

EVALUASI TERAPI ANTIBIOTIK PADA PASIEN DIARE AKUT BALITA DI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT TENTARA DR. SOEDJONO MAGELANG TAHUN 2018

EVALUATION OF ANTIBIOTIC THERAPY IN ACUTE DIARRHEA PATIENTS TO CHILDREN IN INSTALLATION AT RUMAH SAKIT TENTARA DR. SOEDJONO MAGELANG IN 2018

Ruskiah Octavia¹, Wahyu Kumil Laila¹, Nadia Saptarina¹, Solikah Ana Estikomah¹

¹Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Darussalam Gontor Kampus Putri Mantingan,
Jl. Raya Solo-Surabaya, Sambirejo, Mantingan, Ngawi, 63257 Indonesia

Article Info:

Received: 2021-08-02

Revised: 2021-08-29

Accepted: 2021-09-18

✉ E-mail Author: wahyukumillaila@gmail.com

ABSTRACT

Acute diarrhea is defecation more than 3 times per day, accompanied by changes in the consistency of stool to be liquid with or without mucus and blood that lasts less than 14 days. Antibiotic therapy is one of the standards for the management of acute diarrhea recommended by WHO. Inaccuracy of antibiotic therapy in acute diarrhea in children under five can cause death. This study aims to determine the accuracy of antibiotic therapy in patients with acute diarrhea under five at the inpatient installation of Dr. Hospital. Soedjono Magelang in 2018. This research is a non-experimental study conducted by collecting retrospective medical record data of inpatients according to inclusion criteria and analyzed by World Gastroenterology Organization guidelines for Acute Diarrhea in Adults and Children: A Global Perspective 2012 with a retrospective descriptive method. The results showed that from 34 samples of children under five with diagnosed acute diarrhea and receiving antibiotic therapy including 91% right indication, 91% right for the drug, and 85% right for the dose.

Keywords: acute diarrhea, antibiotic therapy, evaluation, toddlers, WGO

ABSTRAK

Diare akut merupakan buang air besar lebih dari 3 kali perhari, disertai perubahan konsistensi tinja menjadi cair dengan atau tanpa lendir dan darah yang berlangsung kurang dari 14 hari. Terapi antibiotik merupakan salahsatu standar tatalaksana diare akut yang dianjurkan oleh WHO. Ketidaktepatan terapi antibiotik pada diare akut balita dapat menyebabkan kematian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ketepatan terapi antibiotik pada pasien diare akut balita di instalasi rawat inap Rumah Sakit Dr. Soedjono Magelang tahun 2018. Penelitian ini merupakan penelitian non-eksperimental yang dilakukan dengan pengumpulan data rekam medik pasien rawat inap secara retrospektif sesuai dengan kriteria inklusi dan dianalisis dengan pedoman *World Gastroenterology Organisation Acute Diarrhea in Adults and Children: A Global Perspective 2012* dengan metode deskriptif retrospektif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 34 sampel balita dengan diagnosa diare akut dan mendapat terapi antibiotik meliputi 91% tepat indikasi, 91% tepat obat, dan 85% tepat dosis.

Kata kunci: balita, diare akut, evaluasi, terapi antibiotik, WGO

1. PENDAHULUAN

Diare merupakan penyakit dengan frekuensi buang air besar lebih dari tiga kali sehari disertai konsistensi tinja lebih encer dari biasanya. Diare digolongkan menjadi dua, yaitu diare akut dan diare kronis. Diare yang berlangsung kurang dari 2 minggu, disebut sebagai diare akut. Diare yang berlangsung 2 minggu atau lebih digolongkan sebagai diare kronik. Feses dapat disertai lendir atau tanpa lendir, darah, dan pus¹.

Rata-rata bayi berusia dibawah 2 tahun terserang diare lebih dari 3 kali setahun. Infeksi rotavirus, infeksi bakteri patogen lain dari benda-benda kotor di sekitar, alergi, susu formula yang tidak diolah dengan tepat, keracunan makanan, flu atau terapi antibiotika menjadi penyebab utama pada diare anak. Sedangkan, penatalaksanaan terapi diare yang tepat pada balita menurut WHO meliputi : rehidrasi menggunakan oralit, zink selama 10 hari berturut-turut, meneruskan pemberian Air Susu Ibu (ASI) dan makanan, antibiotika serta memberikan nasehat pada orang tua atau pengasuh serta terapi dengan probiotik².

Terapi antibiotik sebaiknya diberikan pada kasus diare akut infeksi seperti *kolera*, *shigellosis*, *tifoid*, *paratifoid*, *disentri* dari *kampilobakteriosis* dan *salmonellosis nontyphoidal*. Sedangkan, untuk diare non infeksi sebaiknya tidak menggunakan terapi antibiotik (*World Gastroenterology Organisation*, 2012). Terapi antibiotik secara tidak tepat dapat berdampak pada toksisitas, efek samping yang meningkat, dan biaya pengobatan yang juga meningkat³.

Antibiotik merupakan obat yang paling banyak digunakan pada infeksi yang disebabkan oleh bakteri. Sekitar 40-62% studi menemukan bahwa terapi antibiotik tidak tepat untuk penyakit yang sebenarnya tidak memerlukan antibiotik. Kualitas terapi antibiotik diberbagai Rumah Sakit ditemukan 30-80% tidak berdasarkan pada indikasi. Intensitas terapi antibiotik yang tinggi dapat menyebabkan resistensi bakteri terhadap antibiotik, yang berdampak pada morbiditas dan mortalitas⁴.

Setiap penyakit ada obatnya, sebagaimana sabda Rasulullah SAW yang artinya "*Setiap penyakit ada obatnya. Jika obat menimpa penyakit, maka penyakit hilang dengan izin Allah SWT*" (HR. Muslim). Hendaknya setiap manusia yang sedang diberi cobaan oleh Allah berupa penyakit meyakini bahwa penyakit yang menimpanya pasti memiliki obat yang dapat menyembuhkannya, karena Allah SWT tidak menurunkan penyakit kecuali menurunkan obatnya. Demikian pula dengan diabetes mellitus, beberapa pengobatan telah ditemukan dan sudah sering digunakan.

Beberapa penelitian tentang evaluasi terapi antibiotik pada pasien diare akut anak diantaranya oleh Risha⁵, Nukitasari⁶ dan Nurlita⁷. Pada ketiga penelitian tersebut, evaluasi terapi antibiotik meliputi tepat dosis, tepat obat, tepat pasien dan tepat indikasi. Hasil pemantauan cakupan dan kualitas tatalaksana diare tahun 2009 menunjukkan bahwa Jawa tengah menduduki posisi 5 besar pemberian antibiotik tanpa indikasi (tidak rasional).

2. METODOLOGI

Jenis penelitian ini bersifat deskriptif retrospektif dengan melakukan pengumpulan data dari rekam medik kesehatan di RST Dr. Soedjono Magelang periode Januari-Desember 2018. Pengambilan sampel penelitian menggunakan teknik *purposive sampling*, dengan menentukan kriteria inklusi untuk sampel yang digunakan. Bahan yang diperoleh dari rekam medik kesehatan di RST Dr. Soedjono Magelang dibagi atas kriteria inklusi dan eksklusi.

Analisis dilakukan secara deskriptif, data-data kualitatif yang diperoleh disajikan dalam bentuk uraian atau narasi, sedangkan data kuantitatif mengenai karakteristik dan ketepatan terapi antibiotik dalam bentuk persentase.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Deskripsi Data Penelitian

Selama periode 1 Januari-31 Desember tahun 2018 kasus diare akut di RST mencapai 117 kasus, dengan 92 pasien balita. Sebanyak 58 pasien dikeluarkan sebagai partisipan karena memenuhi kriteria *drop out*. Sehingga total partisipan adalah 34 pasien. Pemeriksaan empiris, seperti pemeriksaan laboratorium berupa pemeriksaan feses lengkap dan pemeriksaan kultur feses dilakukan sebelum peresepan antibiotik pada pasien.

3.2 Karakteristik pasien

Hilangnya cairan dalam tubuh (dehidrasi) yang berlangsung lama, parah, *intake* dan pengeluaran yang meningkat, menjadi faktor turunnya berat badan pasien dalam waktu singkat karena sebagian besar bagian dari tubuh terdiri dari cairan. Kebutuhan cairan setiap individu bervariasi berdasarkan usia. Usia berpengaruh pada proporsi tubuh, luas permukaan tubuh, kebutuhan metabolik, serta berat badan. Bayi dan anak memiliki proporsi cairan tubuh yang lebih besar dari jumlah cairan tubuh pada orang dewasa⁸.

Tabel 1. Karakteristik pasien berdasarkan dehidrasi dan normalitas berat badan

Dehidrasi	Berat badan		Total	Persentase (n = 34)
	Normal	Tidak normal		
Dengan dehidrasi	23	7	30	88%
Tanpa dehidrasi	3	1	4	12%
Total	26	8	34	100%

(Sumber: data sekunder rekam medik RST dr.soedjono Magelang)

Normalitas berat badan pasien diare akut balita sangat berpengaruh dalam evaluasi ketepatan terapi antibiotik. Peresepan dosis terapi obat pada balita menggunakan rumus *thermich*. Perhitungan dosis berdasarkan berat badan lebih tepat karena sesuai dengan kondisi pasien daripada umur yang terkadang tidak sesuai dengan berat badan. Turunnya berat badan pasien disebabkan oleh dehidrasi. Tatalaksana pemberian larutan oralit meningkatkan dan mempermudah reabsorpsi natrium serta air. Larutan oralit juga berperan dalam mengurangi gejala muntah, kehilangan cairan tubuh serta mempercepat lama perawatan. Pemberian larutan oralit dilanjutkan dengan pemberian cairan rendah natrium seperti ASI, formula susu bebas laktosa dan air. Penatalaksanaan terapi pada diare akut sesuai dengan WHO memicu peningkatan hasil status gizi yang baik, yaitu normalitas berat badan pasien⁹.

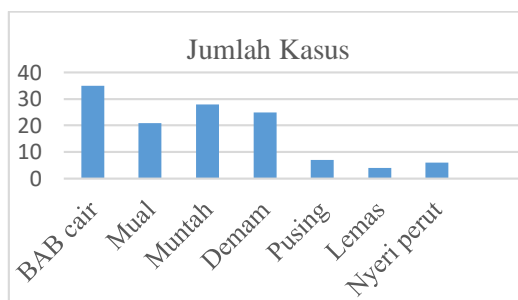
Tabel 2. Karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin dan usia

JK	Kelompok Usia					Total pasien	Persentase (n = 34)
	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5		
L	8	6	6	3	1	24	71%
P	1	3	3	1	2	10	29%
Total	9	9	9	4	3	34	100%

(Sumber: data sekunder rekam medik RST dr.soedjono Magelang)

Selama tahun 2018, terdapat 34 kasus diare akut balita yang mendapatkan terapi antibiotik, 24 pasien diantaranya merupakan pasien anak laki-laki dan 10 perempuan. Jumlah pasien laki-laki lebih dominan dibandingkan dengan pasien perempuan. Beberapa faktor yang mempengaruhi banyaknya jumlah pasien laki-laki dibandingkan perempuan adalah faktor fisiologis seperti hormonal (keadaan laki-laki lebih rentan terhadap infeksi, umumnya laki-laki menunjukkan penurunan respon imun dan peningkatan intensitas infeksi dibandingkan perempuan), adanya hormon esterogen pada perempuan memperkuat sistem kekebalan tubuh dan tahan terhadap infeksi. Hormon esterogen pada perempuan mempengaruhi sintesis IgG dan IgA menjadi lebih meningkat, peningkatan tersebut yang membuat perempuan lebih tahan terhadap infeksi¹⁰.

Pasien diare tersebar di semua kelompok usia dengan prevalensi tertinggi terdeteksi pada anak balita usia 0-3 tahun, yang memiliki kecenderungan mudah terserang diare akibat faktor imunitas tubuh yang belum sempurna. Fungsi dari seluruh sistem organ tubuh masih dalam perkembangan. Sehingga kelompok usia 0-3 tahun memiliki kecenderungan mudah terserang diare karena pada usia ini anak mulai mengenal berbagai makanan dan ragam aktifitas sehingga memiliki kemungkinan untuk terpapar infeksi. Perubahan pola pemberian nutrisi menjadi makanan padat memicu pertumbuhan gigi yang menyebabkan anak cenderung memasukkan sesuatu ke mulut, sehingga berkontribusi pada peningkatan kasus diare pada anak usia 0-3 tahun. Perkembangan imunitas yang lebih baik terhadap patogen pada usia diatas 3 tahun, menjadi faktor rendahnya penyakit diare akut pada usia ini¹¹.



Gambar 1. Distribusi pasien berdasarkan gejala

Pada gambar 1, Semua pasien diare akut balita di RST Dr. Soedjono mendapat gejala BAB cair, karena penyakit diare ditandai dengan meningkatnya frekuensi buang air besar lebih dari tiga kali sehari disertai dengan konsistensi tinja yang lebih encer. Gejala mual muntah merupakan gejala yang sering dialami oleh pasien diare, gejala tersebut dapat terjadi sebelum atau sesudah diare yang disebabkan oleh radang pada lambung atau gangguan keseimbangan asam basa dan elektrolit yang dapat menyebabkan nyeri pada perut. Akan tetapi muntah juga dapat disebabkan oleh organisme yang menginfeksi saluran cerna bagian atas. Kekurangan cairan dalam tubuh pasien (dehidrasi) dapat menyebabkan lemas, sehingga pengobatan utama yang dibutuhkan pada diare adalah pemberian elektrolit.

3.3 Evaluasi ketepatan indikasi

Tepat indikasi diperoleh berdasarkan keluhan pasien dan hasil anamnesis yang menunjukkan adanya infeksi bakteri, karena setiap antibiotik memiliki spektrum terapi yang spesifik. Ketepatan indikasi ditentukan dengan membandingkan hasil diagnosa rekam medik dengan *Guideline World Gastroenterology Organization; Acute Diarrhea In Adult And Children: A Global Perspective*¹².

Antibiotik merupakan terapi definitif untuk infeksi yang disebabkan oleh bakteri. Pada kasus diare yang bukan karena infeksi (non spesifik) tidak dianjurkan pemberian antibiotik karena dapat mengubah flora usus yang menyebabkan diare bertambah buruk. Kebanyakan diare yang bukan karena infeksi spesifik maka akan sembuh dengan sendirinya. Tujuan penggunaan antibiotik bukan untuk keberhasilan pengobatan, melainkan untuk mempersingkat lamanya sakit dan pada kasus yang berat untuk mempercepat pengeluaran mikroorganisme¹³. Gejala subjektif spesifik pada diare akut infeksi meliputi :

- Infeksi *Shigellosis* : BAB cair, demam, nyeri perut, terkadang disertai dengan munculnya darah dalam feses.
- Infeksi *E.coli* : BAB cair, nyeri perut, mual dan muntah, demam
- Infeksi *Kolera* : BAB CAIR, mual dan muntah, nyeri perut, dan dehidrasi yang cukup parah.
- Infeksi *Febris* : BAB cair, nyeri perut, mual dan muntah, sakit kepala, kehilangan nafsu makan, dehidrasi.
- Infeksi *Giardiasis* : BAB yang berminyak, sering buang gas, berat badan menurun, mual dan muntah, perut kembung, nyeri perut, lemas, sakit kepala.

Tabel 3. Evaluasi ketepatan indikasi diare akut balita di RST Magelang

No Pasien	Subjektif	Objektif	Diagnosa	Σ pasien	
				Tepat	Tidak
1	Mual, muntah, perut kembung, BAB minyak, nyeri perut		Diare akut <i>Giardiasis</i>	1	0
7	Mual, muntah, demam selama 3 hari, BAB cair		Diare akut <i>Febris</i>	1	0
3,6	Mual, muntah, demam, BAB cair, dehidrasi parah		Diare akut <i>Cholera</i>	2	0
4,22	Mual, pusing, BAB berdarah, letih, dehidrasi	L : 0-0,5 thn : >5,0-20 0,5-2 thn : >6,0-17 2-5 thn : >5,5-15,5	Diare akut <i>Disentri (amoeba)</i>	2	0
5,16	Mual, muntah, BAB cair dan berdarah, nyeri perut, dehidrasi	Hb : 0-0,5 thn : >10-13 0,5-2 thn : >10,5-13 2-5 thn : >11,5-13	Diare akut <i>E. coli</i>	2	0
2, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 33, 34	Mual, muntah, demam, lemas, nyeri perut, BAB cair, dehidrasi		Diare akut <i>Shigellosis</i>	23	0
21, 32	Mual, muntah, pusing, BAB cair	L : >5.5-15.5 Hb : >11.5-13	Diare akut Keracunan makanan	0	2
27	Dehidrasi, diare cair, lendir, lemas		Diare akut Infeksi bakteri	0	1
Total				31	3

(Sumber: data sekunder rekam medik RST dr.soedjono Magelang)

Sebanyak 3 pasien (9%) dinyatakan tidak tepat indikasi dikarenakan tidak ada hasil laboratorium yang menjelaskan bakteri patogen penyebab infeksi. Penegakan diagnosa pada 3 kasus ketidaktepatan indikasi hanya berdasarkan gejala subjektif dan objektifnya, tanpa melakukan pemeriksaan empiris lanjutan. Pemeriksaan empiris berupa pemeriksaan laboratorium dan kultur feses lengkap sangat penting bagi pasien diare akut agar tercapai efek terapi yang diinginkan. Patofisiologi diare keracunan makanan berawal dari masuknya toksin yang tidak dapat diserap oleh lambung dan menyebabkan hiperperistaltik. Hiperperistaltik menurunkan kesempatan usus dalam menyerap makanan sehingga berakhir dengan diare. Sedangkan patofisiologi diare infeksi bakteri yaitu masuknya bakteri dalam usus dan berkembang memicu hipersekresi air dan elektrolit yang meningkatkan isi rongga usus dan menyebabkan diare.

3.4 Evaluasi ketepatan obat

Tepat obat adalah pemilihan obat yang harus mempunyai efek terapi sesuai dengan penyakitnya dengan mempertimbangkan kemanjuran, keamanan, kecocokan bagi pasien, serta ada dalam daftar pengobatan yang direkomendasikan. Perbandingan yang digunakan dalam mengevaluasi ketepatan pemberian antibiotik adalah *Guideline WGO 2012*.

Tabel 4. Evaluasi ketepatan obat diare akut balita di RST Magelang

Infeksi	Antibiotik yang diberikan	Jumlah kasus	Antibiotik standar	Σ pasien	
				Tepat	Tidak
Shigellosis	Sefotaksim	22	Siprofloksasin Pivmecillinam Sefriakson Sefotaksim	22	0
E. coli	Sefadroksil	2	Amoxicillin Sefadroksil	2	0
Cholera	Siprofloksasin	2	Doxycylin Azithromycin Siprofloksasin	2	0
E. coli	Amoxicillin	1	Amoxicillin Sefadroksil	1	0
Shigellosis	Sefriakson	1	Siprofloksasin Pivmecillinam Sefriakson Sefotaksim	1	0
Giardiasis	Metronidazole	1		1	0
Disentri	Metronidazole	2	Metronidazole	2	0
Infeksi tidak spesifik	Sanpicillin	1	Harus dilakukan tes laboratorium	0	1
Infeksi tidak spesifik	Sefotaksim	2		0	2
Total				31	3

(Sumber: data sekunder rekam medik RST dr.soedjono Magelang)

Penggunaan antibiotika pada kasus-kasus diare sangat tergantung pada faktor etiologinya. Pada 3 kasus ketidaktepatan obat tidak dicantumkannya infeksi patogen, diagnosa faktor penyebab (etiologi) disimpulkan berdasarkan pada pola patomekanisme yang dihadapi dan anamnesis. Tidak semua kasus diare dapat diobati dengan antibiotik seperti diare yang disebabkan oleh infeksi rotavirus dan diare yang disebabkan oleh faktor noninfeksi. Akan tetapi, pada diare bakteri yang sangat serius perlu dilakukan terapi dengan antibiotika. Menurut hasil penelitian Risha⁵, antibiotik pilihan utama untuk diare akut balita adalah sefalosporin golongan ketiga, Amoxicillin, cotrimoxazol dan senyawa fluoroquinolon.

Sefotaksim merupakan antibiotik golongan sefalosporin generasi ketiga yang memiliki aktifitas yang kuat terhadap bakteri Gram negatif dan lebih tahan terhadap laktamase atau beta laktam. Antibiotik ini efektif terhadap spesies bakteri yang sudah kebal terhadap sefalosporin generasi sebelumnya dan untuk golongan antibiotik lainnya. Sefotaksim lebih dipilih untuk anak-anak terutama neonatus daripada seftriakson karena tidak mempengaruhi metabolisme bilirubin¹⁰.

Sefadrokasil juga merupakan antibiotik golongan sefalosporin, diresepkan kepada pasien dengan indikasi gangguan saluran pencernaan yang disebabkan oleh infeksi mikroorganisme yang sensitif seperti bakteri gram positif, anaerob, dan gram negatif seperti E Coli, Klebsiella, dan P mirabilis. Infeksi Escherichia coli dapat menyebabkan iritasi, inflamasi, dan merusak keutuhan mukosa gastrointestinal. Bekerja dengan menghambat pembentukan protein yang membentuk dinding sel bakteri. Obat ini akan merusak ikatan yang menahan dinding sel bakteri, membunuh bakteri penyebab penyakit. Mekanisme kerja tersebut menjadikan sefadrokasil obat yang memiliki spektrum luas untuk membunuh berbagai macam bakteri, baik bakteri gram positif maupun gram negative¹⁰.

Antibiotik siprofloksasin, merupakan antibiotik golongan kuinolon dengan indikasi infeksi saluran cerna termasuk demam typhoid yang disebabkan oleh Salmonella thypi. Siprofloksasin bekerja dengan menghambat mekanisme kerja enzim DNA girase yang berperan dalam pembelahan sel bakteri. Siprofloksasin menunjukkan aktivitas yang cukup baik melawan bakteri gram positif dan gram negatif¹⁰.

Pemberian terapi pengobatan dengan Amoxicillin dalam kasus diare diberikan karena golongan ini lebih sering digunakan untuk penyakit infeksi dan lebih sering diresepkan dan juga mempunyai aktivitas antibakteri yang baik. Amoxicillin merupakan turunan Ampicilin yang hanya berbeda pada satu gugus hidroksil dan memiliki spektrum luas yang bersifat bakterisida. Aktivitasnya mirip dengan ampicilin yaitu efektif terhadap sebagian besar bakteri gram positif dan beberapa gram negatif yang patogen. Bakteri yang sensitif terhadap Amoxicillin adalah *Staphylococci*, *S. pneumonia*, *H. influenza*, *Enterococci*, *Streptococci*, *N. gonorrhoeae*, *E. coli* dan *P. mirabilis*. Amoxicillin kurang efektif terhadap spesies *shigella* dan bakteri penghasil beta-laktamase¹⁰.

Metronidazole merupakan *drug of choice* (obat pilihan utama) yang digunakan untuk mengobati disentri *amoeba (amoebiasis)* atau *giardiasis*, sehingga pada 2 kasus pemberian antibiotik Metronidazole dikatakan tepat obat karena sesuai dengan acuan. Metronidazole adalah salah satu antiprotozoa berspektrum luas yang efektif untuk melawan banyak protozoa bahkan juga terhadap bakteri patogen anaerob¹.

3.5 Evaluasi ketepatan dosis

Tepat dosis ialah kesesuaian pemberian dosis terapi yang sesuai dengan pasien. Pada penelitian ini, dosis yang diberikan pada pasien dibandingkan dengan dosis standar *Guideline WGO 2012*. Antibiotik diindikasikan untuk diare akut spesifik. Karena mayoritas penyebab diare spesifik adalah infeksi bakteri. Berbeda dengan diare non spesifik, pada umumnya disebabkan oleh rotavirus. Sebagian besar dokter memberikan terapi antibiotik sebagai terapi empiris. Pemilihan antibiotik berdasarkan hasil tes laboratorium (tes feses). Hal ini bertujuan agar antibiotik yang diberikan tepat secara indikasi, pasien, obat dan dosis.

Berdasarkan tabel 5, pemberian antibiotik yang tepat dosis sebanyak 29 resep (85%) dari total 34 resep. Ketepatan pemberian dosis terapi akan menghasilkan efek terapi yang diinginkan. 5 kasus pada penelitian ini, (15%) tidak sesuai dengan dosis standar. Terdapat 4 kasus pasien yang mendapatkan dosis lebih. Belum tercapainya efek terapi yang diinginkan menjadi faktor peningkatan dosis pemberian. Peningkatan dosis bertujuan untuk mencapai efek terapi yang diinginkan, akan tetapi pemberian dosis berlebih akan memicu terjadinya overdosis. Sedangkan pada 1 kasus merupakan kasus pasien yang mendapatkan dosis kurang. Pemberian dosis yang kurang dari dosis standar, dapat menyebabkan tidak tercapainya efek terapi.

Menurut Permenkes⁴, dosis yang tidak tepat dapat menyebabkan kegagalan terapi atau menimbulkan efek berbahaya. Kesalahan dosis sering terjadi pada pasien anak-anak, lanjut usia dan pada pasien obesitas. Tidak stabilnya berat badan pada usia balita menjadi salahsatu faktor utama tingginya kasus ketidaktepatan dosis. Kekurangan atau kelebihan frekuensi dan dosis, keduanya sangat berbahaya. Peningkatan frekuensi dan dosis pada umumnya dilakukan apabila efek terapi yang diinginkan pada pasien belum tercapai.

Tabel 5. Evaluasi ketepatan dosis diare akut balita di RST Magelang

Obat	Usia	BB	Dosis	F	Dosis Standar	Σ pasien	
						Tepat	Tidak
Sefriaksone	2,10 th	11 kg	250 mg	2x1	50-100mg/kg/hari dibagi tiap 12-24 jam	1	0
Sanpicillin	4,56 th	15 kg	200 mg	4x1	50mg/kg/hari tiap 6 jam	1	0
Amoxicillin	4,11 th	13 kg	200 mg	2x1	20-40mg/kg/hari, sebelum makan	1	0
Sefadroksil	1,91 th	9 kg	125 mg	2x1	30mg/kgBB/hari	1	0
	0,78 th	6,5 kg	100 mg	2x1		1	0
Siprofloksasin	1,20 th	10 kg	75 mg	2x1	15mg/kg/hari dibagi tiap 12 jam	1	0
	1,19 th	7 kg	50 mg	2x1		1	0
Metronidazol	0,74 th	6 kg	15 mg	4x1	10 mg/kg/hari dibagi tiap 8 jam	1	0
	0,16 th	4 kg	10 mg	4x1		1	0
Sefotaksim	1,15 th	9 kg	250 mg	2x1	50-100mg/kg/hari dibagi tiap 6 jam	1	0
	2,08 th	10 kg	250 mg	2x1		1	0
	0,17 th	5 kg	200 mg	2x1		1	0
	1,08 th	9 kg	250 mg	2x1		1	0
	2,86 th	12 kg	500 mg	2x1		1	0
	0,34 th	7 kg	200 mg	2x1		1	0
	2,64 th	11,5 kg	500 mg	2x1		1	0
	1,06 th	9 kg	250 mg	2x1		1	0
	3,09 th	13 kg	500 mg	2x1		1	0
	0,63 th	7 kg	200 mg	2x1		1	0
	4,00 th	14 kg	500 mg	2x1		1	0
	1,13 th	9 kg	250 mg	2x1		1	0
	0,10 th	3 kg	100 mg	2x1		1	0
	1,11 th	8 kg	250 mg	2x1		1	0
	1,11 th	9 kg	250 mg	2x1		1	0
	2,40 th	11 kg	500 mg	2x1		1	0
2,34 th	9,5 kg	250 mg	2x1	1	0		
0,63 th	6 kg	200 mg	2x1	1	0		
3,06 th	13,5 kg	500 mg	2x1	1	0		
0,48 th	7 kg	200 mg	2x1	1	0		
Metronidazol	0,74 th	9 kg	10 mg	4x1	5 mg/kg/hari dibagi tiap 8 jam	0	1
Sefotaksim	3,46 th	12,5 kg	750 mg	2x1	50-100mg/kg/hari dibagi tiap 6 jam	0	1
	2,66 th	9 kg	500 mg	2x1		0	1
	2,86 th	12 kg	750 mg	2x1		0	1
	4,19 th	13,5 kg	750 mg	2x1		0	1
Total						29	5

(Sumber: data sekunder rekam medik RST dr.soedjono Magelang)

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa persentase ketepatan terapi antibiotik pada pasien diare akut balita di RST dr. Soedjono Magelang adalah ketepatan indikasi 91%, ketepatan obat 91%, dan ketepatan dosis 85%.

DAFTAR PUSTAKA

- ¹ WHO, 2013, *Diarrhoeal Diseases*, World Gastroenterology Organisation.
- ² WHO, 2005, *The treatment of diarrhoea: A manual for physicians and other senior health workers*, WHO Press, Geneva.
- ³ Rumbin N. et. al, 2011, *Ketepatan Terapi antibiotik Pada Kasus Diare Akut Di Sertai Infeksi Bakteri Pada Anak Usia 1-6 Tahun Pasien Rawat Inap Di Rsi Klaten Tahun 2011*, Dosen Prodi DIII Farmasi STIKES Muhammadiyah Klaten.
- ⁴ Permenkes RI. 2011, *Pedoman umum terapi antibiotik*, Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2406/Menkes/Per/XII/2011.
- ⁵ Risha, F., Akromat, R., 2015, *Rasionalitas Terapi Antibiotik Pada Pasien Diare Akut Anak Usia 1-4 tahun Di Rumah Sakit Banyumanik Semarang Tahun 2013*, Skripsi, Fakultas Farmasi, Universitas Wahid Hasyim, Semarang.
- ⁶ Nukitasari, C., 2016, *Evaluasi Terapi Antibiotik Pada Balita dengan Diare Akut Balita di Instalasi Rawat Inap RSUD Dr. Moewardi Periode September-Desember 2015*, Skripsi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.
- ⁷ Nurlita, R., 2016, *Evaluasi Terapi Antibiotik Untuk Penyakit Diare pada Pasien Balita di Instalasi Rawat Inap Rsi Sultan Agung Semarang Tahun 2015*, Skripsi, STIKES Ngudi Waluyo, Ungaran.
- ⁸ Simadibrata, K.M., 2009 *Gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit, dalam Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid I Edisi 5*, Jakarta: Balai Penerbit UI.
- ⁹ Widjaja, M.C., 2003, *Mengatasi diare dan keracunan pada balita*, Kawan Pustaka, Jakarta.
- ¹⁰ Sukandar, E. Y., et al, 2008, *ISO Farmakoterapi*, Jakarta : Penerbit PT. ISFI.
- ¹¹ Hatchette, T.F. & Farina, D., 2011, *Infectious Diarrhea: When To Test and When To Treat*, Canadian Medical Association Journal, 183
- ¹² WGO, 2012, *Acute Diarrhea in Adults and Children: A Global Perspective*, World Gastroenterology Organisation.
- ¹³ Suraatmaja, S., 2007, *Kapita Selekta Gastroenterologi*, Sagung Seto, Jakarta.