

EVALUASI KUALITAS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN PEDIATRI DENGAN DIARE AKUT SPESIFIK DI RSND SEMARANG

Evaluation of the Quality of Antibiotic Usage in Pediatric Patients with Specific Acute Diarrhea in RSND Semarang

Diah Ayu Oktaviani¹, Intan Rahmania Eka Dini^{1*}, Hardian¹

¹Program Studi Farmasi, Universitas Diponegoro

*Corresponding author: intanrahmania@lecturer.undip.ac.id

ABSTRAK

Diare akut adalah defekasi dengan feses encer ≥ 3 kali sehari dan berlangsung selama ≤ 2 minggu. Antibiotik diindikasikan pada pasien disentri atau kolera. Kualitas penggunaan antibiotik menentukan lama dan hasil terapi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas penggunaan antibiotik pada pasien pediatri dengan diare akut spesifik berdasarkan kriteria *Gyssens* di RSND Semarang periode Januari-Desember 2019. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pendekatan deskriptif. Subjek penelitian ini adalah pasien pediatri diare akut spesifik di RSND Semarang periode tahun 2019. Cara pengambilan sampel dengan teknik *purposive sampling* secara retrospektif. Pengumpulan data menggunakan rekam medis. Hasil evaluasi kualitas penggunaan antibiotik pada pasien pediatri diare akut spesifik di RSND pada tahun 2019 sebanyak 15 pasien, dengan jumlah peresepan sebanyak 16. Hasil evaluasi dengan metode *Gyssens* terdapat 21 kriteria hasil evaluasi yang terdiri dari penggunaan antibiotik yang berkualitas (kriteria 0) sebanyak 1, tidak tepat dosis (kriteria II A) sebanyak 8, tidak tepat interval (kriteria II B) sebanyak 1, penggunaan antibiotik terlalu lama (kriteria III A) sebanyak 6, penggunaan antibiotik terlalu singkat (kriteria III B) sebanyak 1, dan penggunaan antibiotik yang tidak tepat indikasi (kriteria V) sebanyak 4.

Kata kunci : *purposive sampling*, retrospektif, metode *gyssens*.

ABSTRACT

Acute diarrhea is defecation with watery stools 3 times a day and lasts 2 weeks. Antibiotics are indicated in patients with dysentery or cholera. The quality of antibiotic use determines the duration and outcome of therapy. This study aims to determine the quality of antibiotic use in pediatric patients with specific acute diarrhea based on *Gyssens* criteria at RSND Semarang for the period January-December 2019. This study was an observational study with a descriptive approach. The subjects of this study were pediatric patients with specific acute diarrhea at the Semarang General Hospital for the period 2019. The sampling method was using a retrospective *purposive sampling* technique. Data collection using medical records. The results of the evaluation of the quality of the use of antibiotics in pediatric patients with specific acute diarrhea at the RSND in 2019 were 15 patients, with a total of 16 prescriptions. The results of the evaluation using the *Gyssens* method contained 21 evaluation criteria consisting of the use of quality antibiotics (criterion 0) as many as 1, inappropriate dose (criterion II A) as many as 8, inappropriate intervals (criterion II B) as much as 1, the use of antibiotics for too long (criterion III-A) as many as 6, use

of antibiotics too long short term (Criterion III B) as many as 1, and the use of antibiotics that are not properly indicated (Criterion V) as much as 4.

Keywords : purposive sampling, retrospective, Gyssens method.

PENDAHULUAN

Diare akut adalah defekasi dengan feses tidak berbentuk atau cair dengan frekuensi lebih dari 3 kali sehari dan berlangsung selama kurang dari 2 minggu (Amin, 2015). Berdasarkan data WHO dan UNICEF ada sekitar 2 miliar kasus diare setiap tahunnya dan 1,9 juta anak < 5 tahun meninggal akibat diare, diare juga menjadi penyebab kematian kedua setelah pneumonia (World Gastroenterology Organisation, 2012). Diare telah tersebar luas di seluruh wilayah Indonesia, dengan penderita terbanyak yaitu bayi, balita, dan anak (Diastyrini, 2009). Di negara-negara berkembang, prevalensi diare akut akibat bakteri dan parasit lebih tinggi dibandingkan virus, dengan puncak kasus pada musim kemarau (Eppy, 2009; Suharyono, 2008; WHO, 2018).

Antibiotik merupakan salah satu penatalaksanaan untuk diare dengan dengan indikasi disentri/kolera (Ikatan Dokter Anak Indonesia, 2009). Antibiotik adalah suatu zat senyawa obat alami maupun sintesis yang digunakan untuk membunuh kuman penyakit dalam tubuh manusia dengan berbagai mekanisme (Katzung, 2008). Akan tetapi, penggunaan antibiotik pada pasien diare anak masih banyak yang tidak rasional (Trisnowati *et al.*, 2017). Evaluasi penggunaan antibiotik penting untuk dilakukan, karena dengan adanya evaluasi maka dapat diketahui kualitas penggunaan antibiotik tersebut (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2011). Evaluasi kualitas penggunaan antibiotik dapat dilakukan dengan metode *Gyssens* (Gyssens, 2005).

Kualitas penggunaan antibiotik dapat menentukan hasil terapi dan lama terapi. Penggunaan antibiotik yang berkualitas diharapkan dapat mengurangi morbiditas dan mortalitas, biaya pengobatan pasien, serta mengurangi resiko resistensi antibiotik. Oleh

karena adanya latar belakang tersebut, peneliti telah melakukan evaluasi kualitas penggunaan antibiotik pada pasien pediatrik dengan diare akut spesifik di RSND Semarang pada periode Januari-Desember 2019.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di instalasi rekam medis RSND Semarang pada bulan Januari hingga Februari 2021 dengan pendekatan deskriptif secara retrospektif dengan melakukan penelusuran rekam medis pasien pediatri diare akut spesifik periode Januari s.d. Desember 2019. Populasi dalam penelitian ini yaitu pasien pediatri diare akut spesifik di RSND Semarang periode Januari s.d. Desember 2019. Kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu pasien pediatri usia 0-18 tahun dan pasien pediatri diare akut spesifik yang mendapatkan antibiotik, sedangkan kriteria eksklusinya yaitu pasien pediatri diare akut spesifik yang disertai penyakit infeksi lain. Cara pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Besar sampel pada penelitian ini yaitu 15 pasien. Variabel bebas pada penelitian ini adalah penggunaan antibiotik, sedangkan variabel terikatnya yaitu kualitas penggunaan antibiotik. Pedoman penelitian ini yaitu PPAB RSND, IDAI 2009 dan 2013, DIH 2009, IDSA 2017, Permenkes 2011 dan 2015.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Besar sampel dari hasil perhitungan menggunakan rumus Slovin didapatkan sampel sebesar 14 pasien. Oleh karena jumlah sampel yang ada < 30, maka seluruhnya digunakan sebagai sampel penelitian, sehingga besar sampel pada penelitian ini sebanyak 15 pasien.

Tabel 1. Karakteristik Pasien Pediatri Diare Akut Spesifik di RSND Semarang Periode Januari s.d. Desember 2019

No	Karakteristik	Jumlah Pasien (n=15)	Persentase (%)
1.	Jenis kelamin		
	- Perempuan	5	33,3
	- Laki-laki	10	66,7
2.	Usia		
	- 0-1 tahun	4	26,7
	- 1-4 tahun	9	60
	- 5-12 tahun	0	0
	- 13-18 tahun	2	13,3
3.	Status keperawatan pasien		
	- Rawat inap	9	60
	- Rawat jalan	6	40

Profil Pasien

Profil pasien dalam penelitian ini meliputi jenis kelamin, usia, status keperawatan, dan penyakit penyerta. Pengelompokan berdasarkan jenis kelamin ini bertujuan untuk mengetahui proporsi jumlah pasien laki-laki dan perempuan.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan jumlah pasien laki-laki lebih banyak dibandingkan pasien perempuan, terdapat 10 pasien laki-laki (66,7%). Umumnya, diare tidak terpengaruh pada jenis kelamin. Akan tetapi, kemungkinan anak laki-laki memiliki aktivitas dengan dunia luar lebih tinggi dibandingkan dengan anak perempuan. Selain itu hygiene anak laki-laki kurang baik jika dibandingkan anak perempuan. Penelitian yang dilakukan di RSUD Pangkep Sulawesi Selatan tahun 2017 juga memiliki hasil yang sama, yaitu pasien anak diare lebih banyak yang berjenis kelamin laki-laki dibandingkan perempuan, terdapat 42 pasien laki-laki dan 31 pasien perempuan (Asyikin, 2017).

Penggolongan usia pediatri pada penelitian

ini dibagi menjadi 4 golongan, pembagian usia ini berdasarkan pada IDAI. Hasil penelitian menunjukkan jumlah pasien terbanyak yaitu pada usia balita dengan rentang usia 1-4 tahun sebanyak 9 pasien (60%) dan diurutkan kedua terdapat pasien dengan rentang usia 0-1 tahun sebanyak 4 pasien (26,7%). Balita lebih rentan terhadap bakteri penyebab diare hal ini dikarenakan beberapa faktor yaitu daya tahan tubuh masih lemah, kesadaran dan pengetahuan orang tua, faktor lingkungan, faktor pemberian ASI, dan ketersediaan sumber air bersih serta jamban (Cahyono, 2010; Kementerian Kesehatan RI, 2011).

Berdasarkan status keperawatan terdapat 9 pasien (60%) yang menjalani rawat inap dan 6 pasien (40%) yang menjalani rawat jalan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien rawat inap mengalami dehidrasi dan status kepulungan pasien rawat inap tersebut pulang atas persetujuan. Pasien yang menjalani rawat inap mengalami dehidrasi. Dehidrasi yang dialami pasien dapat menyebabkan kondisi tubuh anak menjadi lemas (Trisnowati *et al.*, 2017).

Tabel 2. Jenis Antibiotik yang digunakan pada Pasien Pediatri Diare Akut Spesifik di RSND Semarang Periode Januari s.d Desember 2019

No.		Jumlah Pasien	Persentase (%)
1.	Tunggal		
	Kotrimoksazol Oral Amoksisilin	4	26,7
	Oral Sefiksim Oral Metronidazol	2	13,3
	Oral	2	13,3
	Injeksi Seftriakson	2	13,3
		4	26,7
2.	Pergantian		
	Injeksi Metronidazol diganti Metronidazole <i>pulveres</i>	1	6,7
Total		15	100

Tabel 3. Distribusi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Pediatri Diare Akut Spesifik Rawat Inap (RI) dan Rawat Jalan (RJ) di RSND Semarang Periode Januari s.d. Desember 2019

No	Jenis Antibiotik	Jumlah Pasien		Persentase (%)	
		RI	RJ	RI	RJ
1.	Kotrimoksazol Oral	3	1	33,3	16,7
2.	Injeksi Seftriakson	4	0	44,4	0
3.	Injeksi Metronidazol	1	0	11,1	0
4.	Injeksi Metronidazol diganti Metronidazol <i>pulveres</i>	1	0	11,1	0
5.	Sefiksim Oral	0	2	0	33,3
6.	Amoksisilin Oral	0	2	0	33,3
7.	Metronidazol Oral	0	1	0	16,7
Total		9		100	100

Rasa lemas akibat dehidrasi disebabkan karena tubuh kehilangan cairan dan garam mineral. Dehidrasi juga dapat menimbulkan kejang pada pasien, hal ini dikarenakan cairan ekstrasel masuk ke intrasel secara berlebih (Fithria dan Dif'ain, 2015). Infus diberikan apabila anak mengalami dehidrasi berat atau sulit mendapat asupan makan karena hilang nafsu makan.

Akan tetapi, apabila anak masih mau minum dan makan dalam jumlah cukup, infus tidak perlu diberikan.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa terdapat 3 pasien (20%) yang memiliki penyakit penyerta, yaitu fimosis, anemia, dan hiperplasia adrenal kongenital. Pasien yang memiliki penyakit penyerta ini merupakan pasien rawat inap.

Tabel 4. Hasil Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Pediatri Diare Akut Spesifik dengan Kriteria *Gyssens* di RSND Semarang Periode Januari s.d. Desember 2019

No	Jenis antibiotik yang digunakan	Kriteria <i>Gyssens</i>												
		0	I	II A	II B	II C	III A	III B	IV A	IV B	IV C	IV D	V	VI
1. Tunggal														
	Kotrimoksazol	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
	Seftriakson	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0
	Metronidazol	0	0	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	Sefiksिम	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
	Amoksisilin	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
2. Pergantian														
	Injeksi Metronidazol diganti Metronidazol Pulveres	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	Jumlah	1	0	8	1	0	6	1	0	0	0	0	4	0

Pola Peresepan Antibiotik

Jenis antibiotik yang diberikan pada pasien diare akut spesifik di RSND yaitu antibiotik tunggal yang diberikan pada 14 pasien dan terdiri dari kotrimoksazol oral, amoksisilin oral, sefiksिम oral, metronidazole oral, injeksi seftriakson, serta terdapat pergantian antibiotik pada 1 pasien rawat inap yaitu dari injeksi metronidazol menjadi metronidazol *pulveres*. Antibiotik yang diberikan kepada pasien rawat inap yang terbanyak yaitu injeksi seftriakson sebanyak 4 pasien (44,4%), sedangkan antibiotik yang banyak diberikan pasien rawat jalan adalah sefiksिम oral dan amoksisilin oral, masing-masing sebanyak 2 pasien.

Berdasarkan rute pemberian obat antibiotik yang paling banyak digunakan yaitu oral sebanyak 9 pasien (60%), dilanjutkan dengan parenteral sebanyak 5 pasien (33,3%) dan terdapat 1 pasien (6,7%) yang mengalami pergantian

antibiotik berdasarkan bentuk sediaan dari parenteral ke oral.

Hasil Evaluasi Penggunaan Antibiotik dengan Metode *Gyssens*

Hasil evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien pediatri dengan diare akut spesifik di RSND dari 15 pasien, yang terdiri atas peresepan antibiotik oral sebanyak 9 pasien dan antibiotik parenteral sebanyak 5 pasien, serta 1 pasien mengalami pergantian dari parenteral ke oral, sehingga total ada 16 peresepan.

Terdapat 21 kriteria hasil evaluasi berdasarkan metode *Gyssens* dari 16 peresepan tersebut. Pada satu peresepan antibiotik bisa tergolong lebih dari satu kriteria *Gyssens* sehingga jumlah kriteria hasil evaluasi lebih besar dari jumlah pasien dan peresepan antibiotik.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa terdapat 4 penggunaan antibiotik yang masuk dalam kriteria tidak tepat indikasi (kriteria V). Indikasi penggunaan antibiotik pada pasien diare akut spesifik yaitu apabila hasil diagnosis disentri/kolera dan atau terdapat indikasi untuk menggunakan antibiotik, misalnya terdapat darah dan atau lendir pada feses (Ikatan Dokter Anak Indonesia, 2009). Antibiotik tidak digunakan pada penyakit non infeksi serta penyakit infeksi yang dapat sembuh sendiri (*self-limited*) misalnya infeksi virus (Menkes RI, 2015). Feses berdarah dapat disebabkan karena adanya infeksi bakteri *Shigella*, *Salmonella*, dan *Campylobacter* (Sudoyo *et al.*, 2009). Disentri dapat menjadi salah satu faktor pertimbangan utama pemberian antibiotik (Trisnowati *et al.*, 2017).

Berdasarkan hasil penelitian terdapat 6 penggunaan antibiotik yang masuk dalam kriteria penggunaan antibiotik terlalu lama (kriteria III A) dan 1 penggunaan antibiotik terlalu singkat (kriteria III B), berdasarkan lama waktu penggunaan dikarenakan tidak terdapat hasil kultur pada semua kasus, maka penggunaan antibiotik diberikan secara empiris. Antibiotik empiris diberikan dalam jangka waktu 48-72 jam (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2011). Penggunaan antibiotik empiris yang lebih lama dari yang seharusnya ini, salah satunya disebabkan karena belum berfungsinya tim PPRA dan mekanisme *Automatic Stop Order* (ASO) di RSND Semarang. Konsentrasi obat dalam darah akan meningkat apabila durasi penggunaan antibiotik terlalu lama, hal ini dapat menyebabkan toksisitas (Ishaque dan Aighewi, 2014). Apabila pasien rawat inap memiliki durasi pengobatan yang panjang akan menyebabkan biaya perawatan yang semakin tinggi (Utami, 2012).

Ketidaktepatan dosis pemberian pada pasien pediatri diare akut spesifik terdapat sebanyak 8 penggunaan antibiotik,

dosis yang diberikan kepada pasien tersebut tidak sesuai dengan pedoman penelitian. Pemberian dosis yang terlalu tinggi akan sangat beresiko munculnya efek samping. Sedangkan kadar terapi yang diharapkan tidak akan tercapai apabila dosis terlalu rendah (Kemenkes RI, 2011). Ketidaktepatan dosis pada semua kasus di penelitian ini masuk ke dalam kategori *overdose*.

Terdapat 1 penggunaan antibiotik tidak tepat interval, berdasarkan pedoman penelitian metronidazol diberikan setiap 8 jam, akan tetapi pada kasus tersebut dokter meresepkan penggunaan metronidazol setiap 12 jam (Aberg, *et al.*, 2009). Ketidaktepatan interval pemberian antibiotik dapat menimbulkan dampak yang merugikan bagi pasien. Apabila antibiotik diberikan dengan frekuensi yang kurang maka dapat menyebabkan resistensi bakteri karena ketidakmampuan antibiotik dalam mencapai kadar Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) bakteri di dalam darah. Akan tetapi, apabila melebihi frekuensi maka dapat meningkatkan resiko efek samping serta biaya penggunaan obat (Febrianto *et al.*, 2013).

Penggunaan antibiotik berkualitas apabila lolos kriteria VI-I berdasarkan alur *Gyssens* dari hasil penelitian didapatkan 1 penggunaan antibiotik yang berkualitas yaitu penggunaan kotrimoksazol (Gyssens, 2005).

KESIMPULAN

Hasil penelitian dapat disimpulkan berdasarkan evaluasi kualitas penggunaan antibiotik pada pasien pediatri diare akut spesifik berdasarkan kriteria *Gyssens* di RSND Semarang periode Januari s.d. Desember 2019 dengan sampel sebanyak 15 pasien, dapat disimpulkan bahwa terdapat penggunaan antibiotik tidak tepat dosis (kriteria II A) sebanyak 8, tidak tepat interval (kriteria II B) sebanyak 1, penggunaan antibiotik terlalu lama (kriteria III A) sebanyak 6,

penggunaan antibiotik terlalu singkat (kriteria III B) sebanyak 1, penggunaan antibiotik yang tidak tepat indikasi (kriteria V) sebanyak 4, dan penggunaan antibiotik yang berkualitas (kriteria 0) sebanyak 1.

DAFTAR PUSTAKA

Aberg, J.A., Lacy, C., Amstrong, L., Goldman, M. and Lance L. (2009). *Drug Information Handbook*. 17th Ed. Amerika: American Pharmacist Association.

Amin, L. Z. (2015). 'Tata Laksana Diare Akut'. *Continuing Medical Education*, 42(7), pp. 504-508.

Asyikin, A. (2017). 'Identifikasi *Drug Related Problem's* (DRPs) pada Pasien Diare di Perawatan Anak RSUD Pangkep Sulawesi Selatan'. *Media Farmasi*, 13(2), pp. 1576-1580.

Cahyono, S.B. (2010). '*Vaksinasi Cara Ampuh Cegah Penyakit Infeksi*'. Yogyakarta: Kanisius.

Diastyrini, F. (2009). *Pola Penyakit Diare*. Yogyakarta: Nuha Medika.

Eppy. (2009). 'Diare Akut'. *Scientific Journal of Pharmaceutical Development and Medical Application*, 22(3), pp. 91-100.

Febrianto, A. W., Mukaddas, A. D., dan Faustina, I. (2013). 'Rasionalitas Penggunaan Antibiotik pada Pasien Infeksi Saluran Kemih (ISK) di Instalasi Rawat Inap RSUD Undata Palu Tahun 2012'. *Journal of Science and Technology*, 28(12), pp. 1286-1290.

Fithria, R. F. dan Di'fain A. R. (2015). 'Rasionalitas Terapi Antibiotik pada

Pasien Diare Akut Anak Usia 1-4 Tahun di Rumah Sakit Banyumanik Semarang Tahun 2013', *Pharmacy*, 12(2), pp. 197-209.

Gyssens, I. (2005). '*Audit for Monitoring the Quality of Antimicrobial Prescriptions*'. New York: Kluwer Academic Publishers.

Ikatan Dokter Anak Indonesia. (2009). '*Pedoman Pelayanan Medis*'. Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia.

Ishaque, A. B., Aighewi, I. T. (2014). '*Reference Module in Earth Systems and Environmental Sciences*'. USA: Elsevier Inc.

Katzung, BG. (2008). '*Basic & Clinical Pharmacology*, 10th ed'. USA: McGraw Hill Companies.

Kementerian Kesehatan RI. (2011). '*Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan : Situasi Diare di Indonesia*'. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2011). '*Modul Penggunaan Obat Rasional*'. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2011). '*Pedoman Pelayanan Kefarmasian untuk Terapi Antibiotik*'. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2011). '*Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2406/ Menkes/ Per/ XII/ 2011 tentang Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik*'. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2015). 'Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 8 Tahun 2015 tentang Program Pengendalian Resistensi Antimikroba di Rumah Sakit'. Jakarta: Menteri Kesehatan RI.

Sudoyo, A. W., Setiyohadi, B., Alwi, I., Simadibrata, M., Setiati, S. (2009). 'Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II Edisi V'. Jakarta: Interna Publishing.

Suharyono. (2008). 'Diare Akut Klinik dan Laboratorik'. Jakarta: Rineka Cipta.

Trisnowati, K.E., Irawati, S., Setiawan, E. (2017). 'Kajian Penggunaan Antibiotik pada Pasien Diare Akut di Bangsal Rawat Inap Anak', *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi*, 7(1), pp. 15-23. doi: 10.22146/jmpf.363.

Utami, E. R. (2012). 'Antibiotika, Resistensi, dan Rasionalitas Terapi'. *Sainstis*, 1(4), pp. 191–198.

World Gastroenterology Organization (WGO). (2012) *Acute Diarrhea in Adults and Children: A Global Perspective*. In: World Gastroenterology Organization Global Guidelines.

World Health Organization. (2018). 'Diarrhea'. Geneva: World Health Organization.