JIKES: JURNAL ILMU KESEHATAN
Tahun 2026, Volume 5, Nomor 1, Bulan Juli-Desember: hlm 414-422
e-ISSN: 2963-069X | URL: https://yptb.org/index.php/jik | e-Mail: jurnalq17@gmail.com

Lisensi: CC-BY
DOI: https://doi.org/10.71456/jik.v5i1.2606

EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK SECARA GYSSENS DAN ATC/DDD TERHADAP OUTCOME KLINIS PASIEN RAWAT INAP DIARE ANAK DI SALAH SATU RS KOTA BEKASI

Alifa Lammima Adinda Riyadi[1*], Nuzul Gyanata Adiwisastra[2], Masita Sari Dewi[3], & Ulyati Ulfah[4]

[*1-4] Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Medika Suherman, Bekasi, Indonesia
*e-Mail: alifalammima@gmail.com

Submit Tgl: 22-Agustus-2026 Diterima Tgl: 25-Agustus-2026 Diterbitkan Tgl: 30-Agustus-2026

Abstrak: Penggunaan antibiotik yang rasional pada pasien anak dengan diare perlu diperhatikan untuk memastikan terapi sesuai indikasi dan mencegah penggunaan antibiotik yang tidak tepat. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi penggunaan antibiotik secara kualitatif menggunakan metode Gyssens dan secara kuantitatif menggunakan metode *Anatomical Therapeutic Chemical/Defined Daily Dose* (ATC/DDD), serta menganalisis hubungannya dengan lama rawat inap dan outcome klinis pasien anak dengan diare di sebuah rumah sakit swasta di Kota Bekasi periode tahun 2025. Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain retrospektif dan pendekatan *cross-sectional* menggunakan data rekam medis. Sampel penelitian berjumlah 115 pasien yang dipilih melalui teknik total *sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan antibiotik paling banyak termasuk kategori 0 sebanyak 65 pasien (56,5%), kategori I sebanyak 37 pasien (32,2%), kategori IIA sebanyak 3 pasien (2,6%), dan kategori IVA sebanyak 10 pasien (8,7%). Ceftriaxone merupakan antibiotik dengan konsumsi tertinggi sebesar 34,88 DDD/100 *patient-days*. Sebanyak 82 pasien (71,3%) sembuh dan 33 pasien (28,7%) membutuhkan perawatan lebih lama. Hasil uji *Chi-Square* dan *Fisher's Exact* tidak menemukan hubungan bermakna antara kategori Gyssens, jumlah antibiotik, maupun nilai ATC/DDD dengan lama rawat inap ataupun *outcome* klinis ($p>0,05$). Penelitian ini menyimpulkan bahwa sebagian besar penggunaan antibiotik telah rasional, dengan ceftriaxone sebagai antibiotik yang paling banyak digunakan, namun belum ditemukan hubungan statistik antara penggunaan antibiotik dengan luaran klinis pasien.

Kata Kunci: Antibiotik; ATC/DDD; Diare Anak; Metode Gyssens; *Outcome* Klinis

Abstract: *Rational antibiotic use in pediatric patients with diarrhea needed to be ensured to ascertain indication-appropriate therapy and to prevent inappropriate antibiotic use. This study aimed to evaluate antibiotic use qualitatively using the Gyssens method and quantitatively using the Anatomical Therapeutic Chemical/Defined Daily Dose (ATC/DDD) method, and to analyze their association with length of stay and clinical outcomes among pediatric inpatients with diarrhea at a private hospital in Bekasi City during 2025. This was an analytical observational study with a retrospective design and a cross-sectional approach using medical record data. The sample consisted of 115 patients selected through total sampling based on inclusion and exclusion criteria. The results show that most antibiotic use fell into Gyssens category 0 (65 patients, 56.5%), followed by category I (37 patients, 32.2%), category IIA (3 patients, 2.6%), and category IVA (10 patients, 8.7%). Ceftriaxone is the antibiotic with the highest consumption, at 34.88 DDD/100 patient-days. Eighty-two patients (71.3%) recover and 33 patients (28.7%) require a longer treatment period. Chi-square and Fisher's exact tests find no significant*

Copyright©2025: Alifa Lammima Adinda Riyadi, Nuzul Gyanata Adiwisastra, Masita Sari Dewi, & Ulyati Ulfah

association between Gyssens category, number of antibiotics, or ATC/DDD value with length of stay or clinical outcome (p>0.05). The study concludes that most antibiotic use is rational, with ceftriaxone as the most frequently used agent, although no statistical association is found between antibiotic use and patients' clinical outcomes.

Keywords: *Antibiotics; ATC/DDD; Children Diarrhea; Gyssens Method; Clinical Outcome*

Cara mengutip Riyadi, A. L. A., Adiwisastra, N. G., Dewi, M. S., & Ulfah, U. (2026). Evaluasi Penggunaan Antibiotik Secara Gyssens dan ATC/DDD terhadap Outcome Klinis Pasien Rawat Inap Diare Anak di Salah Satu RS Kota Bekasi. *JIKES: Jurnal Ilmu Kesehatan*, *5*(1), 414–422. https://doi.org/10.71456/jik.v5i1.2606

PENDAHULUAN

Diare masih menjadi salah satu masalah kesehatan utama pada anak di seluruh dunia, terutama pada kelompok usia di bawah lima tahun. Menurut *World Health Organization* (2024), penyakit diare merupakan penyebab kematian ketiga pada anak usia 1–59 bulan dan menyebabkan sekitar 443.832 kematian anak di bawah lima tahun setiap tahun, dengan hampir 1,7 miliar kasus diare pada anak secara global setiap tahunnya. Tingginya angka kejadian ini menunjukkan bahwa diare masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan, khususnya di negara berkembang.

Di Indonesia, diare pada anak masih menjadi salah satu penyebab utama morbiditas dan rawat inap. Faktor sanitasi lingkungan, perilaku higiene, kualitas air bersih, serta pendidikan ibu berkontribusi terhadap tingginya kejadian diare pada anak, khususnya pada usia balita (Cathleen et al., 2023). Pada tingkat Provinsi Jawa Barat dan Kota Bekasi, angka kejadian diare anak masih tergolong tinggi seiring dengan padatnya jumlah penduduk dan tingginya mobilitas masyarakat, sehingga kasus diare anak masih sering ditemukan pada pasien rawat inap rumah sakit. Diare didefinisikan sebagai kondisi buang air besar sebanyak tiga kali atau lebih dalam sehari dengan konsistensi tinja cair atau lembek, yang dapat disertai lendir maupun darah; pada anak, diare paling sering disebabkan oleh infeksi virus, bakteri, atau parasit, dengan risiko komplikasi utama berupa dehidrasi dan gangguan elektrolit (Fitri et al., 2025).

Dalam praktik klinis, penggunaan antibiotik pada pasien anak dengan diare masih sering ditemukan, terutama pada pasien rawat inap, meskipun tidak semua kasus diare disebabkan oleh infeksi bakteri. Sebagian besar diare akut pada anak disebabkan oleh infeksi virus seperti rotavirus sehingga terapi utama sebenarnya lebih difokuskan pada rehidrasi dan terapi suportif. Penggunaan antibiotik yang tidak tepat pada kondisi yang tidak memerlukan terapi antimikroba dapat menyebabkan berbagai masalah, seperti efek samping obat, peningkatan biaya pengobatan, serta risiko resistensi antibiotik, yang saat ini menjadi salah satu tantangan utama dalam pelayanan kesehatan (Novita et al., 2023). Antibiotik pada diare anak idealnya hanya diberikan bila terdapat indikasi infeksi bakteri, seperti diare berdarah, kolera, atau adanya hasil pemeriksaan klinis dan laboratorium yang mendukung; penggunaan yang tidak tepat dapat menyebabkan resistensi bakteri, peningkatan biaya pengobatan, serta memperburuk outcome klinis pasien (Dyanto & Ramatillah, 2024).

Outcome klinis merupakan salah satu indikator penting dalam mengevaluasi keberhasilan terapi yang diberikan kepada pasien. Pada pasien anak rawat inap dengan diare, outcome klinis dapat dinilai melalui perbaikan frekuensi buang air besar, status hidrasi, suhu tubuh, kondisi umum pasien, serta lama rawat inap. Evaluasi penggunaan antibiotik

Copyright©2025: Alifa Lammima Adinda Riyadi, Nuzul Gyanata Adiwisastra, Masita Sari Dewi, & Ulyati Ulfah

merupakan langkah penting untuk menilai rasionalitas terapi yang diberikan. Salah satu metode evaluasi kualitatif yang banyak digunakan adalah metode Gyssens, yaitu metode yang menilai ketepatan penggunaan antibiotik berdasarkan indikasi, pemilihan jenis obat, dosis, interval pemberian, rute pemberian, dan durasi terapi, dengan hasil evaluasi dikategorikan ke dalam kategori 0 sampai VI, di mana kategori 0 menunjukkan penggunaan antibiotik yang rasional. Di sisi lain, evaluasi kuantitatif dilakukan menggunakan metode ATC/DDD (*Anatomical Therapeutic Chemical/Defined Daily Dose*) yang dikembangkan oleh WHO untuk mengukur jumlah penggunaan antibiotik berdasarkan dosis harian standar, yang biasanya dinyatakan dalam satuan DDD/100 *patient-days* untuk melihat pola konsumsi antibiotik di rumah sakit (Dyanto & Ramatillah, 2024).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa masih terdapat ketidaksesuaian penggunaan antibiotik berdasarkan *clinical pathway* dan bahwa hal tersebut berhubungan dengan penurunan lama hari rawat inap yang bermakna secara statistik pada beberapa populasi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa evaluasi penggunaan antibiotik tidak hanya penting dari sisi rasionalitas terapi, tetapi juga berpotensi memiliki hubungan langsung terhadap *outcome* klinis pasien. Meskipun demikian, kombinasi evaluasi kualitatif (Gyssens) dan kuantitatif (ATC/DDD) yang secara khusus dikaitkan dengan lama rawat inap dan *outcome* klinis pada populasi pasien anak diare rawat inap masih belum banyak diteliti, khususnya pada fasilitas kesehatan di wilayah Bekasi. Celah penelitian inilah yang mendasari perlunya dilakukan penelitian mengenai evaluasi penggunaan antibiotik secara Gyssens dan ATC/DDD terhadap *outcome* klinis pasien anak rawat inap diare di RS Permata Bekasi.

Penelitian ini bertujuan mengetahui gambaran penggunaan antibiotik secara kualitatif (metode Gyssens) dan kuantitatif (ATC/DDD), mengetahui *outcome* klinis pasien, serta menganalisis hubungan antara kedua metode evaluasi tersebut dengan lama rawat inap dan *outcome* klinis pasien anak rawat inap dengan diare. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai tingkat rasionalitas penggunaan antibiotik serta hubungannya dengan *outcome* klinis pasien, sehingga dapat menjadi dasar dalam peningkatan mutu pelayanan farmasi klinik dan mendukung program pengendalian resistensi antibiotik di rumah sakit.

METODE PENELITIAN

Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain retrospektif dan pendekatan *cross-sectional*, yaitu dengan menilai penggunaan antibiotik berdasarkan metode Gyssens dan ATC/DDD serta hubungannya dengan *outcome* klinis pasien dalam satu periode waktu tertentu berdasarkan data rekam medis pasien di RS Permata Bekasi yang mengalami diare pada tahun 2025.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh pasien anak rawat inap dengan diagnosis diare di RS Permata Bekasi selama periode Januari–Desember 2025, yaitu sebanyak 447 pasien. Sampel diambil menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi (pasien anak usia 0 sampai <18 tahun dengan diagnosis diare yang dirawat inap dan mendapatkan terapi antibiotik, serta rekam medis lengkap) dan kriteria eksklusi (rekam medis tidak lengkap,

Copyright©2025: Alifa Lammima Adinda Riyadi, Nuzul Gyanata Adiwisastra, Masita Sari Dewi, & Ulyati Ulfah

rawat inap <24 jam, dan pulang paksa). Setelah proses seleksi, diperoleh 115 pasien yang memenuhi kriteria dan digunakan sebagai sampel penelitian melalui teknik total sampling.

Variabel Penelitian

Variabel independen dalam penelitian ini adalah kualitas penggunaan antibiotik berdasarkan metode Gyssens dan kuantitas penggunaan antibiotik berdasarkan metode ATC/DDD, sedangkan variabel dependen adalah *outcome* klinis pasien yang meliputi lama rawat inap dan tingkat kesembuhan.

Jenis, Sumber, dan Instrumen Data

Jenis data yang digunakan adalah data sekunder yang bersumber dari rekam medis pasien diare anak dan catatan penggunaan obat di instalasi farmasi RS Permata Bekasi. Instrumen penelitian berupa formulir pengumpulan data yang memuat kode ATC, nilai DDD WHO, lama rawat inap (LOS), nilai DDD/100 *patient-days*, segmen DU90%, identitas dan karakteristik pasien, jenis dan lama pemberian antibiotik, dosis, rute pemberian, kesesuaian antibiotik terhadap *clinical pathway*, serta kategori Gyssens 0–VI.

Prosedur Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pengumpulan data dilakukan setelah memperoleh izin penelitian dari fakultas dan pihak rumah sakit, dengan tahapan mengidentifikasi dan menyeleksi pasien sesuai kriteria, mengakses data rekam medis, mencatat data demografi, klinis, serta terapi antibiotik pasien, menilai ketepatan penggunaan antibiotik dengan metode Gyssens, menghitung penggunaan antibiotik dengan metode ATC/DDD sesuai pedoman WHO, serta mencatat *outcome* klinis pasien. Pengolahan data dilakukan melalui empat tahap, yaitu pemeriksaan kelengkapan data, pemberian kode, entri data ke dalam Microsoft Excel, dan pembersihan data sebelum dianalisis lebih lanjut menggunakan perangkat lunak SPSS.

Analisis Data

Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan distribusi frekuensi dan persentase karakteristik pasien, pola penggunaan antibiotik, kategori Gyssens, nilai ATC/DDD, serta *outcome* klinis pasien. Analisis bivariat dilakukan menggunakan uji *Chi-Square* (dan uji *Fisher's Exact* bila syarat *Chi-Square* tidak terpenuhi) untuk menganalisis hubungan antara penggunaan antibiotik (kategori Gyssens, jumlah antibiotik, dan nilai ATC/DDD yang dikategorikan berdasarkan median) dengan lama rawat inap dan *outcome* klinis pasien. Tingkat kemaknaan yang digunakan adalah 95% dengan nilai signifikansi (α) sebesar 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Pasien

Dari 447 pasien anak dengan diagnosis diare yang dirawat selama periode penelitian, 115 pasien memenuhi kriteria inklusi dan dijadikan sampel penelitian. Karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin dan kelompok usia disajikan pada Tabel 1.

Copyright©2025: Alifa Lammima Adinda Riyadi, Nuzul Gyanata Adiwisastra, Masita Sari Dewi, & Ulyati Ulfah

Tabel 1. Karakteristik Pasien Diare Anak Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia

Karakteristik	Kategori	n	%
Jenis Kelamin	Laki-laki	64	55,7
	Perempuan	51	44,3
Kelompok Usia	1–4 tahun	60	52,2
	5–8 tahun	34	29,6
	9–13 tahun	15	13,0
	14–17 tahun	6	5,2
Total		**115**	**100**

Sebagian besar pasien berjenis kelamin laki-laki (55,7%). Temuan ini sejalan dengan Dyanto dan Ramatillah (2024) serta Novita et al. (2023) yang juga melaporkan proporsi pasien laki-laki lebih tinggi pada kasus diare anak yang dirawat inap. Perbedaan proporsi tersebut umumnya tidak terlalu besar sehingga jenis kelamin bukan merupakan faktor utama penentu kejadian diare; dugaan yang lebih relevan mengarah pada perbedaan pola aktivitas dan perilaku eksplorasi lingkungan pada anak laki-laki, sementara kejadian diare lebih banyak dipengaruhi oleh faktor kebersihan lingkungan, kualitas air, sanitasi, status gizi, dan kebiasaan mencuci tangan.

Kelompok usia 1–4 tahun (balita) mendominasi sampel penelitian (52,2%), sejalan dengan Dyanto dan Ramatillah (2024) dan Maharani et al. (2024). Tingginya kejadian diare pada balita berkaitan dengan sistem imun yang belum berkembang optimal serta perilaku memasukkan tangan atau benda ke mulut yang meningkatkan risiko paparan mikroorganisme penyebab diare. Seiring bertambahnya usia, kematangan sistem imun dan perbaikan perilaku hidup bersih menurunkan risiko diare berat yang memerlukan rawat inap.

Lama Rawat Inap dan Outcome Klinis

Tabel 2. Distribusi Lama Rawat Inap dan Outcome Klinis Pasien

Variabel	Kategori	n	%
Lama Rawat Inap	2–3 hari	44	38,3
	4–6 hari	66	57,4
	≥7 hari	5	4,3
Outcome Klinis	Sembuh	82	71,3
	Butuh perawatan lebih lama	33	28,7
Total		115	100

Sebagian besar pasien menjalani rawat inap selama 4–6 hari (57,4%) dan mengalami *outcome* klinis berupa sembuh (71,3%), dengan proporsi kesembuhan tertinggi pada kelompok lama rawat 4–6 hari. Hasil ini sejalan dengan Dyanto dan Ramatillah (2024) dan Maharani et al. (2024) yang melaporkan lama rawat inap pasien diare anak umumnya berlangsung kurang dari satu minggu. Temuan ini mengindikasikan bahwa sebagian besar kasus diare pada anak dapat ditangani dengan baik melalui kombinasi rehidrasi, koreksi elektrolit, dukungan nutrisi, dan terapi antibiotik bila terdapat indikasi. Lama rawat inap dipengaruhi oleh berbagai faktor multifaktorial seperti derajat dehidrasi, keparahan infeksi, penyakit penyerta, status gizi, dan respons terhadap terapi, sehingga tidak dapat dijadikan indikator tunggal keberhasilan terapi antibiotik.

Copyright©2025: Alifa Lammima Adinda Riyadi, Nuzul Gyanata Adiwisastra, Masita Sari Dewi, & Ulyati Ulfah

Pola Penggunaan Antibiotik

Tabel 3. Distribusi Jumlah dan Jenis Terapi Antibiotik

Variabel	Kategori	n	%
Jumlah Antibiotik	1 antibiotik	101	87,8
	2 antibiotik	14	12,2
Jenis Terapi	Ceftriaxone	43	37,4
	Cefotaxime	26	22,6
	Cefixime	23	20,0
	Ceftriaxone+Cefixime	7	6,1
	Levofloxacin	7	6,1
	Cefotaxime+Cefixime	4	3,5
	Lainnya (kombinasi)	5	4,4
Total		**115**	**100**

Terapi antibiotik tunggal (monoterapi) diberikan pada 87,8% pasien, sejalan dengan Novita et al. (2023). Dominasi monoterapi menunjukkan bahwa terapi tunggal umumnya telah memadai untuk menangani dugaan infeksi bakteri berdasarkan kondisi klinis pasien, sekaligus mengurangi risiko efek samping, interaksi obat, dan potensi resistensi. Kombinasi antibiotik pada sebagian kecil pasien diduga disesuaikan dengan pertimbangan klinis seperti dugaan infeksi campuran atau kebutuhan memperluas spektrum antimikroba sebelum hasil pemeriksaan penunjang tersedia. Ceftriaxone merupakan antibiotik yang paling banyak digunakan secara tunggal (37,4%), dengan kombinasi ceftriaxone-cefixime sebagai kombinasi terbanyak (6,1%).

Evaluasi Kualitatif Berdasarkan Metode Gyssens

Tabel 4. Kualitas Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Metode Gyssens

Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
0 (rasional)	65	56,5
I	37	32,2
IIA	3	2,6
IVA	10	8,7
Total	115	100

Sebagian besar penggunaan antibiotik (56,5%) termasuk kategori 0 yang menunjukkan bahwa terapi telah sesuai dengan standar penilaian berdasarkan *clinical pathway* RS Permata Bekasi. Hasil ini sejalan dengan Dyanto dan Ramatillah (2024) serta Sari et al. (2025) yang juga melaporkan kategori 0 sebagai kategori Gyssens dengan proporsi terbesar pada pasien rawat inap. Meskipun demikian, masih ditemukan kategori I (ketidaktepatan waktu pemberian, 32,2%), kategori IIA (ketidaktepatan dosis, 2,6%), dan kategori IVA (terdapat pilihan antibiotik lain yang lebih efektif, 8,7%). Temuan kategori IVA perlu menjadi perhatian dalam pemilihan antibiotik yang sesuai kondisi klinis pasien, meskipun data retrospektif yang tersedia tidak mencatat secara lengkap pertimbangan klinis yang mendasarinya. Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa evaluasi penggunaan antibiotik perlu dilakukan secara berkelanjutan guna meningkatkan ketepatan terapi dan mendukung pencegahan resistensi antibiotik.

Copyright©2025: Alifa Lammima Adinda Riyadi, Nuzul Gyanata Adiwisastra, Masita Sari Dewi, & Ulyati Ulfah

Evaluasi Kuantitatif Berdasarkan Metode ATC/DDD

Tabel 5. Perhitungan ATC/DDD Antibiotik

Antibiotik	Kode ATC	Total DDD	DDD/100 patient-days
Ceftriaxone	J01DD04	161,52	34,88
Cefixime	J01DD08	50,70	10,95
Cefotaxime	J01DD01	41,50	8,96
Levofloxacin	J01MA12	20,20	4,36
Metronidazole	J01XD01	2,25	0,49
Azithromycin	J01FA10	2,00	0,43
Total		278,17	60,08

Total konsumsi antibiotik sebesar 278,17 DDD atau 60,08 DDD/100 patient-days, dengan ceftriaxone sebagai antibiotik dengan konsumsi tertinggi (34,88 DDD/100 *patient-days*), diikuti cefixime dan cefotaxime. Hasil ini sejalan dengan Novita et al. (2023) yang juga melaporkan ceftriaxone sebagai antibiotik dengan konsumsi tertinggi pada pasien anak diare akut, meskipun dengan nilai DDD/100 patient-days yang lebih rendah. Tingginya penggunaan ceftriaxone sejalan dengan posisinya dalam *Clinical Pathway* Gastroenteritis Akut Infeksius RS Permata Bekasi sebagai salah satu pilihan obat injeksi sesuai indikasi, namun ketepatannya terhadap kebijakan Program Pengendalian Resistensi Antimikroba (PPRA) dan pola resistensi lokal belum dapat dinilai langsung karena keterbatasan data. Berdasarkan analisis DU90%, ceftriaxone, cefixime, dan cefotaxime termasuk dalam segmen DU90%, yang menandakan ketiganya perlu dievaluasi secara berkala agar penggunaannya tetap sesuai pedoman terapi.

Hubungan Penggunaan Antibiotik dengan Lama Rawat Inap dan Outcome Klinis

Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis Hubungan Penggunaan Antibiotik dengan Lama Rawat Inap dan Outcome Klinis

Variabel Independen	Terhadap Lama Rawat (p-value)	Terhadap Outcome Klinis (p-value)
Kategori Gyssens	0,064	0,129
Jumlah Antibiotik	0,135	0,539
Kategori ATC/DDD (median)	0,051	0,492

Hasil uji *Chi-Square* dan *Fisher's Exact* menunjukkan bahwa seluruh nilai p pada Tabel 6 lebih besar dari 0,05, yang berarti tidak terdapat hubungan bermakna secara statistik antara kualitas penggunaan antibiotik (Gyssens), jumlah antibiotik, maupun kuantitas penggunaan antibiotik (ATC/DDD) dengan lama rawat inap ataupun *outcome* klinis pasien. Pada hubungan kategori Gyssens dengan *outcome* klinis, kelompok antibiotik rasional memiliki proporsi sembuh 76,9% dibandingkan 64,0% pada kelompok tidak rasional; hasil ini sejalan dengan Munfarida (2025) yang juga tidak menemukan hubungan bermakna antara rasionalitas antibiotik empiris dengan luaran klinis (p=0,129). Pada hubungan jumlah antibiotik, temuan ini sejalan dengan Ainni et al. (2024) yang juga tidak menemukan hubungan bermakna antara jumlah antibiotik dengan lama rawat inap. Pada hubungan ATC/DDD, temuan sejalan dengan Al Farizi et al. (2024) yang menyatakan bahwa ATC/DDD lebih tepat digunakan untuk menggambarkan kuantitas penggunaan antibiotik

Copyright©2025: Alifa Lammima Adinda Riyadi, Nuzul Gyanata Adiwisastra, Masita Sari Dewi, & Ulyati Ulfah

pada tingkat populasi, sementara evaluasi ketepatan terapi individual lebih sesuai dinilai dengan metode Gyssens, sehingga kedua metode bersifat saling melengkapi.

Secara keseluruhan, tidak adanya hubungan bermakna ini dapat dijelaskan oleh sifat *outcome* klinis dan lama rawat inap pasien diare anak yang bersifat multifaktorial, dipengaruhi oleh derajat dehidrasi, status gizi, penyakit penyerta, respons terhadap terapi rehidrasi dan suportif, serta kondisi klinis saat masuk rumah sakit, sehingga tidak dapat dijelaskan hanya berdasarkan ketepatan atau kuantitas penggunaan antibiotik semata. Meskipun tidak ditemukan hubungan yang bermakna secara statistik, evaluasi penggunaan antibiotik menggunakan metode Gyssens dan ATC/DDD tetap penting dilakukan secara berkelanjutan sebagai bagian dari upaya meningkatkan rasionalitas terapi dan mendukung program pengendalian resistensi antimikroba di rumah sakit (Adiwisastra et al., 2024).

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, di antaranya penggunaan desain retrospektif yang menyebabkan hasil sangat bergantung pada kelengkapan pencatatan rekam medis, tidak tersedianya data pemeriksaan laboratorium, feses, dan kultur bakteri secara rinci yang sebenarnya penting untuk menilai ketepatan indikasi antibiotik, serta pengelompokan *outcome* klinis yang hanya didasarkan pada lama rawat inap sehingga belum menggambarkan kondisi klinis pasien secara menyeluruh.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai evaluasi penggunaan antibiotik secara kualitatif (metode Gyssens) dan kuantitatif (ATC/DDD) pada pasien anak rawat inap dengan diare di salah satu RS kota Bekasi periode 2025, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar penggunaan antibiotik telah memenuhi kategori rasional berdasarkan metode Gyssens (kategori 0 sebesar 56,5%), meskipun masih ditemukan ketidaktepatan pada kategori I, IIA, dan IVA. Evaluasi kuantitatif menunjukkan ceftriaxone sebagai antibiotik dengan konsumsi tertinggi (34,88 DDD/100 patient-days). Sebagian besar pasien (71,3%) memiliki *outcome* klinis berupa sembuh, dan tidak ditemukan hubungan yang bermakna secara statistik antara kategori Gyssens, jumlah antibiotik, maupun kategori ATC/DDD dengan lama rawat inap ataupun *outcome* klinis pasien ($p>0,05$ untuk seluruh uji).

Penelitian ini berkontribusi memberikan gambaran empiris mengenai profil rasionalitas dan kuantitas penggunaan antibiotik pada populasi pasien anak diare rawat inap di rumah sakit swasta wilayah Bekasi, sekaligus menegaskan bahwa evaluasi kualitatif (Gyssens) dan kuantitatif (ATC/DDD) bersifat saling melengkapi dan tidak dapat saling menggantikan dalam menilai mutu terapi antibiotik. Keterbatasan utama penelitian ini terletak pada desain retrospektif serta minimnya data klinis penunjang seperti hasil laboratorium dan kultur bakteri, sehingga hubungan antara penggunaan antibiotik dan *outcome* klinis belum dapat dianalisis secara komprehensif. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan data klinis yang lebih lengkap, jumlah sampel yang lebih besar, serta mempertimbangkan faktor klinis lain seperti derajat keparahan penyakit, status gizi, dan pola resistensi bakteri, sementara pihak rumah sakit disarankan terus melakukan evaluasi penggunaan antibiotik secara berkala sebagai bagian dari Program Pengendalian Resistensi Antimikroba (PPRA).

Copyright©2025: Alifa Lammima Adinda Riyadi, Nuzul Gyanata Adiwisastra, Masita Sari Dewi, & Ulyati Ulfah

DAFTAR PUSTAKA

Adiwisastra, N. G., Azizah, M., & Khasanah, U. (2024). Peningkatan pengetahuan masyarakat terhadap penggunaan, penyimpanan dan resistensi antibiotika pada anak di wilayah Kabupaten Bekasi. *Jurnal Medika Mengabdi*, *3*(2), 38–42.

Ainni, A. N., Khuluq, M. H., & Nisa, I. A. K. (2024). Analisis hubungan penggunaan antibiotik dengan lama terapi pasien anak diare akut di RSUD Soedirman. *Jurnal Farmasi Indonesia*, *16*(2), 136–142. https://doi.org/10.35617/jfionline.v16i2.219

Al Farizi, G. R., Gloria, F., Dewi, R. M., Aldila, S., Ramadhani, C. W., Busdha, D., & Suwarni, S. (2024). Evaluation of intravenous antibiotic use in pediatric pneumonia patients using ATC/DDD and Gyssens methods at Primaya Hospital Semarang. *Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik (JIFFK)*, *21*(2), 173–181.

Cathleen, F., Soelaeman, M. F., & Lieana, C. (2023). Risk factor of child diarrhea in Indonesia: A systematic review. *Cermin Dunia Kedokteran*, *50*(11), 632–639. https://doi.org/10.55175/cdk.v50i11.811

Dyanto, N., & Ramatillah, D. L. (2024). Evaluation of antibiotic usage using the Gyssens qualitative method in pediatric inpatients with diarrhea at a teaching hospital in North Jakarta. *Asian Journal of Social and Humanities*, *2*(4), 911–922. https://doi.org/10.59888/ajosh.v2i4.229

Fitri, W. D., Fitri, A., Rahmat, A. A., Nasution, H. S., & Kasyani. (2025). Determinants of diarrhea incidence in toddlers in the work area Paal V Health Center 2024. *International Journal of Medicine and Health*, *4*(1), 86–93. https://doi.org/10.55606/ijmh.v4i1.5612

Maharani, P., Wicaksono, I. A., Puspita, F., & Zainudin, H. M. (2024). Evaluation of antibiotic use in pediatric inpatients at one of Bandung regional hospitals in August 2023. *Pharmacology and Clinical Pharmacy Research*, *9*(1), 37–45. https://doi.org/10.15416/pcpr.v9i1.52984

Munfarida, E. (2025). Hubungan rasionalitas antibiotik empiris terhadap luaran klinis serta length of stay pasien di RSUD dr. Rehatta Jepara. *Majalah Farmaseutik*, *22*(2), 166–176. https://doi.org/10.22146/farmaseutik.v22i1.106957

Novita, R. P., Amriani S, A., Wijaya, D. P., & Novelia, D. (2023). Evaluasi penggunaan antibiotika pada pasien anak dengan diare akut. *Jurnal Penelitian Sains*, *25*(1), 56–60.

Sari, N. A., Rosiana, Dewi, M. S., & Adiwisastra, N. G. (2025). Evaluasi rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia dewasa di instalasi rawat inap rumah sakit di daerah Kabupaten Bekasi tahun 2024. *Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia*, *14*(2), 125–130. https://doi.org/10.51887/jpfi.v14i2.2134

World Health Organization. (2024). *Diarrhoeal disease*. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease