secara keseluruhan, temuan dalam penelitian ini mendukung pentingnya penerapan metode 4T+1W secara menyeluruh dalam praktik klinis. Meskipun sebagian besar aspek rasionalitas sudah terpenuhi, masih terdapat celah yang perlu diperbaiki, terutama dalam hal durasi terapi dan pengelolaan terapi pada pasien dengan polifarmasi. Evaluasi rutin dan pelatihan klinis bagi tenaga medis menjadi hal yang krusial untuk menjamin penggunaan obat yang lebih efektif, aman, dan bertanggung jawab di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes. LAPORAN PROVINSI JAWA BARAT. 2018.
2. Tho I La, Purnama F, Tinggi S, Kesehatan I, Persada K, Selatan T. EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN ISPA NON-PNEUMONIA ANAK RAWAT JALAN DI RSUD KOTA TANGERANG SELATAN. Vol. 2, EDU MASDA JOURNAL. 2018.
3. Taher P, Oktanauli P, Riskia Anggraini S. RASIONALITAS PENGGUNAAN ANTIBIOTIKA PADA PASIEN POLI GIGI SALAH SATU RUMAH SAKIT PENDIDIKAN DI JAKARTA. 2020;
4. Radiah N, Hildayani DD. Rasionalitas Penggunaan Obat Pada Pasien Ispa (Pneumonia dan Non Pneumonia) Anak Di Puskesmas Mataram. Vol. 8, JIKF. 2020.
5. Kemenkes. PROFIL KESEHATAN INDONESIA TAHUN 2017. 2017.
6. Anggraini W, Sugihantoro H, Ludfiyah F. Evaluasi Kuantitatif Penggunaan Antibiotik di Ruang Perawatan Airlangga dan Peta Kuman RSUD Kanjuruhan Malang Periode Juli-Desember 2018. Indonesian Journal of Clinical Pharmacy. 2021 Jun 30;10(2):90.
7. Megawati S, Rahmawati F, Wahyono D. EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PROFILAKSIS PADA PASIEN BEDAH. 2015.
8. Kemenkes. Rencana Strategis Kemenkes 2015. 2015;

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 83,82% penggunaan obat terhadap pasien anak dengan ISPA di RSUD Cileungsi dinyatakan rasional berdasarkan metode 4T+1W, terutama pada aspek tepat obat, dosis, rute pemberian, dan kewaspadaan terhadap efek samping. Namun, aspek durasi pemberian obat masih menunjukkan ketidaktepatan pada 16,18% pasien. Hasil uji Chi-square memperlihatkan variabel polifarmasi memiliki korelasi yang signifikan dengan rasionalitas penggunaan obat ($p = 0,002$), sedangkan usia, jenis kelamin, lama rawat inap, komorbiditas, dan durasi penggunaan obat tidak memperlihatkan korelasi yang berarti ($p > 0,05$).

SARAN

Diperlukan peningkatan pengawasan terhadap aspek durasi pemberian obat dan praktik polifarmasi, terutama pada pasien anak dengan ISPA, guna memastikan terapi berjalan secara rasional dan aman. Selain itu, tenaga medis diharapkan melakukan evaluasi berkala terhadap penggunaan obat berdasarkan pedoman terapi rasional dan mempertimbangkan individualisasi pengobatan berdasarkan karakteristik klinis pasien.

9. Rapih DA, Rikmasari Y, Hasanah M. Rasionalitas pengobatan ISPA pada pasien anak berdasarkan konteks biomedik di puskesmas “x” Palembang. *Borobudur Pharmacy Review*. 2021 Jul 3;1(1):1–6.
10. Nahdiyani Amalia A, Susanto A, Umayah A, Studi Sarjana Farmasi P, Ibnu Sina Ajibarang Stik. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pasien Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) Pada Anak Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X Tahun 2021. *Media Informasi Penelitian Kabupaten Semarang [Internet]*. 2023;5(1). Available from: <https://doi.org/10.55606/sinov.v5i1.556>
11. Mabilika RJ, Shirima G, Mpolya E. Prevalence and Predictors of Antibiotic Prescriptions at Primary Healthcare Facilities in the Dodoma Region, Central Tanzania: A Retrospective, Cross-Sectional Study. *Antibiotics*. 2022 Aug 1;11(8).
12. Fauziah E, Eddy Suhardiana, Srie Rezeki Nur Endah. Rasionalitas Pemberian Antibiotik Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) Pada Balita di Puskesmas Jamanis. *Detector: Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan*. 2023 Sep 9;1(4):111–20.
13. Abeja CJ, Niyonzima V, Byagamy JP, Obua C. Antibiotic prescription rationality and associated in-patient treatment outcomes in children under-five with severe pneumonia at Bwizibwera health center IV, Mbarara District, South-Western Uganda. *Pneumonia*. 2022 Dec;14(1).
14. Koernia Wahidah L, Tri Wahyuni N, Maharani Putri D. EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PNEUMONIA DENGAN METODE ATC/DDD PADA PASIEN PEDIATRI DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD. DR. A. DADI TJOKRODIPO BANDAR LAMPUNG TAHUN 2019. *JFL: Jurnal Farmasi Lampung [Internet]*. 2021 Mar 13;9(2):99–108. Available from: <http://jurnal.utb.ac.id/index.php/jfl/article/view/338>
15. Parisa N, Parulian T, Adelia RAA. Rasionalitas Penggunaan Azitromisin pada Pasien ISPA di Rumah Sakit Moh. Hoesin (RSMH) Palembang. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*. 2022 Jun 30;8(1):34–48.
16. Rumende CM, Chen LK, Karuniawat A, Bratanata J, Falasiva R, Sitorus TP, et al. Hubungan Antara Ketepatan Pemberian Antibiotik Berdasarkan Alur Gyssens dengan Perbaikan Klinis Pasien pada Pneumonia Komunitas. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*. 2019 Jul 1;6(2):71.
17. Savitri Y, Humairah H, Mendrofa JRJ, Afni N, Ayuna DVN. Patient With RHD Ec MR Severe, MS Moderate And Trombus In LV, When We Do The Surgeom In Cut Meutia Regional General Hospital. *DIPONEGORO MEDICAL JOURNAL (Jurnal Kedokteran Diponegoro)*. 2022 Nov 1;11(6).
18. Almasoudi AA, Bablghaith ES, Alaauldeen SI, M Falemban A, Sherbeeni AA, Bulkhi AA. Ceftriaxone-induced leukocytoclastic vasculitis: a case report and literature review of antibiotic-induced leukocytoclastic vasculitis. *Journal of International Medical Research*. 2022 May 1;50(5).
19. Santella B, Serretiello E, De Filippis A, Veronica F, Iervolino D, Dell’annunziata F, et al. Lower respiratory tract pathogens and their antimicrobial susceptibility pattern: A 5-year study. *Antibiotics*. 2021 Jul 1;10(7).
20. Ibraimi Q, Bajrami S, Zenuni A, Aliji A. TREATMENT OF UPPER RESPIRATORY TRACT INFECTIONS WITH THIRD GENERATION CEFALOSPORINE IN PRESCHOOL CHILDREN. 2021.
21. Rahma FH. EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN PNEUMONIA DI INSTALASI RAWAT INAP RS WAVA HUSADA KEPANJEN. 2022.
22. Dereje M, Nigatu G. Assessment of Antibiotic Utilization Pateern, Comparision with Guidelines and Infection Diagnosis Strategies at the Clinic of Mizan Prison, Bench Sheko Zone, South-West Ethiopia-Retrospective Cross-Sectional Study. 2024;
23. Benua GP, Tiwow GAR, Untu SD, Karauwan FA, Korespondensi P. Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Pada Pasien ISPA Di Puskesmas Tonusu Kecamatan Pamona Puselemba Kabupaten Poso. *The Tropical Journal of Biopharmaceutical*. 2019;2019(2):136–40.
24. Saldanha V, de Araújo IB, Vieira Cunha Lima SI, Randall Martins R, Oliveira AG. Risk factors for drug-related problems in a general hospital: A large prospective cohort. *PLoS One*. 2020

May 1;15(5).

25. Mutmainnah K, Patimah S, Gizi P, Kesehatan Masyarakat F. HUBUNGAN KURANG ENERGI KRONIK (KEK) DAN WASTING DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI DI KABUPATEN MAJENE. Vol. 02, Window of Public Health Journal. 2021.
26. Sengaji M, Herlina S, Wibisono N. HUBUNGAN POLIFARMASI DENGAN POTENSI DAN TINGKAT KEPARAHAN INTERAKSI OBAT PADA RESEP ANTIDIABETES MELLITUS. 2023.
27. Bakar A, Rani A, Candra D, Romadhoni WN, Ahada R, Ulinnuha N, et al. Pengaruh Latihan Plyometric Rim Jump terhadap Tinggi Lompatan Blok Permainan Bola Voli [Internet]. Vol. 6, Journal of Sport Coaching and Physical Education. 2021. Available from: <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jscpe><https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jscpe>
28. Pujianti N, Anggraini L. KEPATUHAN PENGGUNAAN ANTIBIOTIKA UNTUK TERAPI PNEUMONIA. Vol. 7, Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia. 2020.
29. Azzahra L, Do Toka W, Husen AH, Yati S, Kedokteran F, Biomedik BI, et al. Hubungan Penggunaan Antibiotik dengan Kekambuhan Infeksi Saluran Pernapasan Akut pada Balita di Layanan Primer Kota Ternate. Vol. 24, Sari Pediatri. 2023.
30. Riswanto SR, Basuki DR, Romdhoni MF. HUBUNGAN PENGGUNAAN ANTIBIOTIK DENGAN TINGKAT KEKAMBUHAN ISPA PADA BALITA DI PUSKESMAS CILEMBANG KOTA TASIKMALAYA PERIODE 1 JANUARI – 31 DESEMBER 2016. 2017;