

ANALISIS BIAYA MINIMAL PENGGUNAAN ANTIBIOTIK SEFTRIAKSON DAN SEFOTAKSIM PADA PASIEN DIARE AKUT PEDIATRI DI RSUD KOTA YOGYAKARTA*COST-MINIMIZATION ANALYSIS OF CEFTRIAXONE AND CEFOTAXIME USE IN PEDIATRIC ACUTE DIARRHEA PATIENTS AT YOGYAKARTA CITY GENERAL HOSPITAL***Dian Arinanda¹, Karmelia Intany Doko^{1*}**¹Program Studi Sarjana Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Notokusumo Yogyakarta*Email: karmeliaintanydoko@stikes-notokusumo.ac.id**Abstract**

Acute diarrhea remains a major public health problem in Indonesia, particularly in pediatric patients, with a prevalence of 12.3% in children under five years based on Riskesdas 2018. Ceftriaxone and cefotaxime are two third-generation cephalosporins most frequently used in pediatric acute diarrhea management, and both have been reported to have equivalent clinical effectiveness. However, differences in pharmacokinetic profiles and dosing frequency may result in different treatment costs. This study aimed to analyze and compare the total direct medical costs of ceftriaxone and cefotaxime in pediatric patients with acute diarrhea at Yogyakarta City General Hospital. A retrospective observational study using Cost-Minimization Analysis (CMA) was conducted on 27 medical records of pediatric inpatients aged 0-18 years admitted from January to December 2024, selected by total sampling. Data were analyzed using the Mann-Whitney U test due to non-normal distribution (Shapiro-Wilk, $p < 0.05$). The mean direct medical cost of ceftriaxone therapy (IDR 4,424,661.36) is lower than cefotaxime (IDR 5,039,163.25), with a significant difference found in the antibiotic cost component ($p = 0.011$), while other cost components showed no significant differences. Since the clinical effectiveness of both antibiotics is equivalent, ceftriaxone is more economically efficient and is recommended as the first-line antibiotic in hospital formulary for pediatric acute diarrhea.

Keywords: Cost-Minimization Analysis; Ceftriaxone; Cefotaxime; Acute Diarrhea; Pediatrics**Abstrak**

Diare akut masih menjadi masalah kesehatan utama di Indonesia, khususnya pada pasien pediatri, dengan prevalensi 12,3% pada balita berdasarkan Riskesdas 2018. Seftriakson dan sefotaksim merupakan dua antibiotik sefalosporin generasi ketiga yang paling sering digunakan dalam tata laksana diare akut pediatri dan dilaporkan memiliki efektivitas klinis yang setara. Namun, perbedaan profil farmakokinetik dan frekuensi pemberian keduanya berpotensi menghasilkan biaya terapi yang berbeda. Penelitian ini bertujuan menganalisis dan membandingkan total biaya medis langsung penggunaan seftriakson dan sefotaksim pada pasien pediatri dengan diare akut di RSUD Kota Yogyakarta. Penelitian observasional retrospektif menggunakan metode *Cost-Minimization Analysis* (CMA) dilakukan terhadap 27 rekam medis pasien pediatri usia 0–18 tahun yang dirawat inap periode Januari–Desember 2024 dengan teknik *total sampling*. Data dianalisis menggunakan uji Mann-Whitney U karena distribusi tidak normal (Shapiro-Wilk, $p < 0,05$). Rata-rata biaya medis langsung terapi seftriakson (Rp4.424.661,36) lebih rendah dibandingkan sefotaksim (Rp5.039.163,25), dengan perbedaan signifikan pada komponen biaya antibiotik ($p = 0,011$). Komponen biaya lainnya tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. Dengan efektivitas klinis yang setara, seftriakson dinilai lebih efisien secara ekonomi dan direkomendasikan sebagai antibiotik lini pertama dalam formularium rumah sakit untuk penanganan diare akut pediatri.

Kata Kunci: Analisis Biaya Minimal; Seftriakson; Sefotaksim; Diare Akut; Pediatri**PENDAHULUAN**

Diare merupakan penyakit saluran pencernaan yang masih menjadi masalah kesehatan utama di dunia, termasuk Indonesia. Menurut *World Health Organization* (WHO), diare merupakan penyebab kematian tertinggi kedua pada anak di bawah usia lima tahun,

dengan perkiraan 525.000 kematian per tahun pada kelompok usia tersebut (*World Health Organization*, 2024). Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, prevalensi diare pada balita di Indonesia mencapai 12,3%, sedangkan di Daerah Istimewa Yogyakarta

prevalensi tersebut tercatat sebesar 9% (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Di Daerah Istimewa Yogyakarta, angka kejadian diare pada balita masih tergolong tinggi. Berdasarkan laporan Dinas Kesehatan DIY tahun 2023, Kabupaten Sleman mencatat angka tertinggi dengan 7.658 kasus, diikuti oleh Kota Yogyakarta sebanyak 5.183 kasus (Dinas Kesehatan DIY, 2023). Fakta ini menegaskan bahwa penyakit diare tetap menjadi tantangan serius dalam pelayanan kesehatan pediatri di wilayah tersebut.

Secara klinis, diare akut didefinisikan sebagai kondisi buang air besar dengan konsistensi lembek atau cair sebanyak tiga kali atau lebih dalam kurun waktu 24 jam, yang berlangsung kurang dari 14 hari. Penyakit ini umumnya disebabkan oleh infeksi virus, bakteri, maupun parasit (Kementerian Kesehatan RI, 2011; *World Health Organization*, 2024). Dalam tata laksana klinis, penggunaan antibiotik tidak direkomendasikan untuk diare akut secara rutin, melainkan dikhususkan untuk kasus disentri (darah dalam feses), kecurigaan kolera, atau diare yang disertai infeksi bakteri sistemik berat. Pada kasus infeksi berat yang memerlukan perawatan intensif, seftriakson dan sefotaksim merupakan golongan sefalosporin generasi ketiga yang paling sering digunakan dalam praktik pediatri. Kedua antibiotik ini dinilai memiliki efektivitas klinis yang setara, dengan spektrum kerja yang luas terhadap bakteri Gram-negatif maupun Gram-positif (Kementerian Kesehatan RI, 2011; *World Health Organization*, 2013). Perbedaan utama di antara kedua antibiotik tersebut terletak pada profil farmakokinetiknya. Seftriakson memiliki waktu paruh yang

tergolong panjang (5,8–8,7 jam) sehingga memungkinkan pemberian dosis satu kali sehari. Sebaliknya, sefotaksim memiliki waktu paruh yang jauh lebih singkat (sekitar 1 jam), sehingga memerlukan pemberian dosis tiga hingga empat kali sehari (*DrugBank*, 2026a, 2026b).

Dalam sistem pembiayaan kesehatan di Indonesia, skema Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) yang berbasis INA-CBG menuntut rumah sakit untuk menerapkan terapi yang rasional dan efisien. Pendekatan *Cost-Minimization Analysis* (CMA) merupakan metode farmakoekonomi yang tepat untuk digunakan ketika dua atau lebih alternatif terapi memiliki efektivitas klinis yang setara, sehingga fokus analisis hanya tertuju pada perbandingan total biayanya (Kementerian Kesehatan RI, 2013; Kementerian Kesehatan RI, 2016). Penelitian farmakoekonomi terkait penggunaan sefalosporin generasi ketiga telah dilaporkan oleh Wulandari dan Purba (2019) di RSUD dr. Chasbullah Abdulmadjid, Bekasi, yang menunjukkan bahwa terapi seftriakson secara konsisten memberikan beban biaya yang lebih rendah dibandingkan sefotaksim. Namun, mengingat kondisi kebijakan pembiayaan kesehatan, profil formularium, dan regulasi tarif rumah sakit bersifat dinamis serta bervariasi antar wilayah, hasil penelitian dari satu daerah tidak dapat digeneralisasikan secara mutlak bagi daerah lain. Oleh karena itu, penelitian di RSUD Kota Yogyakarta dengan menggunakan data *real-world* tahun 2024 menjadi sangat krusial untuk memberikan bukti klinis dan ekonomis yang relevan dengan konteks pelayanan kesehatan di Yogyakarta saat ini.

METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

Penelitian ini merupakan studi observasional retrospektif dengan pendekatan CMA. Instrumen yang digunakan adalah lembar pengumpulan data (*data collection sheet*) yang disusun berdasarkan variabel penelitian. Data dikumpulkan secara

retrospektif dari rekam medis dan dokumen rincian biaya perawatan pasien RSUD Kota Yogyakarta. Perangkat lunak yang digunakan adalah *Microsoft Excel* untuk rekapitulasi biaya dan IBM SPSS Statistics versi 27 untuk analisis statistik.

Jalannya Penelitian

Populasi penelitian adalah seluruh pasien pediatri dengan diagnosis diare akut yang dirawat inap dan menerima terapi seftriakson atau sefotaksim di RSUD Kota Yogyakarta periode Januari–Desember 2024, berjumlah 121 pasien. Teknik *total sampling* diterapkan, sehingga seluruh pasien yang memenuhi kriteria inklusi dijadikan sampel. Kriteria inklusi meliputi: (1) pasien pediatri usia 0–18 tahun dengan diagnosis diare akut bakterial yang menjalani rawat inap, (2) mendapat terapi antibiotik tunggal berupa seftriakson atau sefotaksim, dan (3) memiliki rekam medis dan rincian biaya yang lengkap. Kriteria eksklusi meliputi: (1) data rekam medis tidak lengkap, (2) pasien pindah RS atau pulang paksa, dan (3) pasien mendapat kedua antibiotik secara bersamaan. Setelah seleksi, diperoleh 27 pasien yang memenuhi kriteria (seftriakson $n=11$, sefotaksim $n=16$).

Asumsi kesetaraan efektivitas klinis kedua antibiotik didasarkan pada studi

Analisis Data

Rata-rata biaya medis langsung per pasien dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Rerata biaya} = \frac{\text{Total biaya kelompok}}{\text{Jumlah pasien kelompok}}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini diawali dengan tahapan penyeleksian rekam medis berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Dari total populasi sebanyak 121 pasien pediatri yang didiagnosis diare akut dan dirawat inap, terdapat 94 pasien yang dieksklusi. Mayoritas eksklusi terjadi karena 93 pasien tidak menggunakan regimen

Karakteristik Demografis dan Klinis Pasien

Profil demografis dan klinis dari 27 pasien tersebut pertama-tama dievaluasi untuk melihat gambaran umum subjek penelitian. Karakteristik diidentifikasi meliputi usia, jenis

Rahardjoputro (2020) yang melaporkan *success rate* sefotaksim 85,7% dan seftriakson 79,4% dengan perbedaan yang tidak bermakna secara statistik ($p > 0,05$), serta didukung oleh Firmansyah dan Irawan (2020) yang menyatakan keduanya memiliki profil farmakokinetik-farmakodinamik serupa dalam penanganan diare akut pediatri.

Komponen biaya medis langsung yang dianalisis meliputi: (1) biaya obat antibiotik, (2) biaya obat lain/Bahan Medis Habis Pakai (BMHP), (3) biaya alat kesehatan, (4) biaya rawat inap, (5) biaya administrasi, (6) biaya pemeriksaan laboratorium, dan (7) biaya pelayanan medis. Seluruh biaya didasarkan pada tarif resmi RSUD Kota Yogyakarta. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik Komite Etik Penelitian RSUD Kota Yogyakarta dengan nomor registrasi No.67/KEPK/RSUD/VIII/2025.

Uji normalitas dilakukan dengan Shapiro-Wilk ($n < 50$). Karena data tidak terdistribusi normal ($p < 0,05$), perbedaan biaya antar kelompok diuji menggunakan Mann-Whitney U Test. Hasil dinyatakan signifikan apabila $p < 0,05$.

seftriakson atau sefotaksim tunggal, dan 1 pasien lainnya dieksklusi karena ketidaklengkapan data rekam medis. Hasil seleksi akhir memperoleh 27 pasien yang layak dijadikan sampel dan dianalisis lebih lanjut dalam studi *Cost-Minimization Analysis* (CMA) ini.

kelamin, lama rawat inap, serta ruang perawatan, sebagaimana disajikan pada Tabel 1

Tabel 1 Karakteristik Demografis dan Klinis Pasien

Variabel	Seftriakson (n=11)	Sefotaksim (n=16)
Usia rata-rata (tahun)	2,1	2,3
Rentang usia	3 bulan – 10 tahun	6 bulan – 12 tahun
Jenis kelamin (L/P)		
Laki-laki	6 (54,5%)	9 (81,8%)
Perempuan	5 (45,5%)	7 (63,6%)
Lama rawat inap rata-rata (hari)	5,5	5,1
Ruang perawatan	Anggrek, Wijaya Kusuma	Anggrek, Wijaya Kusuma
Status Diagnosis Diare		
Diare sebagai diagnosis utama	2 (18,2%)	6 (37,5%)
Diare sebagai diagnosis sekunder	9 (81,8%)	10 (62,5%)
Status Komorbiditas (Penyakit Penyerta)		
Terdapat komorbiditas	10 (90,9%)	14 (87,5%)
Tanpa komorbiditas (diagnosis tunggal)	1 (9,1%)	2 (12,5%)

Sumber: diolah oleh peneliti 2025

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa distribusi usia pasien didominasi oleh kelompok balita (1-5 tahun). Tingginya prevalensi pada rentang usia ini memiliki korelasi klinis dengan sistem imun balita yang masih dalam tahap perkembangan serta faktor perilaku kebersihan diri yang belum sempurna, sehingga sangat rentan terhadap paparan patogen penyebab diare (Oktavianisya *et al.*, 2023). Dari segi jenis kelamin, proporsinya relatif seimbang dengan sedikit dominasi pasien laki-laki (56,6%). Sementara itu, rata-rata lama rawat inap (*Length of Stay/LOS*) pasien berada pada kisaran 5 hari (5,5 hari untuk kelompok seftriakson dan 5,1 hari untuk sefotaksim). Temuan ini konsisten dengan hasil studi Abdualzahra dan Nafea (2025) yang melaporkan bahwa durasi rawat inap pediatri pada kasus diare akut akibat infeksi bakteri umumnya berkisar antara tiga hingga enam hari, dengan durasi yang sangat dipengaruhi oleh tingkat dehidrasi pasien serta kebutuhan terapi antibiotik yang diberikan.

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa sampel penelitian pada kedua kelompok

Analisis Rata-Rata Biaya Medis Langsung (*Direct Medical Cost*)

Tahap selanjutnya adalah melakukan rekapitulasi dan perhitungan rata-rata biaya medis langsung per pasien berdasarkan jenis

memiliki tingkat kompleksitas penyakit yang sangat serupa. Mayoritas pasien pada kelompok seftriakson (90,9%) maupun sefotaksim (87,5%) masuk dengan kondisi komorbiditas atau penyakit penyerta (seperti pneumonia, kejang demam, atau infeksi sistemik lainnya). Tingginya persentase pasien dengan komorbiditas ini mengindikasikan bahwa kondisi klinis awal (*baseline*) kedua kelompok relatif setara dan sama-sama kompleks. Kesetaraan karakteristik klinis ini sangat esensial dalam analisis farmakoekonomi, karena hal ini membuktikan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan pada beban penyakit penyerta yang dapat membiaskan perbandingan total biaya medis. Hal ini juga sejalan dengan temuan bahwa komponen biaya di luar antibiotik (seperti biaya rawat inap dan obat lain) tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna secara statistik, karena kedua kelompok sama-sama membutuhkan terapi suportif tambahan untuk mengatasi komorbiditasnya.

antibiotik yang digunakan. Komponen biaya ini mencakup seluruh tagihan riil rumah sakit, mulai dari biaya antibiotik hingga biaya

pelayanan medis. Rincian hasil perhitungan disajikan pada Tabel 2

Tabel 2 Rata-Rata Komponen Biaya Medis Langsung Per Pasien (Rupiah)

Komponen Biaya	Seftriakson	Sefotaksim
Biaya antibiotik	40.605,82	73.254,25
Biaya obat lain/BMHP	782.698,73	797.702,75
Biaya alat kesehatan*	772.575,00	892.500,00
Biaya rawat inap	1.723.181,82	2.048.112,50
Biaya administrasi	297.818,18	257.093,75
Biaya pemeriksaan lab	380.363,64	339.312,50
Biaya pelayanan	427.418,18	631.187,50
Total rata-rata	4.424.661,36	5.039.163,25

*Rata-rata dihitung dari pasien yang menggunakan alat kesehatan (seftriakson $n=4$; sefotaksim $n=3$)

Sumber: diolah oleh peneliti 2025

Dari Tabel 2, tergambar jelas bahwa rata-rata total biaya medis langsung kelompok seftriakson (Rp4.424.661,36) lebih rendah dibandingkan kelompok sefotaksim (Rp5.039.163,25), dengan selisih sebesar Rp614.501,89 per pasien. Temuan ini konsisten dengan studi Wulandari dan Purba (2019) yang mencatat bahwa terapi seftriakson lebih hemat secara biaya dibandingkan sefotaksim pada pasien anak dengan diare akut di RSUD dr. Chasbullah Abdulmajid. Meskipun arah tren penghematan biaya serupa, terdapat perbedaan besaran selisih nominal antara penelitian ini dengan studi Wulandari dan Purba (2019) yang melaporkan selisih biaya sebesar Rp168.257,00 per pasien.

Komponen biaya terbesar pada kedua kelompok adalah biaya rawat inap (seftriakson: Rp1.723.181,82; sefotaksim: Rp2.048.112,50), diikuti biaya obat lain/BMHP (masing-masing sekitar Rp780.000-Rp797.000). Perbedaan biaya rawat inap mencerminkan durasi rawat inap

dan penggunaan ruang perawatan intensif (PICU) pada sebagian pasien sefotaksim. Biaya obat lain dan BMHP yang tidak berbeda jauh antara kedua kelompok menunjukkan bahwa terapi suportif yang diberikan (antipiretik, antiemetik, probiotik, infus, spuit) relatif seragam, sesuai dengan standar tata laksana diare akut pediatri (Amin, 2015).

Perbedaan biaya pelayanan yang cukup mencolok (seftriakson: Rp427.418,18 vs sefotaksim: Rp631.187,50) dapat dikaitkan dengan perbedaan frekuensi intervensi medis. Sefotaksim memiliki waktu paruh sekitar 1 jam sehingga memerlukan pemberian 3-4 kali sehari, sedangkan seftriakson dengan waktu paruh 5,8-8,7 jam cukup diberikan sekali sehari (*DrugBank*, 2026a, 2026b). Frekuensi pemberian yang lebih tinggi pada sefotaksim meningkatkan kebutuhan tindakan penyuntikan, pemantauan tanda vital, dan intervensi keperawatan, yang secara langsung meningkatkan biaya pelayanan (Novita *et al.*, 2023).

Uji Statistik dan Analisis Faktor Pendorong Biaya

Untuk memvalidasi apakah perbedaan biaya yang ditemukan dari deskripsi nominal di atas memiliki makna secara statistik, dilakukan uji komparasi. Karena data tidak terdistribusi normal berdasarkan uji

Shapiro-Wilk ($p < 0,05$), maka analisis dilanjutkan menggunakan uji non-parametrik *Mann-Whitney U*. Hasil pengujian disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil Uji Mann-Whitney U Per Komponen Biaya

Komponen Biaya	<i>p-value</i>	Keterangan
Biaya antibiotik	0,011	Signifikan*
Biaya obat lain/BMHP	1,000	Tidak Signifikan
Biaya alat kesehatan	1,000	Tidak Signifikan
Biaya rawat inap	0,610	Tidak Signifikan
Biaya administrasi	0,212	Tidak Signifikan
Biaya pemeriksaan lab	0,512	Tidak Signifikan
Biaya pelayanan	0,195	Tidak Signifikan

* $p < 0,05$

Sumber: diolah oleh peneliti 2025

Uji Mann-Whitney U menunjukkan perbedaan signifikan hanya pada komponen biaya antibiotik ($p = 0,011$). Rata-rata biaya antibiotik sefotaksim (Rp73.254,25) lebih tinggi dibandingkan seftriakson (Rp40.605,82), yang dapat dijelaskan oleh perbedaan harga satuan dan frekuensi pemberian. Komponen biaya lainnya tidak menunjukkan perbedaan signifikan, mengindikasikan bahwa variasi biaya di luar antibiotik lebih banyak dipengaruhi oleh kondisi klinis pasien, standar prosedur RS, dan lama rawat inap, bukan oleh pilihan antibiotik itu sendiri. Temuan ini didukung oleh penelitian Novita *et al.* (2023) yang menyatakan bahwa efisiensi biaya non-antibiotik sangat bergantung pada optimasi protokol klinis, serta sejalan dengan studi Dahlan *et al.* (2022) yang membuktikan bahwa durasi rawat inap dan keparahan klinis merupakan determinan utama biaya medis non-antibiotik pada balita penderita diare akut. Hal ini juga konsisten dengan hasil penelitian Wulandari dan Purba (2019) yang menyimpulkan bahwa perbedaan biaya selain antibiotik pada regimen seftriakson dan sefotaksim tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna secara statistik.

Perlu dicatat bahwa selisih total biaya (Rp614.501,89) merupakan perbandingan deskriptif dan tidak diuji secara statistik secara terpisah.

Berdasarkan prinsip CMA, karena efektivitas klinis kedua antibiotik setara (Firmansyah & Irawan, 2020; Rahardjoputro, 2020), maka terapi dengan total biaya lebih

rendah merupakan pilihan yang lebih efisien secara farmakoekonomi. Dengan demikian, seftriakson lebih unggul secara ekonomi dibandingkan sefotaksim dalam penanganan diare akut pediatri, terutama karena regimen dosis tunggal harian yang mengurangi kebutuhan intervensi medis dan biaya antibiotik secara keseluruhan. Hasil ini mendukung prioritas seftriakson sebagai antibiotik lini pertama dalam formularium rumah sakit, sejalan dengan prinsip penggunaan obat rasional dan program *antimicrobial stewardship* dalam konteks pembiayaan JKN berbasis INA-CBGs (Handayani *et al.*, 2018).

Meskipun penelitian ini memberikan gambaran yang relevan, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam menginterpretasikan hasil. Pertama, ukuran sampel yang relatif kecil ($n=27$) dan tidak seimbang distribusi pasien antar kelompok dapat menurunkan kekuatan statistik (*statistical power*) dalam mendeteksi signifikansi perbedaan pada komponen biaya tertentu, serta membatasi generalisasi temuan ini pada populasi yang lebih luas. Kedua, penggunaan desain observasional retrospektif membuat analisis ini sangat bergantung pada kelengkapan pendokumentasian rekam medis, sehingga variabel perancu (*confounding factors*) yang mungkin memengaruhi biaya namun tidak tercatat, tidak dapat dikendalikan sepenuhnya. Ketiga, analisis ini mengandalkan asumsi kesetaraan efektivitas klinis murni dari literatur sebelumnya, tanpa melakukan pengukuran mandiri terhadap luaran klinis

aktual (seperti waktu resolusi diare) pada subjek di RSUD Kota Yogyakarta. Oleh karena itu, penelitian lanjutan dengan desain prospektif, ukuran sampel yang lebih

memadai, dan evaluasi efektivitas klinis secara langsung sangat disarankan untuk memperkuat landasan pengambilan keputusan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di RSUD Kota Yogyakarta, rata-rata total biaya medis langsung terapi seftriakson (Rp4.424.661,36) lebih rendah dibandingkan sefotaksim (Rp5.039.163,25) dengan selisih Rp614.501,89 per pasien. Perbedaan yang signifikan secara statistik hanya ditemukan pada komponen biaya antibiotik ($p = 0,011$), sedangkan komponen biaya lainnya tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna. Dengan asumsi efektivitas klinis yang setara berdasarkan literatur, seftriakson terbukti lebih

efisien secara farmakoekonomi pada populasi studi ini. Oleh karena itu, seftriakson dapat direkomendasikan sebagai salah satu prioritas antibiotik lini pertama dalam formularium rumah sakit untuk kasus diare akut pediatri. Meskipun demikian, rekomendasi efisiensi biaya ini tidak bersifat mutlak; pemilihan regimen antibiotik pada praktiknya harus tetap diindividualisasi dengan mempertimbangkan kondisi klinis aktual, derajat keparahan dehidrasi, serta keberadaan penyakit penyerta (komorbiditas) pada masing-masing pasien.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktur dan seluruh staf RSUD Kota Yogyakarta atas izin dan dukungan dalam

pengumpulan data penelitian ini, serta kepada STIKES Notokusumo Yogyakarta atas fasilitas akademik yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdualzahra, H. S., & Nafea, W. (2025). Shigella and Salmonella as a Bacterial Pathogen of Acute Bloody Diarrhoea in Children Aged Between 2 Months and 12 Years. *Iraqi New Medical Journal*, 11(22), 83–91. <http://iraqinmj.com/upload/2482266850.pdf>
- Amin, L. Z. (2015). Tatalaksana Diare Akut. *Continuing Medical Education*, 42(7), 504–508. <https://media.neliti.com/media/publications/398852-tatalaksana-diare-akut-9c9043a0.pdf>
- Dahlan, A. R., Aminyoto, M., & Muhyi, A. (2022). Faktor yang Berhubungan dengan Lama Rawat Inap pada Balita dengan Diare Akut di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda. *Majalah Kesehatan*, 9, 214–224. <https://majalahfk.ub.ac.id/index.php/mkfkub/article/view/541/318>
- Dinas Kesehatan DIY. (2023). *Profil Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2023*. Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta. <https://drive.google.com/file/d/1T8XhCOQ6h2i7YpunQiJJWu-yejT423WO/view>
- DrugBank. (2026a). *Cefotaxime*. <https://go.drugbank.com/drugs/D00493>
- DrugBank. (2026b). *Ceftriaxone*. <https://go.drugbank.com/drugs/D01212>
- Firmansyah, F., & Irawan, Y. (2020). Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Pediatri Penyakit Diare di Instalasi Rawat Inap RSUD Sultan Imanuddin Pangkalan Bun Kalimantan Tengah Tahun 2018. *Jurnal Borneo Cendekia*, 4(1), 78–96. <https://journal.stikesborneocendekiaimedika.ac.id/index.php/jbc/article/view/213>
- Handayani, L., Suharmiati, S., & Pratiwi, N. L. (2018). Unit Cost Rumah Sakit dan Tarif INA-CBGs: Sudahkah Pembiayaan Pelayanan Kesehatan Rumah Sakit Dibayar dengan Layak? *Puslitbang Humaniora dan Manajemen Kesehatan Kemenkes RI*, 21, 219–227. https://www.researchgate.net/publication/333217300_UNIT_COST_RUMAH_SAKIT_DAN_TARIF_INA-CBGs
- Kementerian Kesehatan RI. (2011). *Buku Saku Petugas Kesehatan Lintas Diare (Lima Langkah Tuntaskan Diare)*. Departemen Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2013). *Pedoman Penerapan Kajian Farmakoekonomi*. Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Lembaga Penerbitan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. https://drive.google.com/file/d/1GHS6lCsSfhuIU_ZkUuKpWvI1mWJ1ZFPr/view
- Novita, R. P., S, A. A., Wijaya, D. P., & Novelia, D. (2023). Evaluasi Penggunaan Antibiotika pada Pasien Anak dengan Diare Akut. *Jurnal Penelitian Sains*, 25(1), 56–60. <https://doi.org/https://doi.org/10.56064/jps.v25i1.719>
- Oktavianisya, N., Yasin, Z., & Alifitah, S. (2023). Kejadian Diare Pada Balita dan Faktor Risikonya. *Jurnal Ilmiah STIKES Yarsi Mataram*, XIII, 66–75. <https://journal.stikesyarsimataram.ac.id/index.php/jik/article/view/264/128>
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 76 Tahun 2016 tentang Pedoman Indonesian Case

- Based Groups (INA-CBG) dalam Pelaksanaan Jaminan Kesehatan Nasional (2016).
- Rahardjoputro, R. (2020). Analisis Efektivitas-Biaya Pemberian Antibiotik Sefotaksim dan Seftriakson untuk Diare Akut Akibat Infeksi pada Pasien Anak yang Menjalani Rawat Inap di Rumah Sakit. *Skripsi Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- World Health Organization. (2013). *Pocket Book of Hospital Care for Children* (2 ed.). [https://iris.who.int/server/api/core](https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/8f110da0-22e6-4ef1-90e4-c9f1b7daa363/content)
- World Health Organization. (2024). *Diarrhoeal Disease*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>
- Wulandari, A., & Purba, E. M. (2019). Analisis Biaya Minimum Penggunaan Antibiotik Ceftriaxone dan Cefotaxime Pada Penderita Diare Akut Anak di RSUD dr . Chasbullah Abdulmadjid Periode Januari – Desember 2017. *Sintech Farma Journal*, 12(1), 39–43.