

EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIKA PADA PASIEN PEDIATRI PENDERITA DIARE DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD KOTA MADIUN PERIODE NOVEMBER - DESEMBER 2015

Vidya Kartikaningrum

Program Studi D3 Farmasi – Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Katolik Widya Mandala Madiun

ABSTRACT

Diarrhea is a disease marked by the increasing frequency of defecation more than three times a day accompanied by liquid stools with or without blood or mucus. According to World Gastroenterology Organization (2012), children with acute diarrhea can be healed by oral rehydration therapy, zinc supplement therapy, diet, probiotics, and antibiotics. The purpose of this research was to evaluate the rational prescription of antibiotics for child patients suffering from diarrhea in Madiun City Hospital. The research subjects were sixty nine patients; the method of collecting data was purposive sampling. The data of this non experimental research were retrospectively obtained from medical record and descriptively analyzed. The research result showed that in Madiun City Hospital antibiotic was given with right indication 59,02%, with the right patients 100%, with the right drug 100%, and the right dose 78,85%.

Keywords : *toddlers of diarrhea, antibiotics, evaluation of the accuracy of the prescription*

A. Pendahuluan

1. Latar Belakang

Di negara berkembang, diare infeksi menyebabkan kematian sekitar 3 juta penduduk setiap tahun. Upaya pengobatan penderita diare sebagian besar adalah dengan terapi rehidrasi atau dengan pemberian oralit untuk mengganti cairan tubuh yang hilang akibat adanya dehidrasi. Tetapi 10-20% penyakit diare disebabkan oleh infeksi sehingga memerlukan terapi antibiotika (Juwono, 2003). Infeksi tersebut disebabkan antara lain *Vibrio cholera*, *Salmonella spp*, *Shigella ssp*, *Vibrio NAG*, *V. Parahaemolyticus*, *Campylobacter jejuni*, *V. Cholera non-01*, dan *Salmonella paratyphi A* (Zein dkk, 2004).

Antibiotika merupakan zat-zat kimia yang dihasilkan oleh fungi dan bakteri, yang memiliki khasiat mematikan atau menghambat pertumbuhan kuman, sedangkan toksisitasnya bagi manusia relative kecil (Tjay dan Rahardja, 2003). Penggunaan antibiotika yang tidak rasional dapat menyebabkan resistensi di mana bakteri akan memberikan perlawanan terhadap kerja antibiotika. Penggunaan obat pada anak-anak tidak seperti pada orang dewasa pada umumnya, mengingat anak-anak berbeda dengan orang dewasa (Prest, 2003).

Kriteria penggunaan obat rasional menurut INRUD (*International Network Rational Use of Drug*), 1999 adalah: (a) tepat indikasi (*appropriate indication*); (b) tepat obat (*appropriate drug*); (c) tepat dosis, durasi, dan cara pemberian (*appropriate administration, dosage, and duration*); (d) tepat pasien (*patient appropriate*); (e) tepat informasi pada pasien (*information appropriate*); (f) tepat evaluasi atau monitoring (*appropriate evaluation*). Berdasarkan uraian di atas, maka penggunaan antibiotika untuk penyakit diare perlu dievaluasi.

Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian tentang evaluasi penggunaan antibiotika pada pasien diare di RSUD Kota Madiun yang merupakan rujukan tertinggi untuk daerah Madiun. Penelitian dilakukan di RSUD Kota Madiun pada tahun 2015 untuk mendapatkan data terbaru.

2. Rumusan Masalah

Apakah pemberian antibiotika pada pasien pediatri penderita diare di RSUD Kota Madiun sudah tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis, dan sudah tepat pasien ?

3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pemberian antibiotika pada pasien pediatri penderita diare di RSUD Kota Madiun sudah tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis, dan tepat pasien.

4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah untuk dapat digunakan sebagai bahan evaluasi dan masukan bagi rumah sakit dalam hal penggunaan antibiotika pada diare khususnya pada anak. Bagi tenaga kesehatan di RSUD Kota Madiun dan sebagai referensi yang berguna untuk peneliti lain yang erat kaitannya dengan penyakit diare.

B. Tinjauan Pustaka

1. Diare

Diare adalah buang air besar (defekasi) dengan tinja, berbentuk cairan atau setengah cairan (setengah padat), dengan demikian kandungan air pada tinja lebih banyak dari biasanya. Dalam keadaan biasa kandungan air berjumlah sebanyak 100-200 ml per jam tinja. Diare juga sering disebut dengan penyakit gastroenteritis (Noerasid, dkk, 2003). Penyakit diare secara umum dapat dibedakan menjadi dua, yaitu:

a. Diare akut

Diare akut adalah diare yang terjadinya mendadak dan berlangsung kurang dari dua minggu. Gejalanya, antara lain tinja cair, biasanya mendadak, disertai lemah, dan kadang-kadang demam atau muntah. Biasanya berhenti atau berakhir dalam beberapa jam sampai beberapa hari. Diare akut dapat terjadi akibat infeksi virus, infeksi bakteri, akibat makanan (Kepmenkes, 2001).

b. Diare kronis

Diare kronis adalah diare yang melebihi jangka waktu 15 hari sejak awal diare. Batasan waktu 15 hari tersebut semata-mata suatu kesepakatan, karena

banyaknya usul untuk menentukan batasan waktu diare kronis (Daldiyono, dkk, 2006).

Berdasarkan ada tidaknya infeksi, diare dibagi menjadi dua yaitu diare spesifik dan diare nonspesifik. Diare spesifik adalah diare yang disebabkan oleh infeksi virus, bakteri, atau parasit. Diare nonspesifik adalah diare yang disebabkan oleh makanan (Zein, dkk, 2004).

Mekanisme terjadinya diare dapat dibagi menjadi kelompok osmotik, sekretorik, eksudatif, dan gangguan motilitas. Diare osmotik terjadi bila ada bahan yang tidak dapat diserap meningkatkan osmolaritas dalam lumen yang menarik air dari plasma sehingga terjadi diare.

Diare sekretorik bisa terjadi karena gangguan pengangkutan (*transport*) elektrolit baik absorpsi yang berkurang ataupun sekresi yang meningkat. Hal ini dapat terjadi akibat toksin yang dikeluarkan bakteri misalnya toksin kolera atau pengaruh garam empedu, asam lemak rantai pendek, atau laksatif nonosmotik.

Pada diare eksudatif, inflamasi akan mengakibatkan kerusakan mukosa baik usus halus maupun usus besar. Inflamasi dan eksudasi dapat terjadi akibat infeksi bakteri atau bersifat non infeksi. Kelompok lain adalah akibat gangguan motilitas yang mengakibatkan waktu transit usus menjadi lebih cepat, sehingga menyebabkan diare (Zein, dkk, 2004).

Secara garis besar pengobatan diare dikategorikan ke dalam beberapa jenis, yaitu pengobatan kausal, pengobatan simptomatik, pengobatan cairan, dan pengobatan dietetik (Noerasid, dkk, 1988).

Pengobatan kausal yang tepat dapat diberi setelah diketahui penyebabnya yang pasti. Jika kasus diare ini merupakan penyakit parenteral dapat diberikan antibiotik sistemik. Sebenarnya antibiotik hanya boleh diberikan jika pada pemeriksaan laboratorium ditemukan bakteri patogen. Pengobatan simptomatik meliputi obat-obat antidiare, *adsorbent*, *stimulant*, *antiemetic*, antipiretik dan pengobatan cairan.

2. Antibiotika

Antibiotika ialah suatu bahan kimia yang dikeluarkan oleh jasad renik/hasil sintesis/semisintetis yang mempunyai struktur yang sama dan zat ini dapat merintang/memusnahkan jasad renik lainnya. Berdasarkan kegiatannya, antibiotika dibagi menjadi dua golongan besar, yaitu:

a. Antibiotika yang mempunyai kegiatan luas (*broad spectrum*)

Antibiotika yang dapat mematikan bakteri gram positif dan negatif. Antibiotika ini diharapkan dapat mematikan sebagian bakteri termasuk virus tertentu dan protozoa. Termasuk antibiotika *broad spectrum* adalah Tetrasiklin dan derivatnya, Kloramfenikol, Ampisilin.

b. Antibiotika yang mempunyai kegiatan sempit (*narrow spectrum*)

Antibiotika golongan ini hanya aktif terhadap beberapa jenis bakteri. Termasuk antibiotika *narrow spectrum* adalah Penicillin, Polimiksin B, Streptomisin, Bleomisin, dan Basitrasin (Widjajanti, 1989).

Pemberian antibiotika pada penyakit diare diindikasikan pada pasien dengan gejala dan tanda diare infeksi seperti demam, feses berdarah, leukosit pada feses, dimaksudkan untuk mengurangi ekskresi dan kontaminasi lingkungan dan untuk penyelamatan jiwa pada diare infeksi (Zein, dkk., 2004).

Pemberian antibiotika untuk diare secara empiris menurut NEJM (*Acute Infectious Diarrhea*) (Tabel 1) (Thielman dan Guerrant, 2004).

**Tabel 1. Terapi Antibiotika untuk Diare Berdasarkan NEJM
(Acute Infectious Diarrhea) (tabel 1) (Thielman dan Guerrant, 2004)**

Organisme	Terapi
<i>Shigella</i>	Fluoroquinolones (digunakan 1-3 hari, yaitu ciprofloxacin, 500mg 2xsehari oral; norfloxacin, 400mg 2xsehari oral; atau levofloxacin, 500mg 1xsehari oral); jika resisten, trimethoprim-sulfamethoxazole, 160mg dan 800 mg, masing-masing, 2xsehari selama 3 hari.
Spesies Nontyphi dari <i>Salmonella</i>	Tidak direkomendasikan untuk gejala ringan atau moderat, tetapi bila parah atau pasien >50 thn atau dengan penyakit prostheses, <i>valvular heart disease</i> , atherosclerosis parah, kanker, atau uremia, digunakan trimethoprim-sulfamethoxazole (jika resisten) atau fluoroquinolone seperti di atas selama 5-7hari atau ceftriaxone, 100 mg/kg/hari 1 atau 2xsehari
<i>E.coli</i> (enterotoxigenic, enteropathogenic, atau enteroinvasive)	Fluoroquinolones (digunakan 1-3 hari, yaitu ciprofloxacin, 500mg 2xsehari oral; norfloxacin, 400mg 2xsehari oral; atau levofloxacin, 500mg 1xsehari oral); jika resisten, trimethoprim-sulfamethoxazole, 160mg dan 800 mg, masing-masing, 2xsehari selama 1-3 hari.
<i>E.coli</i> Shiga toxin-producing (O157:H7)	Agen antimotilitas dan antibiotika sebaiknya dihindari. Hanya boleh diberikan trimethoprim-sulfamethoxazole dan fluoroquinolones.
<i>Yersinia</i>	Antibiotika tidak selalu diperlukan. Untuk infeksi parah diberikan doxycycline dan aminoglycoside (kombinasi), trimethoprim-sulfamethoxazole atau fluoroquinolones
<i>Vibrio cholerae</i> O1 atau O139	Diberikan dosis tunggal doxycycline, 300mg; tetracycline, 500mg 4xsehari selama 3 hari, atau dosis tunggal fluoroquinolones*
Toxigenic <i>C.difficile</i>	Diberikan metronidazole, 250mg 4xsehari atau 500mg 3xsehari selama 10 hari.
<i>Giardia</i>	Diberikan metronidazole, 250-750mg 3xsehari selama 7-10hari
<i>Isospora</i>	Diberikan trimethoprim-sulfamethoxazole, 160mg dan 800mg, masing-masing 2xsehari selama 7-10 hari
<i>Cyclospora</i>	Diberikan trimethoprim-sulfamethoxazole, 160mg dan 800mg, masing-masing 2xsehari selama 7-10 hari

Organisme	Terapi
<i>E. histolytica</i>	Diberikan metronidazole, 750mg 3xsehari selama 5-10 hari ditambah salah satu treatment ini: iodoquinol, 650mg 3xsehari selama 20 hari atau paromomycin, 500mg 3xsehari selama 7hari.

* Doxycycline dan tetracycline dapat menyebabkan perubahan warna pada gigi setelah memakainya dan penggunaannya tidak direkomendasikan untuk anak-anak di bawah 8 tahun.

3. Rekam Medis

Secara sederhana rekam medis adalah kumpulan keterangan tentang identitas, hasil anamnesis, pemeriksaan, dan catatan segala kegiatan para pelayan kesehatan atas pasien dari waktu ke waktu. Catatan tersebut berupa tulisan maupun gambar, dan belakangan ini dapat pula berupa rekaman elektronik, seperti komputer, mikrofilm, dan rekaman suara.

Dalam PERMENKES No. 749a/MenKes/XII/89 tentang rekam medis disebut pengertian rekam medis adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan, dan pelayanan lain kepada pasien pada sarana pelayanan kesehatan

4. Rumah Sakit

Rumah sakit menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor: 159b/MenKes/Per/II/1988 tentang rumah sakit adalah sarana upaya kesehatan yang menyelenggarakan kegiatan pelayanan kesehatan serta dapat dimanfaatkan untuk pendidikan tenaga kesehatan dan penelitian.

C. Metode Penelitian

1. Desain Penelitian

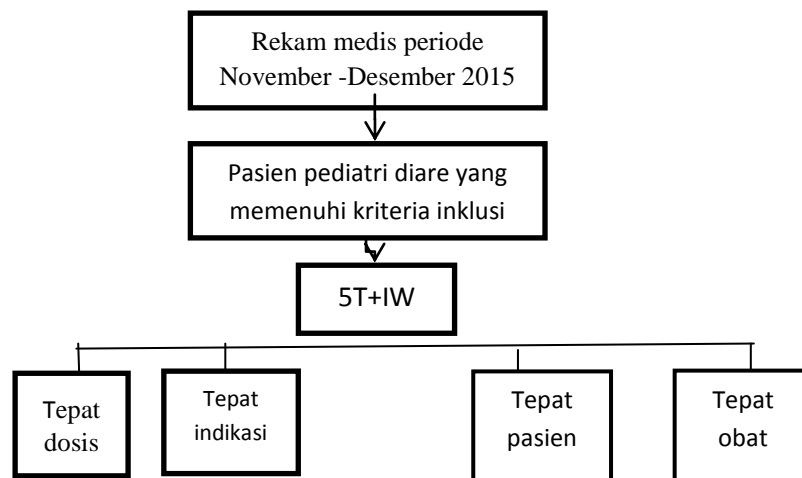
Penelitian ini dirancang menggunakan metode deskriptif non eksperimen dengan pengambilan data secara retrospektif yang didapatkan dari catatan rekam medis pasien pediatri periode November-Desember 2015 yang didiagnosa diare di RSUD Kota Madiun.

2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di RSUD Kota Madiun pada bulan Agustus-September 2016.

3. Pengumpulan Data

Data diperoleh dari dokumen-dokumen yaitu berupa pengobatan pasien yang diambil dari catatan rekam medik.



Gambar 1. Desain Penelitian

Data dikumpulkan dengan menggunakan lembar pengumpul data. Semua data penggunaan obat dan data lain yang berkaitan dengan penggunaan obat, dicatat kembali pada lembar data secara tepat dan lengkap tanpa penambahan atau pengurangan. Lembaran data ini selanjutnya menjadi dokumentasi penelitian.

4. Populasi dan Sampel Penelitian

a. Populasi

Populasi adalah pasien dengan diagnosis diare yang menjalani rawat inap RSUD Kota Madiun

b. Sampel

Sampel adalah pasien diare yang menjalani rawat inap RSUD Kota Madiun periode November-Desember 2015, yang memenuhi kriteria inklusi.

c. Besar sampel

Sampel diambil secara menyeluruh dari jumlah pasien pediatrik yang dirawat di instalasi rawat inap RSUD Kota Madiun periode November-Desember 2015.

5. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

a. Kriteria Inklusi

1. Pasien anak dengan usia 0-12.
2. Pasien rawat inap yang didiagnosa diare di RSUD Kota Madiun periode November -Desember 2015.
3. Data rekam medik lengkap, minimal memuat : nomor rekam medik, umur, jenis kelamin, berat badan untuk anak-anak, keadaan keluar, nama antibiotik, dosis, aturan pakai, frekuensi penggunaan antibiotika.

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Menderita penyakit infeksi lain

6. Analisis Data

Data yang telah diperoleh dianalisis secara deskriptif, dengan menghitung persentase dari jumlah ketepatan indikasi, obat, dosis, dan pasien.

$$1. \% \text{ ketepatan indikasi} = \frac{\text{Jumlah kasus tepat indikasi}}{\text{banyaknya kasus}} \times 100\%$$

$$2. \% \text{ ketepatan obat} = \frac{\text{Jumlah kasus tepat obat}}{\text{banyaknya kasus}} \times 100\%$$

$$3. \% \text{ ketepatan dosis} = \frac{\text{Jumlah kasus tepat dosis}}{\text{banyaknya kasus}} \times 100\%$$

$$4. \% \text{ ketepatan pasien} = \frac{\text{Jumlah kasus tepat pasien}}{\text{banyaknya kasus}} \times 100\%$$

D. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada penelitian ini proses penelusuran data dilakukan dengan cara mengamati data rekam medik pasien. Tahap pertama untuk mengambil sampel dilakukan adalah pemilihan sampel dari populasi pasien balita yang terkena diare didapatkan populasi sebanyak 69 pasien. Jumlah populasi yang diperoleh kemudian diskruining berdasarkan kriteria inklusi, didapatkan sampel sebanyak 61 pasien dan 7 pasien tidak termasuk dalam kriteria inklusi karena usia pasien lebih dari 5 tahun. Pasien digolongkan menderita diare akut spesifik jika: (1) dalam data rekam medik tertulis diare akut spesifik seperti misalnya disentri. (2) di dalam data rekam medik tertulis lendir dan darah dalam feses, namun dalam penelitian ini data adanya lendir dan darah tidak ada dalam rekam medik sehingga, semua pasien digolongkan menderita diare akut spesifik berdasarkan diagnosis dokter yang tertulis dalam rekam medik, seperti yang tersaji dalam Tabel 2.

Tabel 2. Pengelompokan Diare Berdasarkan Jenisnya

No	Jenis Diare	Pengelompokan jenis diare	Jumlah pasien (orang)	Persentase (%) (n = 61)
1.	Diare akut spesifik	Berdasarkan diagnosa	26	42,63
		Berdasarkan adanya lendir dan darah	0	0
2.	Diare akut	-	35	57,38

Diare spesifik disebabkan karena adanya infeksi yang berasal dari bakteri, parasit, maupun virus, sedangkan diare non spesifik tidak disebabkan karena infeksi (Noerasid, dkk, 2003). Pengumpulan data diambil dari rekam medik pasien. Data yang diambil meliputi nomer rekam medik, jenis kelamin, usia, berat badan, lama rawat, diagnosa utama diagnosis lain, gejala dan tanda, nama obat, rute pemberian, dosis, frekuensi, durasi, dan tanggal pemberian.

1. Karakteristik Subjek Penelitian

a. Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia

Data yang diperoleh pasien balita terdiagnosis diare di Instalasi rawat inap RSUD Kota Madiun periode November-Desember 2015 ditunjukkan pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Demografi Pasien Balita Terdiagnosis Diare

Umur*	Jenis kelamin		Jumlah pasien (orang)	Persentase (%) (n = 61)
	Laki-laki	Perempuan		
Neonatus (0-28 hari)	0	0	0	0
Bayi (1-12 bulan)	2	1	3	4,9
Balita (1-3tahun)	2	16	18	29,5
Anak-anak (3-12 tahun)	26	14	40	65,57
Jumlah	30	31	61	

*menurut WHO

Berdasarkan Tabel 3 pasien diare balita di instalasi rawat inap RSUD Kota Madiun lebih banyak pasien berjenis kelamin perempuan sebanyak 31 pasien dibandingkan pasien berjenis kelamin laki-laki sebanyak 30 pasien. Hal tersebut tidak menunjukkan perempuan mempunyai risiko terkena diare lebih besar dibandingkan laki-laki, tetapi laki-laki dan perempuan memiliki faktor risiko yang sama terhadap diare akut (Noerasid, dkk, 2003).

b. Gejala dan keluhan diare

Diare merupakan suatu penyakit yang ditandai dengan peningkatan frekuensi dan penurunan konsistensi tinja dibandingkan dengan individu normal. Gejala dari diare biasanya terjadi secara tiba-tiba seperti mual, muntah, sakit perut, dan demam (Dipiro *et al*, 2008). Gejala diare dengan infeksi patogen meliputi nyeri perut, demam, ada tanda-tanda pada feses yang menunjukkan adanya inflamasi, mual muntah, tinja terdapat darah dan lendir (WHO, 2005). Tabel 3 menunjukkan bahwa gejala atau keluhan yang dialami oleh pasien adalah BAB cair dengan persentase 100%, muntah 70,49%, dan demam dengan persentase 47,54%.

Tabel 4. Distribusi Pasien Berdasarkan Gejala/ Keluhan Penyakit Balita Terkena Diare

Gejala keluhan	Jumlah pasien (orang)	Persentase (%) (n = 61)
Bab cair	61	100
Muntah	43	70,49
Demam	29	47,54

Jumlah persentase gejala dan keluhan pasien balita diare lebih dari 100% karena setiap pasien terkadang memiliki gejala dan keluhan lebih dari satu

c. Pengobatan yang diberikan pada pasien balita diare

Berikut merupakan tabel jenis obat-obatan yang diberikan pada pasien balita yang mengalami diare.

Tabel 5. Jenis Obat-Obatan yang Digunakan pada Pasien Balita Terkena Diare

Kelas Terapi	Golongan Obat	Nama Generic	Jumlah Kasus	Persentase (%) (n = 61)
elektrolit	Elektrolit dan mineral	oralit	56	91,80
		Infus RL	61	100
suplemen	zink	zink	61	100
Antibiotika	sefalosporin	Cefixime	36	59,02
		Cefotaxime	18	29,51
		Ceftriaxone	5	8,19
antiemetika	antasida	ondansentron	58	95,08
Probiotika		L bio	61	100

Pada Tabel 5 dicantumkan jenis obat-obatan yang digunakan pada pasien balita yang terkena diare sebagai berikut:

1) Elektrolit

Golongan elektrolit/mineral yang diberikan dalam penelitian adalah ringger laktat (RL) dan oralit. Berdasarkan Tabel 5 penggunaan oralit paling banyak digunakan untuk mengatasi diare. Terapi rehidrasi oral (ORT) merupakan metode yang efektif untuk pengobatan gastroenteritis akut dan dapat mempercepat penyembuhan (WHO, 2005).

2) Suplemen Zink

Berdasarkan Tabel 5 suplemen yang digunakan pada pasien anak adalah Zink sebanyak 61 pasien 100 %. Zink merupakan mikronutrien yang berfungsi

mengurangi frekuensi buang air besar dan volume tinja (Kepmenkes, 2001). Terapi rutin Zink sebagai tambahan untuk terapi rehidrasi oral berfungsi untuk mengurangi tingkat keparahan dan lamanya diare pada anak-anak (WHO, 2005).

3) Antiemetik

Antiemetik digunakan untuk mengurangi gejala mual dan muntah agar tidak kehilangan cairan akibat gangguan lambung. Berdasarkan Tabel 5, antiemetik yang digunakan adalah ondansentron.

4) Antipiretik

Antipiretik yang digunakan dalam pengobatan diare adalah parasetamol. Antipiretik diresepkan untuk pasien yang mengalami demam, pemberian parasetamol untuk anak dengan dosis 10-15mg/kg/dosis setiap 4 sampai 6 jam dianggap aman dan efektif (Depkes RI, 2005).

5) Probiotik

Pada penelitian ini digunakan probiotik LBio dengan jumlah 61 pasien 100 %. *Lactobacillus* merupakan agen probiotik yang dapat menekan pertumbuhan mikroorganisme patogen dan mengembalikan fungsi usus normal (Dipiro *et al.*, 2008).

2. Evaluasi Penggunaan Antibiotika

Penggunaan obat dikatakan rasional jika obat yang diberikan kepada pasien sesuai dengan kebutuhan, memiliki waktu dan durasi yang tepat bagi pasien (Depkes RI, 2005). Pengobatan dan pencegahan diare akut menurut *World Gastroenterology Organization*, meliputi *Oral rehydration therapy* (ORT), terapi suplemen zink, diet, probiotik, dan antibiotika. Di dalam penelitian ini evaluasi kerasionalan pada balita diare hanya pada pengobatan antibiotika. Parameter yang digunakan untuk mengetahui kerasionalan adalah tepat indikasi, tepat pasien, tepat obat, tepat dosis.

a. Tepat indikasi

Pemilihan obat yang sesuai dengan indikasi diare dan diberikan sesuai dengan diagnosis yaitu diare spesifik atau diare non-spesifik yang tercantum dalam kartu rekam medik. Kasus yang dinyatakan tidak tepat indikasi adalah pasien yang diberikan obat tidak sesuai dengan diagnosis.

Tabel 6. Persentase Parameter Tepat Indikasi dan Tidak Tepat Indikasi Antibiotik pada Pasien Balita Diare

Jenis terapi	Ketepatan indikasi	Diagnosis utama	Jumlah kasus	keterangan	Persentase (n = 61)
Antibiotika	Tepat indikasi	Diare akut spesifik	36	Mendapatkan antibiotika	59,02
		Diare akut	7	Tidak mendapat antibiotika	11,48
	Tidak tepat indikasi	Diare akut	16	Mendapat antibiotika	26,23
		Diare akut spesifik	2	Tidak Mendapat antibiotika	3,2

Penggunaan antibiotika sebaiknya diberikan pada kasus diare spesifik, seperti kolera, shigellosis, tifoid, paratifoid, disentri dari kampilobakteriosis dan salmonellosis nontyphoidal (WHO, 2005). Dari analisis ketepatan indikasi didapatkan 36 kasus (59,02%) dinyatakan tepat indikasi, yaitu terdiagnosis diare akut spesifik, sehingga perlu mendapatkan antibiotika.

b. Tepat pasien

Penggunaan obat disesuaikan dengan kondisi pasien ada atau tidaknya kontraindikasi pada pasien. Pada penelitian ini dari 61 pasien, 52 pasien yang mendapat antibiotika dan 9 pasien tidak mendapat antibiotika. Pemberian antibiotika pada pasien balita terkena diare diberikan secara tunggal dan kombinasi. Pemberian antibiotika tunggal sebanyak 45 kasus (73,77%) diberikan cefixime 29 kasus (47,54%), 11 kasus diberikan cefotaxime (18,03%) dan 5 kasus (8,19%) diberikan cefriaxone. Pada pemberian antibiotika tunggal tidak dikontraindikasikan pada keadaan fisiologis balita yang terkena diare menurut pedoman Peraturan Menteri Kesehatan tahun 2011. Sedangkan kombinasi antibiotika yang digunakan adalah cefotaxime dan cefixime. Sebanyak 7 pasien (11,48%) mendapatkan antibiotika kombinasi ini tidak ada interaksi obat antara cefotaxime dan cefixime jika diberikan secara bersamaan (Baxter, 2008).

Tabel 7. Persentase Parameter Tepat Pasien pada Anak Diare

Ketepatan pasien	Terapi antibiotika	Nama obat	Jumlah Kasus	Persentase (%) (n = 61)
Tepat pasien	Antibiotika tunggal	Cefixime	29	47,54
		Cefotaxime	11	18,03
		Cefriaxone	5	8,19
	Antibiotika kombinasi	Cefotaxime + cefixime	7	11,48

c. Tepat obat

Evaluasi obat berdasarkan parameter tepat obat dievaluasi pada pasien yang mendapatkan obat dengan kriteria tepat pasien. Obat yang dipilih harus memiliki efek terapi sesuai dengan penyakit dan merupakan *drug of choice* (Depkes RI, 2005). Evaluasi ketepatan antibiotika dinilai berdasarkan dari Pedoman Pengobatan Diare Ikatan Dokter Anak Indonesia. Pada pemberian antibiotika tunggal dan kombinasi semuanya sesuai dengan standar terapinya.

Tabel 8. Persentase Parameter Tepat Obat Antibiotik pada Pasien Balita Diare

Ketepatan obat	Jenis Terapi	Nama obat	Jumlah	Persentase (%) (n = 61)
Tepat pasien	Antibiotika	Cefotaxime	11	29,51
		cefriaxone	5	8,19
		Cefixime + cefotaxime	7	11,48
		Cefixime	29	47,54

Pada pemberian antibiotik tunggal dan kombinasi semuanya sesuai dengan standar terapi Pedoman Pengobatan Diare Ikatan Dokter Anak Indonesia. Dalam Pedoman Pengobatan Diare Ikatan Dokter Anak Indonesia untuk pasien diare tertulis "Antibiotik diberikan bila ada indikasi, misalnya disentri atau kolera". Sehingga diperoleh ketepatan obat pada penggunaan antibiotik sebanyak 52 kasus (100%). Dalam pedoman tersebut dijelaskan untuk disentri basiler lini pertaman dapat diberikan kotrimoksazol dan apabila sudah resisten maka lini berikutnya adalah cefixime.

d. Tepat Dosis

Tepat dosis merupakan pemilihan obat sesuai dengan takaran, frekuensi, pemakaian, dan durasi yang sesuai untuk pasien. Analisis pemberian obat berdasarkan parameter tepat dosis dievaluasi pada pasien yang mendapatkan obat dengan kriteria tepat obat.

Tabel 9. Analisis Ketepatan Dosis Pemberian Antibiotika pada Pasien Balita Diare

Evaluasi ketepatan	Jenis antibiotika	Jumlah kasus	Dosis standar*
Tepat dosis	Cefotaxime	11	Cefotaxime : 100-200mg/kg/hari, 3-4x sehari Cefixime : 8mg/kg/hari durasi 12-24 jam dosis maximum 400mg Cefriaxone : 50-100mg/kg/hari, 4x sehari
	cefriaxone	4	
	Cefixime	26	
Dosis kurang	Cefixime	7	

Evaluasi ketepatan	Jenis antibiotika	Jumlah kasus	Dosis standar*
Dosis lebih	ceftriaxone	1	
	cefixime	3	
*dosis standar dievaluasi menggunakan <i>Pediatric Dosage Handbook</i> (2009)			

Dari data tabel 9, didapatkan 10 kasus yang tidak tepat dosis pada pemberian antibiotika pada balita diare. Ketidaktepatan dosis dibagi menjadi dua kategori: (1) dosis kurang sebanyak 7 kasus (13,46%) dan (2) kategori dosis lebih sebanyak 4 kasus (7,69%). Dosis lebih merupakan dosis atau frekuensi yang diberikan melebihi dosis standar menurut pedoman *Pediatric Dosage Handbook*. Sedangkan dosis kurang merupakan dosis atau frekuensi yang diberikan kurang dari dosis standar menurut pedoman *Pediatric Dosage Handbook*. Ketepatan dosis sangat diperlukan dalam keberhasilan terapi, jika dosis obat kurang dapat menyebabkan terapi yang tidak optimal, sedangkan pada dosis lebih dapat menyebabkan toksik (Baxter, K., 2008). Dari analisis ketepatan dosis antibiotika didapatkan 41 kasus (78,85%) tepat dosis.

Tabel 10. Dosis Penggunaan Antibiotika pada Anak Menurut *Pediatric Dosage Handbook*

No.	Antibiotika	Dosis Lazim
1	Cefixime	8mg/kg/hari durasi 12-24 jam dosis maximum 400mg
2	Ampicillin	50-100mg/ kg/ hari tiap 6 jam dosis maximum 2-3 gram/ hari
3	Cefotaxime	BB < 50 kg : 100-200mg/kg/ hari tiap 6-8 jam
4	gentamisin	5-7,5 mg/ kg / dosis sekali sehari

E. Kesimpulan dan Saran

1. Kesimpulan

Evaluasi pengobatan diare pada pasien anak dilakukan pada penggunaan antibiotika. Hasil penelitian penggunaan antibiotika pada pasien rawat inap anak penderita diare di RSUD Kota Madiun periode November-Desember 2015 dapat disimpulkan bahwa :

- Pada analisis kesesuaian antibiotika mengalami tepat indikasi sebanyak 59,02%.
- Pada analisis kesesuaian antibiotika mengalami tepat obat sebanyak 100%.
- Pada analisis kesesuaian antibiotika mengalami tepat dosis sebanyak 78,85%.
- Pada analisis kesesuaian antibiotika mengalami tepat pasien sebanyak 100%.

2. Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang evaluasi penggunaan obat pada anak terkena diare dengan metode yang berbeda, misalnya secara prospektif.

Daftar Pustaka

- Baxter, K. 2008. *Stockley's Drug Interaction*. Eight Edition. USA: Pharmaceutical Press.
- Depkes RI. 2005. *Pelayanan Infomasi Obat*. Jakarta : Departemen Kesehatan RI.
- Dipiro, J.T.,*et all*. 2008. *Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach*. Sevebth Editon. Mc-Graw Hill.
- INRUD. 1999. *Sesion Guide, Problems of Irrational Drug Use*. International Network for Rational Use of Drugs. Amerika Latin. Latin America Intervention Research Initiative.
- Kepmenkes 2001. *Pedoman Pemberantasan Penyakit Diare*. [http. www.depkes.go.id/download/SK1216-01.pdf](http://www.depkes.go.id/download/SK1216-01.pdf). Diakses 17 April 2016.
- Noerasid. H, Suraatmadja, S. Asnil, PO. 2003. "Gastroenteritis (diare) Akut". dalam Suharyono, Boediarso. A. Halimun. EM. *Gastroenterologi Anak Praktis*. Edisi ke 4. Jakarta: FK UI.
- Prest, M., 2003, "Penggunaan Obat pada Anak-anak", dalam Aslam., Tan K., C., dan Juwono A., (Editor), *Farmasi Klinik (Clinical Pharmacy) Menuju Pengobatan yang Rasional dan Penghargaan Pilihan Pasien*. Jakarta: Elex Media Komputindo, hal 191-192.
- Thielman N.M. Guerant. 2004. Acute Infectious Diarrhea, *N.Engl.J.Med* 350(1): 38-47.
- Tjay. T. H dan Rahardja, Kirana. 2003. *Obat-Obat Penting Khasiat dan Penggunaan, dan Efek-Efek sampingnya*. Jakarta: Elex Media Computinda.
- Widjajanti, N. 1989. *Obat-Obatan*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- World Health Organization. 2005. *The Treatment Of Diarrhea; A Manual For Physicians And Other Senior Health Workers*. Geneva; WHO Press.
- Zein U., Khalid H., Josia G. 2004. *Diare Akut disebabkan Bakteri*. Medan: Universitas Sumatera Utara.