

Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pediatri Dengan Diare Di Rs Tipe B Kabupaten Kudus Tahun 2024

Nor Halimah¹, Ahmad Suriyadi Muslim², Emma Jayanti Besan³

^{1,2,3}Program Studi S1-Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Kudus

Corresponding Author: nh25082003@gmail.com, ahmadsuriyadi@umkudus.ac.id, emmajayanti@umkudus.ac.id

Published: Agust , 2025

ABSTRAK

Diare merupakan penyakit infeksi yang sering menyerang anak-anak dan menjadi penyebab utama morbiditas serta mortalitas. Penggunaan antibiotik yang tidak rasional dapat memicu resistensi, menurunkan efektivitas terapi, dan meningkatkan risiko efek samping. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien pediatri dengan diare di RS Tipe B Kabupaten Kudus tahun 2024. Metode yang digunakan adalah deskriptif non-eksperimental dengan pendekatan retrospektif pada 100 rekam medis pasien usia 1–12 tahun yang dirawat inap dan menerima antibiotik. Evaluasi dilakukan berdasarkan tiga indikator rasionalitas: tepat diagnosis, tepat indikasi, dan tepat dosis. Hasil menunjukkan mayoritas pasien adalah laki-laki (61%), usia 1–6 tahun (90%), berat badan 4–15 kg (88%), dengan gejala terbanyak diare disertai demam (26%). Antibiotik yang paling sering digunakan adalah metronidazole infus (29%), batesyn injeksi (24%), dan ceftriaxone injeksi (22%). Seluruh pasien terdiagnosis diare akut (≤ 14 hari), pemberian antibiotik sesuai indikasi klinis, dan dosis disesuaikan dengan berat badan tanpa adanya kontraindikasi atau alergi. Disimpulkan bahwa penggunaan antibiotik di RS ini tergolong rasional (100% tepat diagnosis, tepat indikasi, tepat dosis), namun pemantauan berkala tetap diperlukan untuk mencegah resistensi.

Kata kunci: antibiotik, diare akut, rasionalitas.

ABSTRACT

Diarrhea is an infectious disease that often affects children and is a major cause of morbidity and mortality. Irrational use of antibiotics can trigger resistance, reduce therapeutic effectiveness, and increase the risk of side effects. This study aims to evaluate the rationality of antibiotic use in pediatric patients with diarrhea at a Type B Hospital in Kudus Regency in 2024. The method used was a descriptive, non-experimental approach with a retrospective approach on 100 medical records of patients aged 1–12 years who were hospitalized and received antibiotics. The evaluation was based on three indicators of rationality: correct diagnosis, correct indication, and correct dosage. The results showed that the majority of patients were male (61%), aged 1–6 years (90%), weighing 4–15 kg (88%), with the most common symptom being diarrhea accompanied by fever (26%). The most frequently used antibiotics were metronidazole infusion (29%), Batesyn injection (24%), and ceftriaxone injection (22%). All patients were diagnosed with acute diarrhea (≤ 14 days), antibiotics were given according to clinical indications, and doses were adjusted to body weight without contraindications or allergies. It was concluded that the use of antibiotics in this hospital was classified as rational (100% correct diagnosis, correct indication, correct dose), however regular monitoring was still needed to prevent resistance.

Keywords: antibiotics, acute diarrhea, rationality.

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

PENDAHULUAN

Antibiotik merupakan golongan zat kimia yang memiliki sifat antibakteri dan antijamur yang digunakan untuk mengurangi risiko infeksi bakteri (J. W. Sari et al., 2024). Penggunaan antibiotik yang tidak rasional, disertai dengan kepatuhan penggunaan obat pasien yang rendah seperti menghentikan konsumsi sebelum waktunya merupakan faktor utama pemicu resistensi antibiotik. Kondisi ini menyebabkan efektivitas terapi menurun dan meningkatkan risiko komplikasi serius (Ridha et al., 2023).

Resistensi antibiotik adalah kemampuan mikroba untuk menghentikan aktivitas antibiotik yang biasanya dilakukan oleh spesies bakteri tertentu (Kurnianto & Syahbanu, 2023). Resistensi antibiotik

meningkat sebagai akibat dari pengetahuan yang tidak memadai dan penggunaan antibiotik yang tidak rasional (Mahbub et al., 2023). Penggunaan antibiotik harus dikendalikan dengan lebih bijaksana serta kontribusi tenaga kesehatan terkait dengan permasalahan penggunaan antibiotik untuk mengurangi risiko infeksi bakteri. Pasien yang resisten terhadap antibiotik memerlukan waktu rawat inap yang lebih lama, peningkatan biaya kesehatan, dan peningkatan angka kematian (Nurul et al., 2024).

Salah satu contoh penyakit akibat dari infeksi bakteri adalah diare. Diare merupakan kondisi buang air besar (BAB) dengan frekuensi yang lebih tinggi dari normal yang disebabkan oleh mikroorganisme seperti bakteri, virus, parasit, protozoa dan dapat menular melalui air liur dan feses. Selain infeksi, diare juga dapat disebabkan oleh penggunaan obat-obatan, alergi, masalah pencernaan, masalah absorpsi, kekurangan vitamin dan kondisi psikis (Rendang Indriyani & Putra, 2020).

Data terbaru dari World Health Organization (WHO) tahun 2024 menunjukkan bahwa kasus diare pada anak di dunia sekitar 1,7 miliar, dengan 443.832 anak dibawah 5 tahun dan 50.851 anak berusia 5 – 9 tahun meninggal dunia. Penyakit diare juga merupakan salah satu penyebab kematian tertinggi pada anak di bawah lima tahun (Situmeang, 2024). Menurut data Profil Kesehatan Indonesia pada tahun 2020, diare tetap menjadi masalah utama yang menyebabkan 14,5% kematian pada kelompok anak usia 29 hari hingga 11 bulan dan 4,55% pada kelompok anak balita (12-59 bulan) (Kemenkes RI, 2023).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Oktaviani et al., (2022) didapat hasil bahwa penggunaan antibiotik tidak tepat dosis sebanyak 8, kasus penggunaan antibiotik tidak tepat interval sebanyak 1, kasus penggunaan antibiotik terlalu lama sebanyak 6, kasus penggunaan antibiotik terlalu singkat sebanyak 1, kasus penggunaan antibiotik yang tidak tepat indikasi sebanyak 4, dan kasus penggunaan antibiotik yang berkualitas sebanyak 1. Penelitian lain yang dilakukan oleh Evelina et al., (2024) menghasilkan temuan yang berbeda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 104 pasien paling sering menggunakan antibiotik empiris seftriakson selama periode 1 Januari 2021 hingga 31 Desember 2022. Dari 104 pasien, 64 menerima regimen yang rasional, 63 regimen dianggap tidak rasional karena tidak tepat dosis, pemberian terlalu singkat, dan tidak ada indikasi. Pasien anak dengan gastroenteritis akut yang dirawat inap di RS Mardi Rahayu Kudus, tidak ada hubungan yang signifikan antara rasionalitas terapi antibiotik empiris dengan luaran klinis ($p > 0,05$).

Berdasarkan uraian latar belakang, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien pediatrik dengan diare di RS Tipe B tahun 2024. Harapannya dapat memberikan informasi yang berguna mengenai nilai rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien diare anak dan mengurangi risiko penggunaan antibiotik tidak tepat.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat non eksperimental. Pengambilan data dilakukan secara retrospektif yang dianalisis secara deskriptif non analitik, yaitu dengan melihat sekumpulan objek yang bertujuan untuk memberikan gambaran tentang fenomena (termasuk

kesehatan) yang terjadi di dalam populasi tertentu (Hasan, 2022). Sumber data dalam penelitian adalah informasi yang tertulis dalam rekam medis pasien anak yang terdiagnosa sebagai penderita diare. Penelitian ini dilakukan di RSUD dr. Loekmono Hadi Kudus, Jawa Tengah tahun 2025. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data secara retrospektif dimana penelitian dilakukan dengan cara menelusuri dan mengobservasi data rekam medis (data sekunder) pasien diare anak di RSUD dr. Loekomono Hadi Kudus tahun 2024. Data yang diambil merupakan data pasien yang memenuhi kriteria inklusi meliputi identitas pasien, usia, jenis kelamin, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang diberikan kepada pasien. Analisis data dilakukan dengan metode analisis deskriptif kuantitatif. Data yang diambil meliputi jenis kelamin, usia, berat badan, gejala/ keluhan, jenis antibiotik, serta presentase kerasionalan pengobatan antibiotik pada pasien diare anak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Jenis Kelamin

Karakteristik responden dalam penelitian ini dapat ditinjau dari beberapa aspek, salah satunya adalah jenis kelamin. Pembagian berdasarkan jenis kelamin bertujuan untuk mengetahui proporsi laki – laki dan perempuan yang menjadi subjek dalam penelitian ini, untuk melihat kemungkinan adanya pengaruh perbedaan jenis kelamin terhadap hasil yang diperoleh. Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Jenis Kelamin

Jenis kelamin	Jumlah	Presentase
Laki - laki	61	61,00%
Perempuan	39	39,00%
Total	100	100,00%

Sumber : Data sekunder

Berdasarkan data pada tabel 1, dari 100 pasien pediatri penderita diare yang menjadi subjek penelitian, sebanyak 61% merupakan pasien laki-laki dan 39% merupakan pasien perempuan. Distribusi ini menunjukkan bahwa anak laki-laki lebih banyak mengalami diare dibandingkan anak perempuan. Perbedaan proporsi ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa anak laki-laki cenderung lebih rentan terhadap penyakit infeksius, termasuk diare. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh perilaku anak laki-laki yang umumnya lebih aktif, sering bermain di luar rumah, dan kurang memperhatikan kebersihan diri dibandingkan anak perempuan, sehingga meningkatkan risiko paparan patogen penyebab diare (Ponirah & Harini, 2022).

B. Usia

Analisis distribusi usia memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi kecenderungan pola pengobatan serta evaluasi efektivitas terapi pada kelompok usia tertentu. Distribusi lengkap usia responden dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2. Usia

Usia	Jumlah	Presentase
1 - 6 tahun	90	90,00%
7 - 12 tahun	10	10,00%
Total	100	100,00%

Sumber : Data sekunder

Berdasarkan data pada tabel 2, mayoritas pasien pediatri penderita diare yang dirawat di RS Tipe B Kabupaten Kudus tahun 2024 berada pada rentang usia 1–6 tahun sebanyak 90 pasien (90%), sementara kelompok usia 7–12 tahun hanya berjumlah 10 pasien (10%). Distribusi ini menunjukkan bahwa anak usia dini memiliki kerentanan yang lebih tinggi terhadap kejadian diare dibandingkan kelompok usia yang lebih tua. Usia merupakan variabel penting dalam menentukan risiko kejadian penyakit, termasuk diare. Anak-anak usia 1–6 tahun umumnya sedang berada pada fase perkembangan sistem imun yang belum sempurna, sehingga lebih rentan terhadap infeksi saluran cerna yang disebabkan oleh bakteri, virus, maupun parasit (D. M. Sari et al., 2024).

C. Berat Badan

Berat badan merupakan salah satu parameter klinis yang berperan penting dalam Distribusi berat badan responden dalam penelitian ini dapat dilihat dalam tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3. Berat Badan

Berat Badan	Jumlah	Presentase
4 - 15 kg	88	88,00%
16 - 25 kg	6	6,00%
> 26 kg	6	6,00%
Total	100	100,00%

Sumber : Data sekunder

Berdasarkan Tabel 3, diketahui bahwa mayoritas pasien pediatri penderita diare di RS Tipe B Kabupaten Kudus pada tahun 2024 memiliki berat badan antara 4–15 kg sebanyak 88 responden (88,00%). Kelompok ini mendominasi distribusi berat badan dan umumnya mencakup usia bayi hingga balita awal. Hal ini selaras dengan epidemiologi diare yang lebih sering terjadi pada kelompok usia tersebut karena sistem imun yang belum matang serta kebersihan lingkungan yang masih rentan (Oktavianisya et al., 2023).

D. Gejala/ Keluhan

Distribusi gejala/ keluhan dalam penelitian ini dapat dilihat dalam tabel 4 dibawah ini.

Tabel 4. Gejala/ Keluhan

Gejala	Jumlah	Presentase
Diare dengan demam	26	26,00%

Diare dengan kejang	3	3,00%
Diare dengan nyeri perut	8	8,00%
Diare dengan mual muntah	19	19,00%
Bab cair berlendir	17	17,00%
Bab cair berdarah	8	8,00%
Bab cair ampas	19	19,00%
Total	100	100,00%

Sumber : Data sekunder

Berdasarkan data yang diperoleh dari RS Tipe B Kabupaten Kudus tahun 2024, diketahui bahwa gejala paling banyak dialami oleh pasien adalah diare disertai demam, yaitu sebanyak 26 pasien (26,00%). Kondisi ini mengindikasikan kemungkinan etiologi infeksius, seperti gastroenteritis akibat virus atau bakteri. Demam merupakan respon sistem imun terhadap infeksi, dan sering menjadi dasar pertimbangan awal dalam pemberian antibiotik, meskipun harus tetap dikonfirmasi dengan pemeriksaan klinis dan laboratoris yang memadai (Anshory, 2020).

Gejala lain yang banyak ditemukan adalah diare disertai muntah (19%), dan bab cair ampas (19%). Kedua jenis keluhan ini juga menunjukkan pola gejala yang umum terjadi pada gastroenteritis akut, baik yang disebabkan oleh rotavirus, adenovirus, maupun bakteri seperti *Escherichia coli* atau *Salmonella* (Gerson, 2023). Tidak semua gejala tersebut secara otomatis mengindikasikan perlunya antibiotik, sebab sebagian besar kasus gastroenteritis pada anak bersifat viral dan dapat sembuh sendiri dengan terapi suportif. Sementara itu, diare dengan keluhan lebih berat seperti disertai darah (8%) atau lendir (17%) dapat mengarah pada etiologi bakteri invasif, seperti *Shigella* atau *Campylobacter*.

E. Jenis Antibiotik

Tabel berikut menyajikan distribusi jenis antibiotik yang digunakan dalam penanganan diare pada pasien pediatri di RS Tipe B Kabupaten Kudus tahun 2024.

Tabel 5. Jenis Antibiotik

Jenis Antibiotik	Jumlah	Presentase
Bactesyn 1500 mg inj	24	24,00%
Cefixime syr 100 mg/ 5 ml	8	8,00%
Ceftriaxone 1 gr inj	22	22,00%
Gentamicin inj 80 mg	5	5,00%
Metronidazole infus 500 mg/ 100 ml	29	29,00%
Metronidazole syr/ farizol 125 mg/ 5 ml	12	12,00%
Total	100	100,00%

Sumber : Data sekunder

Berdasarkan data dari RS Tipe B tahun 2024, antibiotik yang paling banyak diresepkan adalah metronidazole infus 500 mg/100 ml, sebanyak 29% dari total sampel. Metronidazole merupakan antibiotik golongan nitroimidazole yang efektif terhadap bakteri anaerob dan protozoa seperti *Entamoeba histolytica* dan *Giardia lamblia*, yang merupakan penyebab umum diare infeksius pada anak (Patel & Beteck, 2021). Penggunaan metronidazole dalam bentuk infus menunjukkan indikasi kasus dengan keparahan sedang hingga berat, di mana pasien kemungkinan mengalami dehidrasi atau tidak mampu mengonsumsi obat oral.

Urutan kedua adalah bactesyn 1500 mg injeksi (24%), kombinasi antara ampicilin dan sulbaktam. Kombinasi ini efektif terhadap berbagai bakteri gram-positif dan gram-negatif, termasuk yang memproduksi β -laktamase, dan sering digunakan pada kasus diare bakteri yang disertai komplikasi atau dugaan infeksi sistemik (Yamamoto et al., 2025). Ceftriaxone 1 gr injeksi (22%) juga menunjukkan frekuensi yang tinggi. Ceftriaxone adalah antibiotik sefalosporin generasi ketiga yang memiliki spektrum luas dan digunakan dalam pengobatan infeksi berat seperti diare bakteri yang disertai sepsis atau disentri invasif (WHO, 2023).

Metronidazole sirup/farizol sebanyak 12% juga menunjukkan masih adanya penggunaan antibiotik dalam bentuk oral, yang cenderung diberikan pada pasien dengan kondisi stabil dan mampu menerima terapi per oral. Obat selanjutnya yaitu cefixime sirup 100 mg/5 ml (8%) merupakan sefalosporin generasi ketiga yang efektif terhadap beberapa bakteri enterik penyebab diare, dan sering dipilih karena kemudahan pemberian pada anak serta profil efek samping yang relatif ringan (Gerber et al., 2021). Gentamicin injeksi 80 mg, meskipun hanya sebesar 5%, tetap relevan sebagai agen terapi tambahan dalam infeksi sistemik berat. Gentamicin merupakan aminoglikosida yang digunakan secara hati-hati pada pediatri karena potensi nefrotoksisitas dan ototoksisitas, sehingga penggunaannya biasanya dibatasi untuk kasus tertentu dengan pengawasan ketat (Risky & Lisnasari, 2023).

F. Tepat Diagnosis

Distribusi pasien berdasarkan kategori diagnosis diare dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Tepat Diagnosis

Kategori Diare	Jumlah Pasien	Presentase
Diare akut ($\leq$ 14 hari)	100	100%
Diare Persisten (15 – 30 hari)	0	0%
Diare kronik ($>$ 30 hari)	0	0%
Total	100	100%

Sumber : Data Sekunder

Berdasarkan data dalam tabel 6, seluruh pasien (100%) diklasifikasikan sebagai penderita diare akut dengan durasi gejala $\leq$ 14 hari. Tidak terdapat pasien dengan diare persisten maupun kronik. Hal ini mencerminkan bahwa pengambilan data dan klasifikasi sudah sesuai dengan definisi dan pedoman yang berlaku di Indonesia. Namun demikian, fakta bahwa semua pasien hanya mengalami diare akut memperkuat pentingnya evaluasi terhadap rasionalitas pemberian antibiotik pada kelompok ini, mengingat indikasi antibiotik pada diare akut bersifat selektif dan tidak diberikan secara rutin.

G. Tepat Indikasi

Rincian ketepatan indikasi antibiotik pada pasien dalam penelitian ini disajikan pada tabel berikut:

Tabel 7. Tepat Indikasi

Jenis Antibiotik	kultur jenis agen penyebab diare	Jumlah	Ketepatan	
			Tepat	Tidak tepat
Bactesyn 1500 mg inj	Enterococcus faecalis, Escherichia coli, Salmonella spp, Shigella spp, Clostridium spp	24	✓	
Cefixime syr 100 mg/5 ml	Escherichia coli, Salmonella spp, Shigella spp	8	✓	
Ceftriaxone 1 gr inj	Escherichia coli, Salmonella spp, Shigella sp, Streptococcus pneumoniae	22	✓	
Gentamicin 80 mg inj	Enterobacter spp, Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa	5	✓	
Metronidazole infus 500 mg/100 ml	Giardia lamblia, Clostridium difficile, Entamoeba histolytica	29	✓	

Metronidazole	Giardia lamblia,	12	✓
syr/ farizol	Clostridium difficile,		
125 mg/ 5 ml	Entamoeba		
	histolytica		

Sumber : Data Sekunder

Berdasarkan data pada Tabel 7, seluruh antibiotik yang diberikan kepada pasien telah memiliki indikasi yang tepat sesuai dengan dugaan atau identifikasi agen penyebab. Hal ini menunjukkan bahwa tenaga medis di RS Tipe B telah melakukan penilaian klinis yang cermat sebelum meresepkan antibiotik.

1. Bactesyn (ampicillin-sulbactam) diberikan pada 24 pasien dan dinyatakan tepat indikasi. Kombinasi ini efektif terhadap enterobacteriaceae dan kuman anaerob, sehingga rasional digunakan pada kasus diare berat yang diduga disebabkan oleh bakteri gram negatif atau infeksi campuran (Peecharaka & Gupta, 2024).
2. Cefixime sirup dan ceftriaxone injeksi digunakan secara tepat untuk pasien dengan dugaan infeksi Salmonella atau Campylobacter, dua bakteri enterik yang lazim menjadi penyebab diare disertai demam dan darah dalam tinja. Kedua antibiotik ini merupakan sefalosporin generasi ketiga yang efektif untuk infeksi saluran cerna dengan risiko invasif (Susanti et al., 2022).
3. Gentamicin, meskipun berisiko nefrotoksik pada anak tetap tepat digunakan bila diduga terdapat infeksi berat oleh kuman seperti Shigella dan Escherichia coli, yang memiliki potensi menyebabkan sindrom disentri (Risky & Lisnasari, 2023).
4. Metronidazole, baik dalam bentuk infus maupun sirup diresepkan kepada pasien dengan dugaan infeksi Vibrio cholerae atau infeksi parasit anaerob seperti Entamoeba histolytica. Penggunaan metronidazole dalam bentuk infus menunjukkan bahwa pasien memiliki kondisi yang cukup serius, seperti dehidrasi berat atau tidak mampu menerima obat oral, sementara bentuk sirup diberikan untuk kondisi yang lebih ringan namun tetap tepat indikasi (Niswah, 2025).

H. Tepat Dosis

Data kesesuaian dosis antibiotik yang digunakan terhadap standar terapi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 8. Tepat Dosis

Dosis Standar	Dosis Pemakaian	Ketepatan	
		Tepat	Tidak tepat
Bactesyn 1500 mg inj	Bactesyn 1500 mg inj BB 8 kg	✓	
100 – 150	100 mg/kg/hari x 8kg = 800		
mg/kg/hari	mg/ hari		
	800 : 3 = 266,6 mg/ dosis		

Dosis Standar	Dosis Pemakaian	Ketepatan	
		Tepat	Tidak tepat
(Tambunan, 2016).	$150 \text{ mg/kg/hari} \times 8 \text{ kg} =$ 1500 mg/ hari $1200 : 3 = 400 \text{ mg/ dosis}$ Bactesyn 1500 mg inj BB 10 kg $100 \text{ mg/kg/hari} \times 10 \text{ kg} =$ 1000 mg/ hari $1000 : 3 = 333,3 \text{ mg/ dosis}$ $150 \text{ mg/kg/hari} \times 10 \text{ kg} =$ 1500 mg/ hari $1500 : 3 = 500 \text{ mg/ dosis}$ Bactesyn 1500 mg inj BB 22 kg $100 \text{ mg/kg/hari} \times 22 \text{ kg} =$ 2200 mg/ hari $1000 : 3 = 733,3 \text{ mg/ dosis}$ $150 \text{ mg/kg/hari} \times 22 \text{ kg} =$ 3300 mg/ hari $3300 : 3 = 1.100 \text{ mg/ dosis}$		
Cefixime syr 100 mg/ 5 ml 8 mg/kg/hari sehari sekali atau 2 x sehari Maksimal dosis 400 mg/ hari (Tambunan, 2016).	Cefixime syr 100 mg/ 5 ml $8 \text{ mg/kg/hari} \times 10 \text{ kg} = 80$ mg/ hari $1 \text{ ml} = 20 \text{ mg}$ $80 \text{ mg/ } 20 \text{ mg/ml} = 4,0 \text{ ml/}$ sekali minum Untuk 2 x sehari = 2,0 ml/ tiap 12 jam Cefixime syr 100 mg/ 5 ml $8 \text{ mg/kg/hari} \times 12 \text{ kg} = 96$ mg/ hari $1 \text{ ml} = 20 \text{ mg}$ $96 \text{ mg/ } 20 \text{ mg/ml} = 4,8 \text{ ml/}$ sekali minum Untuk 2 x sehari = 2,4 ml/ tiap 12 jam	✓	

Dosis Standar	Dosis Pemakaian	Ketepatan	
		Tepat	Tidak tepat
Ceftriaxone 1 gr inj 50 – 75 mg sehari sekali (maksimal 2g/ hari) (Tambunan, 2016).	Ceftriaxone 1 gr inj $50 \text{ mg} \times 12 \text{ kg} = 600 \text{ mg/ hari}$ Ceftriaxone 1 gr inj $50 \text{ mg} \times 30 \text{ kg} = 1500 \text{ mg/ hari}$	✓	
Gentamicin 80 mg inj 5 – 7,5 mg/kg/hari (Tambunan, 2016).	Gentamicin 80 mg inj $6 \text{ mg/kg/hari} \times 8 \text{ kg} = 48 \text{ mg/ hari}$ $48 \text{ mg} : 3 = 16 \text{ mg/ dosis}$ Gentamicin 80 mg inj $6 \text{ mg/kg/hari} \times 6 \text{ kg} = 36 \text{ mg/ hari}$ $36 \text{ mg} : 3 = 12 \text{ mg/ dosis}$	✓	
Metronidazole infus 500 mg/ 100 ml 7,5 mg/kg/dosis (3 x sehari) Dosis maksimal 30 – 40 mg/kg/hari (Tambunan, 2016).	Metronidazole infus 500 mg/ 100 ml $7,5 \text{ mg/kg} \times 8 \text{ kg} = 60 \text{ mg/dosis}$ $60 \text{ mg} \times 3 = 180 \text{ mg/ hari}$ $1 \text{ ml} = 5 \text{ mg}$ $60 \text{ mg} : 5 \text{ mg/ml} = 12 \text{ ml}$ Metronidazole infus 500 mg/ 100 ml $7,5 \text{ mg/kg} \times 10 \text{ kg} = 75 \text{ mg/dosis}$ $75 \text{ mg} \times 3 = 225 \text{ mg/ hari}$ $1 \text{ ml} = 5 \text{ mg}$ $75 \text{ mg} : 5 \text{ mg/ml} = 15 \text{ ml}$	✓	
Metronidazole syr/ farizol 125 mg/ 5 ml 30 -50 mg/kg/hari (Tambunan, 2016).	Metronidazole syr/ farizol 125 mg/ 5 ml $40 \text{ mg/kg/hari} \times 10 = 400 \text{ mg/hari}$ $400 : 3 = 133,3 \text{ mg/dosis}$ $1 \text{ ml} = 25 \text{ ml}$ $133,3 : 25 = 5,3 \text{ ml}$ Metronidazole syr/ farizol 125	✓	

Dosis Standar	Dosis Pemakaian	Ketepatan	
		Tepat	Tidak tepat
	mg/ 5 ml		
	40 mg/kg/hari x 14 = 560		
	mg/hari		
	560 : 3 = 186,6 mg/ dosis		
	1 ml = 25 ml		
	186,6 : 25 = 7,46 ml		
	Metronidazole syr/ farizol 125		
	mg/ 5 ml		
	40 mg/kg/hari x 24 = 960		
	mg/hari		
	960 : 3 = 320 mg/ dosis		
	1 ml = 25 ml		
	320 : 25 = 12,8 ml		

Sumber : Data Primer dan Data Sekunder

Dalam Tabel 8, dilakukan perbandingan antara dosis standar dengan dosis aktual yang digunakan pada pasien untuk beberapa jenis antibiotik. Sebagai contoh, pada penggunaan bacesyn (ampicillin-sulbactam) dengan dosis standar 100–150 mg/kg/hari, jika diberikan kepada anak dengan berat badan 10 kg, maka dosis harian yang sesuai adalah 1000–1500 mg. Bila diberikan dalam 3 kali dosis per hari, maka dosis per kali pemberian adalah 333,3–500 mg. Berdasarkan tabel, penggunaan bacesyn sebesar 333,3 mg/ dosis dinilai tepat.

Penggunaan cefixime sirup juga menunjukkan kesesuaian, di mana standar dosis 8 mg/kg/ hari untuk anak 12 kg adalah 96 mg/ hari. Dosis yang diberikan adalah 96 mg/ hari yang dibagi menjadi dua kali pemberian, masing-masing 48 mg atau 2,4 ml per dosis, sehingga penggunaan ini juga tergolong tepat. Begitu pula dengan ceftriaxone 1 gram injeksi yang diberikan sebanyak 600 mg/ hari untuk anak 12 kg (dosis standar 50 mg/kg/ hari) berada dalam rentang yang tepat. Dosis ini masih berada dalam batas maksimal harian 2 gram.

Gentamicin diberikan 6 mg/kg/ hari pada anak 8 kg menghasilkan dosis 48 mg/ hari jika dibagi dalam tiga kali pemberian, maka dosis per kali injeksi adalah 16 mg sesuai dengan standar 5–7,5 mg/kg/ hari. Begitu juga penggunaan metronidazole infus dan sirup memperlihatkan dosis yang sesuai dengan ketentuan standar yaitu 7,5 mg/kg/ dosis tiga kali sehari (maksimal 40 mg/kg/ hari). Dosis aktual yang diberikan dalam tabel (sekitar 180 mg/ hari untuk infus dan 400 mg/ hari untuk sirup) menunjukkan kesesuaian terhadap rentang yang diperbolehkan. Secara keseluruhan, berdasarkan evaluasi yang ditunjukkan dalam tabel 8 dapat disimpulkan bahwa pemberian antibiotik yang ditinjau telah memenuhi kriteria ketepatan dosis sesuai standar pedoman terapi.

KE SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan antibiotik untuk penderita diare di RS Tipe B Kabupaten Kudus sudah tepat sesuai dengan prosedur yang ada dan dapat dilihat dari ketepatan diagnosis, ketepatan indikasi, dan ketepatan dosis masing – masing sebesar 100%. Semua pemberian antibiotik sesuai dengan pedoman terapi serta disesuaikan dengan berat badan pasien, tanpa ditemukan kasus pemberian pada pasien dengan kontraindikasi atau alergi. Hal ini menunjukkan bahwa praktik persepsian antibiotik di rumah sakit tersebut sudah tergolong rasional dan aman, namun tetap diperlukan pemantauan rutin untuk mencegah terjadinya resistensi antimikroba.

DAFTAR PUSTAKA

- Arumugham, V. B., Gujarathi, R., & Cascella, M. (2023). Third Generation Cephalosporins.
- Anshory, M. B. (2020). Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pediatrik Dengan Diare Akut Ruang Rawat Inap Anak. 16.
- Gerber, J. S., Jackson, M. A., Tamma, P. D., & Zaoutis, T. E. (2021). Antibiotic stewardship in pediatrics. *Pediatrics*, 147(1), 1–13. <https://doi.org/10.1542/PEDS.2020-040295>
- Gerson, J. (2023). Gastroenteritis pada Anak - Anak.
- Hasan, H. (2022). ASUHAN KEPERAWATAN DENGAN HIPERTERMIA PADA PASIEN DEMAM TYPHOID DENGAN TINDAKAN KOMPRES HANGAT DIRSUD dr. DRADJAT PRAWIRANE GARA.
- Kemenkes RI. (2023). Rencana Aksi Program Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit. Rencana Aksi Program P2P, 86. <http://www.jikm.unsri.ac.id/index.php/jikm>
- Kliegman, R. M. (2020). *Nelson Textbook of Pediatrics*.
- Kurnianto, M. A., & Syahbanu, F. (2023). Resistensi antibiotik pada rantai pasok pangan: tren, mekanisme resistensi, dan langkah pencegahan. *Agrotek : Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 17(3), 608–621. <https://doi.org/10.21107/agrotek.v17i3.14771>
- Mahbub, K., Anhar, M., Kartika, D., Tsuroya, A., Ekayanti, N. N., & Putri, E. O. (2023). Edukasi Penggunaan Antibiotik Untuk Mencegah Resiko Resistensi di Desa Bebel, Kabupaten Pekalongan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Farmasi : Pharmcare Society*, 2(2), 83–89. <https://doi.org/10.37905/phar.soc.v2i2.19132>
- Niswah, H. A. (2025). Metronidazole Obat Atasi Infeksi Parasit.
- Nurul, S. I. ., Rauf, S., Idrus, H. H., Mappaware, N., & Alamanda. (2024). Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Orang Tua terhadap Pemakaian Antibiotik pada Anak di RSUD Abepura. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 3(12), 917–925. <https://doi.org/10.33096/fmj.v3i12.352>
- Oktavianisya, N., Yasin, Z., & Aliftitah, S. (2023). Kejadian Diare pada Balita dan Faktor Risikonya. *Jurnal Ilmiah STIKES Yarsi Mataram*, 13(2), 66–75. <https://doi.org/10.57267/jisym.v13i2.264>
- Oktavianasari, A., Fatoni, R., Farmasi, F., & Pekalongan, U. (2025). Pada Persepsian Obat Diare pada Pasien

Balita di Instalasi Rawat Jalan RSUD Kajan Kabupaten Pekalongan Periode Januari – Juni 2024.

- Patel, O. P. S., & Beteck, R. M. (2021). Metronidazole conjugates: A Comprehensive review of recent developments towards synthesis and medicinal perspective European Journal of Medicinal Chemistry.
- Peecharaka, K. V., & Gupta, M. (2024). Ampicillin/Sulbactam
- Ponirah, & Harini, R. (2022). FAKTOR- FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN DIARE PADA BALITA USIA 0 – 60 BULAN. 4, 4560–4567.
- Rahayu, A., Rahmawati, F., Andayani, T. M., & Siradjuddin, A. (2021). Uji Perbandingan Antibiotik Profilaksis Ceftriaxone versus Cefazolin pada Bedah Obstetri dan Ginekologi. JURNAL MANAJEMEN DAN PELAYANAN FARMASI (Journal of Management and Pharmacy Practice), 10(4), 284–296. <https://doi.org/10.22146/jmpf.59779>
- Rendang Indriyani, D. P., & Putra, I. G. N. S. (2020). Penanganan terkini diare pada anak: tinjauan pustaka. Intisari Sains Medis, 11(2), 928–932. <https://doi.org/10.15562/ism.v11i2.848>
- Ridha, M., Mariana, E. R., & Hammad. (2023). OBAT ANTIBIOTIK DI PUSKESMAS RAWAT INAP Pditeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Banjarmasin , Kalimantan Selatan , Indonesia. 3(November), 87–93.
- Risky, B., & Lisnasari, W. (2023). Farmakokinetika Dan Pendosisan Gentamisin Pada Pasien Pediatri Pharmacokinetics And The Dosing Of Gentamicin In Pediatric Patients. Jurnal Farmasi Tintura, 4(2), 78–90.
- Sari, D. M., Sulistyawati, S., & Aqmarina, N. (2024). Kejadian Diare Balita di Kecamatan Kotagede Yogyakarta: Space-Time Permutation Model. Faldan Health Journal, 11(02), 163–170. <https://doi.org/10.33746/fhj.v11i02.653>
- Sari, J. W., Muslim, A. S., Akhyasin, A., Sholihah, S. H., & Ridwan, R. (2024). Hubungan Faktor Sosial Dengan Pengetahuan Penggunaan Antibiotika Masyarakat Desa Jatisarone Kulon Progo. IJF (Indonesia Jurnal Farmasi), 8(2), 102–111. <https://doi.org/10.26751/ijf.v8i2.2227>
- Sharma, B., Chalikwar, R., Bhalerao, S., Gondane, A., Pawar, D., & Sharma, A. (2024). Ceftriaxone Versus Ceftriaxone: A Comprehensive Comparative Review
- Situmorang, S. E. E. (2024). Evaluasi Kesesuaian Dosis Gentamisin dan Hubungannya Terhadap Clinical Outcome Pasien Infeksi Rawat Inap di RS Akademik UGM Yogyakarta SUCI ELVINA E. SITUMORANG, apt. Arief Rahman Hakim M.Si.
- Susanti, E., Andriani, L. L., & Rahmah, M. (2022). Uji Sensitivitas Antibakteri Sediaan Injeksi Ceftriaxone Generik terhadap Salmonella typhi Antibacterial Sensitivity Test of Generic Ceftriaxone Injection Against Salmonella typhi. Journal Pharmasi (Journal of Pharmacy and Science, 7(1), 9–13.
- Weir, C. B., & Le, J. (2023). Metronidazole
- World Health Organization. (2023). A WaRe classification of antibiotics for evaluation and monitoring of use,

2023.

World Health Organization (WHO). (2023). WHO Model List of Essential Medicines for Children - 9th List.

Yamamoto, S., Shiroshita, A., Kataoka, Y., & Someko, H. (2025). Effectiveness of Ampicillin Sulbactam Versus Ceftriaxone for the initial Treatment of Community - Acquired Pneumonia in Older Adult: A Target Trial Emulation Study. 12(3).