

EVALUASI KETEPATAN PEMBERIAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN ANAK-ANAK DI RAWAT JALAN RUMAH SAKIT KARANGGEDE SISMA MEDIKA BOYOLALI

Annisa Zulfa Hamida, Eko Retnowati, Istiannatus Sunnah
Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Kudus
Email: zulfa9573@gmail.com

ABSTRAK

Penggunaan antibiotik pada pasien anak memerlukan evaluasi khusus karena risiko ketidaktepatan terapi dan dampaknya terhadap resistensi antibiotik. Perbedaan karakteristik farmakokinetik pada anak menuntut penggunaan antibiotik yang rasional dan terstandar. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi ketepatan penggunaan antibiotik pada pasien anak usia 0–12 tahun rawat jalan di Rumah Sakit Karanggede Sisma Medika Boyolali menggunakan metode Gyssens untuk menilai rasionalitas penggunaan antibiotik. Penelitian ini merupakan penelitian observasional deskriptif dengan pendekatan retrospektif menggunakan data rekam medis sebanyak 190. Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi data rekam medis pasien anak rawat jalan yang memperoleh terapi antibiotik dengan data demografi dan klinis yang lengkap, sedangkan pasien yang dirujuk ke rumah sakit lain termasuk dalam kriteria eksklusi. Analisis data dilakukan secara univariat untuk menggambarkan distribusi frekuensi dan persentase karakteristik pasien serta tingkat ketepatan penggunaan antibiotik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik sebagian besar sudah rasional sebesar 93,89%, sedangkan ketidaktepatan sebesar 6,11%, meliputi kesalahan dosis (0,76%), pemilihan antibiotik yang kurang tepat (3,05%), dan pemberian antibiotik tanpa indikasi (2,29%). Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik pada pasien anak rawat jalan sudah cukup baik, namun tetap diperlukan evaluasi berkala untuk mencegah resistensi antibiotik.

Kata Kunci: Antibiotik, Pasien Pediatrik, Rawat Jalan, Metode Gyssens, Rasionalitas Antibiotik

ABSTRACT

The use of antibiotics in pediatric patients requires special evaluation due to the risk of inappropriate therapy and its contribution to antibiotic resistance. Differences in pharmacokinetic characteristics in children necessitate rational and standardized antibiotic use. This study aimed to evaluate the appropriateness of antibiotic use among outpatient pediatric patients aged 0–12 years at Karanggede Sisma Medika Hospital, Boyolali, using the Gyssens method to assess the rationality of antibiotic therapy. This study employed a descriptive observational design with a retrospective approach using 190 medical records. The inclusion criteria consisted of outpatient pediatric medical records of patients receiving antibiotic therapy with complete demographic and clinical data, while patients referred to other hospitals were excluded. Data were analyzed univariately to describe the frequency distribution and percentages of patient characteristics and the appropriateness of antibiotic use. The results showed that most antibiotic use was rational (93.89%), while inappropriate use accounted for 6.11%, including incorrect dosage (0.76%), inappropriate antibiotic selection (3.05%), and antibiotic administration without indication (2.29%). These findings indicate that antibiotic use among outpatient pediatric patients was generally appropriate; however, periodic evaluation remains necessary to prevent antibiotic resistance.

Keywords: Antibiotics, Pediatric Patients, Outpatient Care, Gyssens Method, Antibiotic Rationality

PENDAHULUAN

Infeksi merupakan penyakit yang disebabkan oleh mikroorganisme patogen seperti bakteri, virus, dan jamur, dengan bakteri sebagai penyebab tersering.

Penelitian Ikuta (2022) melaporkan terdapat 13 juta kematian akibat infeksi pada tahun 2019, dimana 7,7 juta di antaranya disebabkan oleh infeksi bakteri. Infeksi bakteri dapat ditangani

menggunakan antibiotik (Kemenkes RI, 2021). Antibiotik merupakan obat yang berfungsi membunuh atau menghambat pertumbuhan bakteri dengan tingkat toksisitas yang rendah bagi manusia (Nufus & Pertiwi, 2019). Penggunaan antibiotik meliputi terapi empiris, definitif, dan profilaksis, yang pemilihannya harus mempertimbangkan sensitivitas bakteri, kondisi pasien, potensi resistensi, serta biaya pengobatan (Maa'idah et al., 2023).

Penggunaan antibiotik pada pasien anak memerlukan perhatian khusus karena perbedaan farmakokinetik dibandingkan pasien dewasa. Ketepatan dosis sangat memengaruhi konsentrasi obat dalam darah dan efektivitas terapi (Downes et al., 2014). Ketidaktepatan penggunaan antibiotik dapat meningkatkan risiko resistensi antibiotik (Vintila et al., 2023). Laporan *Global Antimicrobial Resistance and Use Surveillance System* (GLASS) tahun 2022 menunjukkan tingginya resistensi bakteri terhadap antibiotik, termasuk resistensi *Escherichia coli* terhadap sefalosporin generasi ketiga sebesar 42% dan *methicillin-resistant Staphylococcus aureus* sebesar 35% di 76 negara (Ajulo & Awosile, 2024). Kasus resistensi antibiotik di Indonesia juga terus meningkat, terutama pada bakteri *Escherichia coli* dan *Klebsiella pneumoniae* (Erwiyani et al., 2023).

Resistensi antibiotik terjadi ketika bakteri mampu bertahan terhadap efek antibiotik sehingga terapi menjadi tidak efektif (Habboush & Guzman, 2023). Kondisi ini dapat dipicu oleh ketidaktepatan indikasi, dosis, maupun ketidaktuntasan pengobatan (Christian, 2025). Pada pasien anak, resistensi antibiotik dapat meningkatkan risiko kegagalan terapi, efek samping, dan memperpanjang lama perawatan sehingga berdampak pada mutu pelayanan kesehatan (Alaydrus, 2018).

Evaluasi penggunaan antibiotik diperlukan untuk memastikan terapi telah sesuai dengan prinsip penggunaan obat rasional. Metode Gyssens digunakan karena mampu menilai ketepatan penggunaan antibiotik secara sistematis meliputi indikasi, pemilihan antibiotik, dosis, interval pemberian, rute, lama terapi, hingga potensi toksisitas dan biaya pengobatan (Yusuf et al., 2022). Berdasarkan studi pendahuluan, terdapat 190 pasien anak rawat jalan di Rumah Sakit

Karanggede Sisma Medika yang menerima terapi antibiotik pada periode Januari–September 2025, namun belum pernah dilakukan evaluasi terhadap ketepatan penggunaannya. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan sebagai dasar evaluasi dan perbaikan praktik penggunaan antibiotik serta upaya pencegahan resistensi antibiotik di rumah sakit.

METODE PENELITIAN

A. Desain dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan retrospektif yang dilakukan di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Umum Karanggede Sisma Medika Boyolali menggunakan data rekam medis pasien anak periode Januari–September 2025. Penelitian telah dinyatakan laik etik oleh Komite Etik Penelitian Universitas Muhammadiyah Purwokerto dengan Nomor Laik Etik KEPK/UMP27/III/2026.

B. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh pasien anak rawat jalan yang menerima terapi antibiotik selama periode penelitian. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 131 data rekam medis yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Teknik *purposive sampling* dilakukan memilih sampel berdasarkan kriteria (Retnowati et al., 2021). Kriteria inklusi meliputi pasien anak usia 0–12 tahun dengan data rekam medis lengkap terkait penggunaan antibiotik, sedangkan pasien yang dirujuk ke rumah sakit lain termasuk kriteria eksklusi.

C. Prosedur Penelitian dan Analisis Data

Data yang diambil meliputi usia, jenis kelamin, berat badan, diagnosis, nama antibiotik, dosis, interval, rute, dan lama pemberian antibiotik. Evaluasi ketepatan penggunaan antibiotik dilakukan menggunakan metode Gyssens berdasarkan ketepatan indikasi, pemilihan antibiotik, dosis, interval, rute, dan lama terapi. Data dianalisis secara deskriptif menggunakan Microsoft Excel, kemudian disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Demografi Pasien

Penelitian ini melibatkan 131 data pasien anak yang menerima terapi antibiotik di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Umum Karanggede Sisma Medika. Data diambil dari data rekam medis pasien. Data demografi pasien disajikan pada Tabel 1.

		n = 131	
Karakteristik Kelompok		Jumlah Pasien	Persentase (%)
Usia	Neonatus (< 1 bulan)	26	19,85
	Bayi (1 bulan - 1 tahun)	68	51,91
	Balita (1-5 tahun)	27	20,61
	Anak (6-12 tahun)	10	7,63
Jenis Kelamin	Perempuan	59	45,04
	Laki-Laki	72	54,96

Kelompok usia terbanyak adalah bayi usia 1 bulan–1 tahun sebanyak 68 pasien (53,13%). Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik lebih banyak terjadi pada kelompok usia bayi yang memiliki sistem imun belum matang sehingga lebih rentan terhadap berbagai penyakit infeksi. Kerentanan tersebut menyebabkan bayi lebih sering memerlukan pelayanan kesehatan dan terapi antibiotik dibandingkan kelompok usia lainnya (Yu et al., 2018).

Pasien laki-laki ditemukan berjumlah 72 pasien (54,96%) dan lebih banyak dibandingkan pasien perempuan sebanyak 59 pasien (45,04%). Dominasi pasien laki-laki menunjukkan adanya kecenderungan kejadian infeksi yang lebih tinggi pada kelompok tersebut. Perbedaan ini dapat dipengaruhi oleh faktor biologis dan perilaku. Faktor biologis disebabkan oleh hormon estrogen pada perempuan memiliki efek protektif terhadap sistem imun, sedangkan testosteron pada laki-laki cenderung menurunkan respons imun terhadap patogen. Faktor perilaku disebabkan oleh anak laki-laki umumnya memiliki aktivitas fisik dan interaksi lingkungan yang lebih tinggi sehingga meningkatkan risiko paparan agen infeksi (Sakiguna et al., 2025).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik lebih banyak ditemukan pada kelompok usia bayi dan pasien laki-laki. Temuan ini mengindikasikan bahwa faktor usia dan jenis kelamin berkontribusi terhadap distribusi pasien yang menerima terapi antibiotik pada penelitian ini.

B. Distribusi Diagnosa

Distribusi diagnosa pasien yang menerima terapi antibiotik ditemukan cenderung beragam. Hasil penelitian ditemukan 41 jenis diagnosa pada pasien yang menerima terapi antibiotik. Distribusi diagnosa pasien yang menerima terapi antibiotik disajikan pada Tabel 2.

Indikasi	Jumlah (n=131)	Persentase (%)
ISPA	27	20,61
Bronkopneumonia	17	12,98
DATD	16	12,21
Limfadenitis	7	5,34
Acute Febris	5	3,82
GEA	5	3,82
Pioderma	5	3,82
TFA	5	3,82
Bronkitis	5	3,82
Omphalitis	3	2,29
Pneumonia	3	2,29
Abses	2	1,53
Disentri	2	1,53
Hordeolum Abses	2	1,53
KDS	2	1,53
Malaria Pustulosa	2	1,53
Bronkiolitis	1	0,76
Cystitis	1	0,76
DADRS	1	0,76
Demam Skarlatina	1	0,76
Dermatitis Kontak	1	0,76
Dermatitis Venenata	1	0,76
EPEC	1	0,76
GEA susp H. Pylori	1	0,76
Granuloma Conjunctiva	1	0,76
Hemoroid ext Abses	1	0,76
Kolestasis	1	0,76
Limfadenitis TB	1	0,76
Limfadenopati	1	0,76
NEC	1	0,76
OMA	1	0,76
Parotitis	1	0,76
Pielonefritis akut	1	0,76

Pneumonia Kongenital	1	0,76
Prolonged Fever	1	0,76
Roseola Infantum	1	0,76
Scabies	1	0,76
Sexual abuse	1	0,76
Ulkus Stoma	1	0,76

Keterangan : ISPA = Infeksi Saluran Pernapasan Atas, DATD = Diare Akut Tanpa Dehidrasi, GEA = Gastroenteritis Akut, TFA = Tonsilofaringitis, KDS = Kejang Demam Sementara, DADRS = Diare Akut Dehidrasi Ringan Sedang, EPEC = *Enteropatho-genic Escherichia coli*, NEC = *Necrotizing enterocolitis*, OMA = Otitis Media Akut

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 41 diagnosis yang ditemukan pada pasien anak yang menerima terapi antibiotik. Diagnosis terbanyak yaitu Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA) sebanyak 27 kasus (20,61%), dan bronkopneumonia sebanyak 17 kasus (12,98%). Tingginya prevalensi ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan) pada penelitian ini menunjukkan bahwa infeksi saluran napas masih menjadi salah satu masalah kesehatan utama pada populasi pediatri. Temuan dalam penelitian menunjukkan kejadian terbanyak yang ditemukan pada anak adalah ISPA.

Faktor cuaca menjadi faktor pendukung tingginya kasus ISPA. Kasus ISPA meningkat pada musim kemarau dan pancaroba. Periode penelitian dilakukan pada bulan Januari hingga September yang bertepatan dengan perpindahan musim (pancaroba) dari musim hujan ke musim kemarau. Musim kemarau terjadi pada bulan April hingga Oktober. Musim kemarau cenderung terjadi peningkatan jumlah debu dan partikel polutan di udara yang dapat mengiritasi saluran pernapasan sehingga mempermudah masuknya mikroorganisme penyebab infeksi.

Tingginya kejadian ISPA juga dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan rumah tangga, terutama paparan asap rokok dan kondisi ventilasi rumah yang kurang memadai. Faktor penularan juga dapat mempengaruhi tingginya kasus ISPA. Proses penularan yang berlangsung dengan cepat. Penularan dapat melalui droplet maupun kontak dengan benda yang telah terkontaminasi mikroorganisme penyebab infeksi. Anak juga cenderung sering menyentuh area hidung dan mulut setelah kontak dengan lingkungan sekitar sehingga

risiko transmisi infeksi menjadi lebih tinggi (Defrianti *et al.*, 2020).

Bronkopneumonia menjadi diagnosis terbanyak kedua pada penelitian ini. Bronkopneumonia pada anak umumnya disebabkan oleh bakteri seperti *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, maupun *Staphylococcus aureus*. (Aziz *et al.*, 2020). Tingginya kasus bronkopneumonia pada penelitian ini dapat disebabkan oleh tingginya kejadian infeksi saluran pernapasan pada anak yang berpotensi berkembang menjadi infeksi saluran napas bawah apabila tidak tertangani secara optimal

Anak-anak, terutama balita, memiliki sistem imun yang masih berkembang sehingga lebih rentan mengalami infeksi yang lebih berat dibandingkan kelompok usia yang lebih tua. Paparan polusi udara, debu, dan perubahan cuaca pada musim pancaroba yang dapat mengganggu mekanisme pertahanan saluran pernapasan sehingga memudahkan masuk dan berkembangnya mikroorganisme penyebab infeksi.

Diagnosis lain yang ditemukan pada penelitian ini yaitu limfadenitis, tonsilofaringitis akut (TFA), pioderma, bronkitis, dan omfalitis. Keberadaan diagnosis tersebut menunjukkan bahwa infeksi pada saluran pernapasan atas, kulit, jaringan lunak, masih menjadi masalah kesehatan yang dijumpai pada pasien anak rawat jalan. Beberapa diagnosis yang ditemukan dalam penelitian ini juga menunjukkan kemungkinan penggunaan antibiotik yang tidak sesuai dengan indikasi. Diagnosis seperti bronkitis alergi dan roseola infantum pada umumnya tidak memerlukan terapi antibiotik karena tidak disebabkan oleh infeksi bakteri. Keberadaan kasus-kasus tersebut mengindikasikan bahwa masih terdapat potensi penggunaan antibiotik pada kondisi nonbakterial yang perlu dievaluasi lebih lanjut.

C. Profil Peresepan Antibiotik

Profil peresepan antibiotik pada pasien anak di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Umum Sisma Medika terdapat pada Tabel 3.

Tabel 3. Profil Peresepan Antibiotik

Karakteristik	Kelompok	n = 131	
		Jumlah Pasien	Persentase (%)
Antibiotik	Amoxicilline	3	2,29
	Azythromyci	4	3,05
	n		
	Cefadroxile	43	32,82
	Cefixime	53	40,46
	Cotrimoxazol	21	16,03
	e		
Jenis Sediaan	Metronidazol	7	5,34
	Drop	19	14,50
	Kapsul	2	1,53
	Puyer	6	4,58
	Sirup	104	79,39
Lama Pemberian	3 – 6 Hari	79	5,34
	7 – 10 Hari	50	74,05
	> 10 Hari	2	4,58
	Rata – Rata 6 Hari Lama Pemberian		

Antibiotik yang paling banyak diresepkan adalah cefixime sebanyak 53 resep (40,46%). Tingginya penggunaan cefixime menunjukkan bahwa antibiotik ini masih menjadi pilihan utama pada pasien anak karena praktis digunakan, memiliki regimen dosis yang sederhana, serta dapat digunakan pada berbagai jenis infeksi bakteri. Cefixime diketahui memiliki aktivitas yang luas terhadap bakteri Gram positif dan Gram negatif, termasuk *Streptococcus pneumoniae* dan *Haemophilus influenzae*, serta stabil terhadap enzim β -laktamase sehingga tetap efektif terhadap beberapa bakteri yang resisten terhadap penisilin (Mayang Sari et al., 2025). Cefadroxil merupakan antibiotik terbanyak kedua dengan 43 resep (32,82%). Tingginya penggunaan cefadroxil diduga berkaitan dengan banyaknya kasus infeksi saluran pernapasan atas dan infeksi kulit pada pasien anak yang memerlukan terapi antibiotik. Cefadroxil merupakan sefalosporin generasi pertama yang efektif terhadap bakteri Gram positif, terutama *Streptococcus pyogenes* dan *Staphylococcus aureus* (Arofi et al., 2025).

Penggunaan cotrimoxazole sebanyak 21 resep (16,03%) menunjukkan bahwa

antibiotik ini masih banyak digunakan pada kasus infeksi saluran cerna yang dicurigai disebabkan oleh bakteri. Cotrimoxazole bekerja secara sinergis melalui kombinasi trimethoprim dan sulfamethoxazole yang menghambat sintesis asam folat bakteri (Sircar et al., 2023). Sementara itu, metronidazole diresepkan sebanyak 7 resep (5,34%), terutama pada kasus gastroenteritis akut, diare persisten, dan disentri. Penggunaan ini menunjukkan adanya pertimbangan terhadap kemungkinan keterlibatan bakteri anaerob atau protozoa pada saluran cerna (Kushwaha & Agrawal, 2023).

Azithromycin digunakan sebanyak 4 resep (3,05%), terutama pada kasus bronkopneumonia. Penggunaan antibiotik ini diduga karena efektivitasnya terhadap bakteri atipikal penyebab infeksi saluran pernapasan serta kemudahan penggunaannya pada pasien anak. Azithromycin diketahui memiliki penetrasi jaringan yang baik dan waktu paruh yang panjang sehingga dapat meningkatkan kepatuhan terapi.

Amoxicillin merupakan antibiotik yang paling sedikit diresepkan, yaitu sebanyak 3 resep (2,29%). Rendahnya penggunaan amoxicillin kemungkinan dipengaruhi oleh pertimbangan klinis dokter, tingkat keparahan infeksi, serta pemilihan antibiotik yang dianggap lebih sesuai dengan kondisi pasien. Pemilihan antibiotik pada pasien anak umumnya mempertimbangkan kondisi klinis, respons terapi sebelumnya, dan potensi resistensi bakteri (Maelinda et al., 2021).

Bentuk sediaan yang paling banyak diresepkan adalah sirup. Sirup diresepkan sebanyak 104 resep (79,39%). Tingginya penggunaan sediaan sirup berkaitan dengan kemudahan pemberian pada pasien pediatrik serta kemudahan penyesuaian dosis berdasarkan berat badan. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Gvozdeva (2025) yang menyebutkan peresepan sediaan sirup dinilai lebih mudah untuk disesuaikan dan dapat meningkatkan kepatuhan pasien dalam menjalani terapi antibiotik (Gvozdeva & Staynova, 2025).

Rata-rata lama pemberian antibiotik adalah 7 hari. Durasi tersebut

menunjukkan bahwa terapi yang diberikan telah sesuai dengan durasi pengobatan infeksi yang umum direkomendasikan pada pasien anak. Pemberian antibiotik dengan durasi yang tepat penting untuk mencapai keberhasilan terapi sekaligus mengurangi risiko resistensi antibiotik (Grant & Le Saux, 2021; Mo et al., 2025).

D. Evaluasi Ketepatan dan Ketidaktepatan Penggunaan Antibiotik dengan Metode Gyssens

Evaluasi ketepatan penggunaan antibiotik dilakukan menggunakan metode Gyssens, yang disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Evaluasi Ketepatan Penggunaan Antibiotik

No.	Kategori	Jumlah Pasien	Persentase
1.	Kategori I (Ketidaksesuaian Waktu)	-	-
2.	Kategori IIa (Ketidaksesuaian Dosis)	1	0,76%
3.	Kategori IIb (Ketidaksesuaian Interval)	-	-
4.	Kategori IIIa (Pemberian Terlalu Lama)	-	-
5.	Kategori IIIb (Pemberian Terlalu Singkat)	-	-
6.	Kategori IVa (Antibiotik Lain Lebih Efektif)	4	3,05%
7.	Kategori IVb (Antibiotik Lain Lebih Aman)	-	-
7.	Kategori V (Tidak Ada Indikasi Pemberian)	3	2,29%
8.	Kategori VI (Data Tidak Lengkap)	-	-
% Ketidaksesuaian			6,10%
% Rasionalitas Pengobatan			93,90%

Evaluasi penggunaan antibiotik menggunakan metode Gyssens menunjukkan bahwa sebagian besar terapi antibiotik telah termasuk kategori rasional dengan persentase sebesar 93,89%. Masih

ditemukan ketidaksesuaian penggunaan antibiotik sebesar 6,11%. Ketidaksesuaian terdiri dari kategori IIa sebesar 0,76%, kategori IVa sebesar 3,05%, dan kategori V sebesar 2,29%.

Tabel 5. Ketidaksesuaian Peresepan

Kategori	Jumlah Pasien	Ketidaksesuaian
Kategori IIa (Ketidaktepatan Dosis)	1	Terjadi pada pasien dengan diagnosis limfadenitis. Usia 3 tahun dengan berat badan 9,1 kg. Pemberian dosis terlalu rendah (<i>underdose</i>) yaitu 125 mg setiap pemberian dengan frekuensi 2x pemberian. Dosis seharusnya 137 mg setiap pemberian (Kemenkes RI, 2022).
Kategori IVa (Ketidaktepatan Pemilihan Antibiotik)	4	Terjadi pada pasien <i>post sexual abuse</i> . Pasien diberikan amoxicillin. Seharusnya diberikan terapi profilaksis dengan azythromycin dan injeksi ceftriaxone (CDC, 2022). Terjadi pada pasien omphalitis. Pasien diberikan amoxicillin. Seharusnya pasien mendapatkan terapi parenteral kombinasi ampicilline dan gentamycin atau terapi parenteral dengan ceftriaxone (Medscape, 2026). Terjadi pada pasien omphalitis. Terdapat 2 pasien diberikan cefadroxile. Seharusnya pasien mendapatkan terapi parenteral kombinasi ampicilline dan gentamycin atau terapi parenteral dengan

		ceftriaxone (Medscape, 2026).
Kategori V (Indikasi Tidak Sesuai)	3	Terjadi pada pasien dengan diagnosis <i>granuloma conjunctiva</i>. Pasien diberikan amoxicillin. Tidak diperlukan antibiotik, antibiotik hanya diberikan pasca eksisi dengan antibiotik non-sistemik (Satwika & Made Juliari, 2022). Terjadi pada pasien dengan diagnosis <i>roseola infantum</i>. Pasien diberikan cefadroxile yang seharusnya tidak perlu diresepkan antibiotik karena infeksi tidak disebabkan oleh bakteri, tetapi virus (Leung <i>et al.</i>, 2022). Terjadi pada pasien dengan diagnosis <i>scabies</i>. Pasien diberikan cefadroxile yang seharusnya tidak perlu diresepkan antibiotik karena infeksi tidak disebabkan oleh bakteri, tetapi tungau (Kurniawan <i>et al.</i>, 2020).

Evaluasi penggunaan antibiotik menggunakan metode Gyssens menunjukkan bahwa sebagian besar terapi antibiotik telah termasuk kategori rasional dengan persentase sebesar 93,89%. Masih ditemukan ketidaksesuaian penggunaan antibiotik sebesar 6,11%. Ketidaksesuaian terdiri dari kategori IIa sebesar 0,76%, kategori IVa sebesar 3,05%, dan kategori V sebesar 2,29%.

Kategori IIa menunjukkan adanya ketidaktepatan dosis antibiotik. Ketidaktepatan dosis dapat berupa dosis terlalu rendah maupun terlalu tinggi dibandingkan rekomendasi berdasarkan berat badan anak. Ditemukan ketidaksesuaian dengan kategori IIa pada pasien dengan diagnosis limfadenitis. Pasien

berusia 3 tahun dengan berat badan 9,1 kg. Pemberian dosis terlalu rendah (*underdose*) yaitu 125 mg setiap pemberian dengan frekuensi 2x pemberian. Dosis seharusnya 137 mg setiap pemberian. Pada pasien pediatrik, perhitungan dosis antibiotik sangat penting karena berhubungan langsung dengan efektivitas terapi dan risiko toksisitas (Suhartaty *et al.*, 2019). Dosis yang terlalu rendah dapat menyebabkan kegagalan terapi dan meningkatkan risiko resistensi bakteri, sedangkan dosis terlalu tinggi dapat meningkatkan risiko efek samping (Sammulia *et al.*, 2026).

Kategori IVa merupakan kategori ketidaktepatan pemilihan antibiotik karena tersedia antibiotik lain yang lebih efektif. Kategori ini menjadi temuan ketidaksesuaian tertinggi pada penelitian. Tingginya kategori IVa menunjukkan bahwa pemilihan antibiotik masih belum sepenuhnya sesuai guideline terapi.

Ketidaksesuaian kategori IVa ditemukan pada pasien dengan diagnosis post sexual abuse. Pasien berusia 4 tahun dengan berat badan 13,2 kg dan mendapatkan peresepan antibiotik amoxicillin. Pasien korban kekerasan seksual memang memerlukan penatalaksanaan yang tepat, termasuk pertimbangan pemberian terapi profilaksis untuk mencegah terjadinya infeksi menular seksual yang mungkin ditularkan selama kejadian. Pemilihan antibiotik untuk tujuan profilaksis harus disesuaikan dengan mikroorganisme yang menjadi target pencegahan serta rekomendasi terapi yang berlaku.

Penggunaan amoxicillin pada kasus ini menunjukkan adanya ketidaksesuaian pemilihan antibiotik. Ketidaksesuaian tersebut dikategorikan sebagai kategori IVa karena terdapat antibiotik lain yang dinilai lebih tepat dan lebih direkomendasikan untuk tujuan profilaksis pada pasien *post sexual abuse*. Tindakan profilaksis terhadap gonorrhea direkomendasikan pemberian ceftriaxone yang diberikan secara intramuskular, sedangkan profilaksis terhadap chlamydia direkomendasikan pemberian azithromycin. Kedua antibiotik tersebut dipilih karena memiliki efektivitas yang lebih baik terhadap mikroorganisme

penyebab infeksi yang menjadi target terapi profilaksis (CDC, 2022).

Ketidaksesuaian kategori IVa ditemukan pada pasien dengan diagnosis omphalitis. Pasien AI berusia 12 hari dengan berat badan 3 kg dan pasien GR berusia 9 hari dengan berat badan 2,9 kg. Pasien AI mendapatkan peresepan amoxicillin dan pasien GR mendapatkan peresepan cefadroxile untuk terapi omfalitis. Omfalitis merupakan infeksi pada jaringan umbilikus yang umumnya terjadi pada periode neonatal dan berpotensi berkembang menjadi infeksi yang lebih serius apabila tidak ditangani secara tepat. Kondisi ini sering dikaitkan dengan infeksi bakteri yang melibatkan bakteri Gram positif maupun Gram negatif sehingga memerlukan terapi antibiotik yang mampu memberikan cakupan yang adekuat terhadap kedua kelompok bakteri tersebut.

Terapi lini pertama umumnya menggunakan antibiotik parenteral karena pasien neonatus memiliki risiko tinggi mengalami penyebaran infeksi secara sistemik. Antibiotik yang direkomendasikan adalah kombinasi ampicilin dengan gentamisin atau ceftriaxone yang disesuaikan dengan kondisi klinis pasien dan tingkat keparahan infeksi yang ditemukan (Medscape, 2026).

Peresepan amoxicillin pada pasien AI dan cefadroxile pada pasien GR dengan diagnosis omphalitis menunjukkan adanya ketidaksesuaian pemilihan antibiotik dibandingkan dengan rekomendasi pedoman terapi. Ketidaksesuaian tersebut masuk dalam kategori IVa karena terdapat alternatif antibiotik lain yang dinilai lebih tepat dan lebih direkomendasikan berdasarkan pedoman terapi. Pemilihan antibiotik yang tidak sesuai berpotensi menyebabkan cakupan terapi terhadap bakteri penyebab infeksi menjadi kurang optimal. Risiko ini menjadi lebih penting untuk diperhatikan pada pasien neonatus karena sistem imun yang masih belum berkembang sempurna menyebabkan pasien lebih rentan mengalami komplikasi akibat penyebaran infeksi.

Ketidaksesuaian dengan kategori V ditemukan pada pasien KB dengan diagnosis *Roseola infantum*. Pasien KB berusia 1 tahun dengan berat badan 7,5 kg dan mendapatkan peresepan antibiotik. Penatalaksanaan *Roseola infantum* pada dasarnya bersifat suportif, yaitu bertujuan untuk mengurangi

gejala yang muncul. Terapi yang dapat diberikan meliputi antipiretik untuk menurunkan demam serta pemberian cairan elektrolit apabila diperlukan untuk menjaga keseimbangan hidrasi pasien. Pemberian antibiotik tidak direkomendasikan karena penyebab utama penyakit ini adalah virus, bukan bakteri, sehingga antibiotik tidak memberikan manfaat terapeutik yang sesuai.

Kondisi ini menunjukkan bahwa antibiotik digunakan pada penyakit yang secara etiologi tidak memerlukan terapi antimikroba, sehingga termasuk dalam penggunaan yang tidak rasional berdasarkan indikasi klinis. Pemberian antibiotik juga dapat dipengaruhi oleh pertimbangan klinis dokter dalam mencegah kemungkinan infeksi bakteri sekunder yang tidak terdokumentasi secara lengkap dalam rekam medis. Berdasarkan diagnosis yang tercatat serta pedoman terapi yang digunakan sebagai acuan penelitian, *Roseola infantum* tidak memerlukan terapi antibiotik sehingga pemberian antibiotik pada kasus ini dikategorikan sebagai ketidaksesuaian kategori V.

Roseola infantum merupakan penyakit infeksi akut yang disebabkan oleh virus *Human herpesvirus 6* (HHV-6) atau *Human herpesvirus 7* (HHV-7). Kondisi ini umumnya terjadi pada anak usia dini dan bersifat *self-limiting*, sehingga dapat sembuh dengan sendirinya tanpa terapi antibiotik. *Roseola infantum* umumnya memiliki prognosis yang baik dan akan sembuh dalam beberapa hari hingga satu minggu (Leung *et al.*, 2022).

Ketidaksesuaian dengan kategori V ditemukan pada pasien KB dengan diagnosis scabies. Pasien AH berusia 10 tahun dengan berat badan 29,7 kg dan mendapatkan peresepan antibiotik. Penatalaksanaan scabies pada dasarnya tidak memerlukan antibiotik karena penyebab utama penyakit ini bukan bakteri, melainkan parasit. Terapi utama yang direkomendasikan adalah penggunaan obat antiskabies topikal, seperti permethrin 5% yang diaplikasikan ke seluruh permukaan tubuh sesuai aturan penggunaan. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Kurniawan (2025) yang

menyebutkan bahwa scabies merupakan penyakit kulit yang disebabkan oleh infestasi parasit *Sarcoptes scabiei* var. *hominis* yang menyerang lapisan epidermis kulit diperlukan terapi topikal permethrin (Kurniawan *et al.*, 2020).

Pemberian antibiotik pada pasien AH dengan diagnosis scabies menunjukkan adanya ketidaksesuaian persepsan kategori V, yaitu penggunaan antibiotik tanpa indikasi infeksi bakteri. Kondisi ini mengindikasikan bahwa antibiotik diberikan pada penyakit yang secara etiologi tidak disebabkan oleh bakteri sehingga tidak memiliki dasar terapi antimikroba yang sesuai. Penggunaan antibiotik dalam kasus seperti ini tidak memberikan manfaat terhadap penyebab utama penyakit dan tidak sesuai dengan prinsip terapi rasional.

Ketidaksesuaian kategori V ditemukan pada pasien AZS dengan diagnosis granuloma conjunctiva. Pasien berusia 3 tahun dengan berat badan 14 kg dan mendapatkan persepsan amoxicillin. *Granuloma conjunctiva* merupakan kondisi inflamasi pada konjungtiva yang umumnya tidak memerlukan terapi antibiotik sistemik. Penatalaksanaan utama pada kondisi ini bergantung pada penyebab dasar lesi dan evaluasi klinis lebih lanjut, sedangkan penggunaan antibiotik sistemik bukan merupakan bagian dari terapi rutin apabila tidak terdapat tanda infeksi bakteri yang menyertai.

Pemberian amoxicillin pada pasien AZS menunjukkan adanya ketidaksesuaian persepsan kategori V karena tidak terdapat indikasi klinis yang mendukung penggunaan antibiotik sistemik pada kondisi tersebut. Berdasarkan data yang diperoleh, pasien tidak menjalani tindakan eksisi sehingga tidak terdapat kondisi pasca prosedur yang memerlukan profilaksis antibiotik. Penggunaan amoxicillin tidak memiliki dasar indikasi yang sesuai dengan pedoman terapi yang digunakan dalam penelitian ini.

Ketidaksesuaian ini dapat terjadi karena adanya pertimbangan klinis lain yang tidak terdokumentasi secara lengkap dalam rekam medis, seperti dugaan infeksi sekunder atau kekhawatiran terhadap risiko infeksi yang mungkin tidak tercatat secara jelas. Berdasarkan diagnosis yang tersedia dan pedoman terapi yang digunakan sebagai acuan penelitian, granuloma conjunctiva

tanpa tindakan eksisi tidak memerlukan antibiotik sistemik sehingga pemberian amoxicillin pada kasus ini dikategorikan sebagai ketidaksesuaian kategori V.

Tatalaksana penggunaan antibiotik pada *granuloma conjunctiva* umumnya terbatas pada kondisi tertentu, misalnya pasca tindakan eksisi. Pada kondisi tersebut, antibiotik dapat diberikan dalam bentuk sediaan topikal seperti salep atau tetes mata yang mengandung kombinasi kortikosteroid dan tobramycin. Pemberian terapi tersebut bertujuan untuk mencegah terjadinya infeksi sekunder setelah tindakan pembedahan, bukan sebagai terapi utama penyakit (Satwika & Made Juliari, 2022).

Temuan ini menunjukkan adanya potensi penggunaan antibiotik yang tidak rasional pada beberapa kasus, yang dapat meningkatkan risiko resistensi apabila tidak sesuai dengan pedoman terapi yang berlaku. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik pada pasien anak rawat jalan di Rumah Sakit Umum Karanggede Sisma Medika telah cukup rasional. Diperlukan peningkatan kepatuhan terhadap *guideline* terapi, serta optimalisasi program pengendalian resistensi antimikroba guna meningkatkan kualitas penggunaan antibiotik pada pasien pediatrik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai evaluasi ketepatan pemberian antibiotik pada pasien anak di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Umum Karanggede Sisma Medika dengan metode Gyssens, dapat disimpulkan bahwa:

1. Penelitian terhadap 131 pasien anak di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Umum Karanggede Sisma Medika menunjukkan bahwa karakteristik pasien terbanyak berada pada kelompok usia bayi 1 bulan–1 tahun sebanyak 68 pasien (53,13%). Berdasarkan jenis kelamin, pasien laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan, yaitu 72 pasien (54,96%). Diagnosis yang paling banyak ditemukan adalah Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA) sebanyak 27 kasus (20,61%), diikuti

bronkopneumonia sebanyak 17 kasus (12,98%). Hasil ini menunjukkan bahwa infeksi saluran pernapasan masih menjadi masalah kesehatan utama pada pasien pediatrik rawat jalan.

2. Profil penggunaan antibiotik menunjukkan terdapat 6 jenis antibiotik yang digunakan, yaitu cefixime, cefadroxil, cotrimoxazole, metronidazole, azithromycin, dan amoxicillin. Seluruh antibiotik yang tersedia di Instalasi Rawat Jalan digunakan dalam terapi pasien dengan persentase penggunaan mencapai 100%. Antibiotik yang paling banyak diresepkan adalah cefixime sebanyak 53 resep (40,46%). Sebagian besar antibiotik diberikan dalam bentuk sediaan sirup dengan rata-rata lama terapi selama 7 hari.
3. Evaluasi ketepatan penggunaan antibiotik berdasarkan metode Gyssens menunjukkan bahwa sebagian besar penggunaan antibiotik telah rasional dengan persentase sebesar 93,89%, sedangkan ketidaksesuaian penggunaan antibiotik sebesar 6,11%. Ketidaksesuaian yang ditemukan meliputi kategori IIa (ketidaktepatan dosis) sebesar 0,76%, kategori IVa (terdapat pilihan antibiotik yang lebih efektif) sebesar 3,05%, dan kategori V (pemberian antibiotik tanpa indikasi) sebesar 2,29%. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik pada pasien anak rawat jalan di Rumah Sakit Umum Karanggede Sisma Medika secara umum sudah cukup baik, namun masih diperlukan evaluasi berkala dan peningkatan kepatuhan terhadap guideline terapi untuk mencegah terjadinya resistensi antibiotik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajulo, S., & Awosile, B. (2024). Global Antimicrobial Resistance and Use Surveillance System (GLASS 2022): Investigating the Relationship Between Antimicrobial Resistance and Antimicrobial Consumption Data Across the Participating Countries. *Plos One Journal*, 19(2 February), 1–21. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0297921>
- Alaydrus, S. (2018). *Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Penderita Bronkopneumonia Di Rumah Sakit Provinsi Sulawesi Tengah Periode 2017*. 4(2), 83–93.
- Arofi, R. N., Sari, D. P., & Destiyana, P. (2025). Analysis of the Accuracy of Doses of Cefadroxil and Cefixime Antibiotics. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 4(5), 777–790.
- Aziz, F., PH, L., Suwoso, R. H., Febrianto, T., & Kushindarto, D. (2020). Hubungan Status Gizi dan Status Imunisasi Terhadap Kejadian Bronkopneumonia pada Anak. *Indonesian Journal of Nursing and Health Sciences*, 1(1), 37–48.
- CDC. (2022). Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines. In *MMWR: Morbidity and mortality weekly report* (Vol. 51, Issue RR-6).
- Christian, Y. E. (2025). Education on Antibiotic Suspension Adherence in the Community: Preventing Bacterial Resistance from an Early Stage. *Mitramas*, 03(01), 11–26.
- Defrianti, F., Hanifa, F., & Jayatmi, I. (2020). Hubungan Sikap Ibu, Dukungan Suami, dan Status Imunisasi Terhadap Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut Pada Balita. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 2(5474), 1333–1336.
- Downes, K. J., Hahn, A., Wiles, J., Courter, J. D., & Vinks, A. A. (2014). Dose Optimisation of Antibiotics in Children: Application of Pharmacokinetics/Pharmacodynamic s in Paediatrics. *International Journal of Antimicrobial Agents*, 43(3), 223–230. <https://doi.org/10.1016/J.IJANTIMICAG.2013.11.006>
- Erwiyani, A. R., Sikni Retno Karminingtyas, & Istianatus Sunnah. (2023). Upaya Peningkatan Pengetahuan Tentang Antibiotik dan Pencegahan Resistensi di SMK Farmasi Putra Bangsa Salatiga. *JURPIKAT (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 4(2), 73–81. <https://doi.org/10.37339/jurpikat.v4i2.1326>
- Habboush, Y., & Guzman, N. (2023). Antibiotic Resistance. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.

- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513277/>
- Ikuta, K. S., Swetschinski, L. R., Aguilar, G. R., Sharara, F., Mestrovic, T., Gray, A. P., Weaver, N. D., Wool, E. E., Han, C., Hayoon, A. G., Aali, A., Abate, S. M., Abbasi-Kangevari, M., Abbasi-Kangevari, Z., Abd-Elsalam, S., Abebe, G., Abedi, A., Abhari, A. P., Abidi, H., ... Naghavi, M. (2022). Global Mortality Associated with 33 Bacterial Pathogens in 2019: a Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet: Infectious Diseases Journal*, 400(10369), 2221–2248. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)02185-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)02185-7)
- Kemkes RI. (2021). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/4634/2021 Tahun 2021 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Hipertensi Dewasa. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*, 1–85.
- Kurniawan, M., Ling, M. S. S., & Franklind. (2020). Diagnosis dan Terapi Skabies. *Cermin Dunia Kedokteran*, 47(2), 104–107.
- Leung, A. K.-C., Lam, J. M.-C., Barankin, B., Leong, K. F., & Hon, K. L. (2022). Roseola Infantum: An Updated Review. *Current Pediatric Reviews Journal by Bentham Sciences*, 20(2), 119–128. <https://doi.org/10.2174/1573396319666221118123844>
- Maa'idah, U. N., Andari, S., & Arifianto, N. (2023). Penyuluhan Tata Cara Penggunaan Antibiotik yang Benar Bagi Guru SDS Mutiara Hati Ponorogo. *Communnity Development Journal*, 4(6), 12177–12180.
- Mayang Sari, M., Idrus, M., & Rahmaniar Trisnaputri, D. (2025). Uji Sensitivitas Antibiotika Cefixime dan Levofloxacin Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* Penyebab ISPA. *Jurnal Pharmacia Mandala Waluya*, 4(2), 133–141. <https://doi.org/10.54883/jpmw.v4i2.284>
- Medscape. (2026, May 10). *Obat untuk Omphalitis: Antibiotik*. E-Medicine. <https://emedicine.medscape.com/article/975422-medication#2>
- Nufus, L. S., & Pertiwi, D. (2019). Tingkat Pengetahuan Masyarakat Terhadap Penggunaan Antibiotik (Amoxicilin) Berdasarkan Usia Di Dusun Karang Panasan. *Jurnal Keperawatan*, 54–62. <https://e-journal.lppmdianhusada.ac.id/index.php/jk/article/view/92>
- Sakiguna, M., Irawan, R., Andriana, A., & Supartha, M. (2025). Relationship Between Gender, Immunization Status, and Vitamin A Supply with The Incidence of Pneumonia in Toddlers. *Jurnal Biologi Tropis*, 25(1), 263–272. <https://doi.org/10.29303/jbt.v25i1.8407>
- Sammulia, S. F., Meilanda, R., & Salsabila, A. (2026). Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antibiotik Terhadap Pasien Anak Dengan ISPA di Instalasi Rawat Jalan RSUD Embung Fatimah Kota Batam Transformasi Kesehatan dan Teknologi Medis. *Transformasi Kesehatan Dan Teknologi Medis*, 7(1), 30–43.
- Satwika, A. A. P., & Made Juliari, I. G. A. (2022). Granuloma Piogenik Konjungtiva: Komplikasi Pasca-Bedah Eksisi Pterigium. *Cermin Dunia Kedokteran*, 49(6), 335–337. <https://doi.org/10.55175/cdk.v49i6.243>
- Suhartaty, L., Liza Pratiwi1, N. U., & Purwanti. (2019). Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pediatrik Rawat Inap Di RSUD Dr. Soedarso Pontianak. *Universitas Tanjung Pura Press*, 11(September 2018).
- Vintila, B. I., Arseniu, A. M., Butuca, A., Sava, M., Bîrluțiu, V., Rus, L. L., Axente, D. D., Morgovan, C., & Gligor, F. G. (2023). Adverse Drug Reactions Relevant to Drug Resistance and Ineffectiveness Associated with Meropenem, Linezolid, and Colistin: An Analysis Based on Spontaneous Reports from the European Pharmacovigilance Database. *Antibiotics : MDPI Journal*, 12(5). <https://doi.org/10.3390/antibiotics12050918>
- Yu, J. C., Khodadadi, H., Malik, A., Davidson, B., Salles, É. da S. L.,

- Bhatia, J., Hale, V. L., & Baban, B. (2018). Innate Immunity of Neonates and Infants. *Frontiers in Immunology Journal*, 9(July). <https://doi.org/10.3389/fimmu.2018.01759>
- Yusuf, M., Auliah, N., & Sarambu, H. E. (2022). Gyssens Pada Pasien Pneumonia Di Rumah Sakit Bhayangkara Kupang Periode Evaluation of Antibiotic Usage With Gyssens Method in Pneumonia Patients in Bhayangkara Hospital Kupang Period July – December 2019. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 4(2), 215–229.