



**EVALUASI TERAPI DAN KESESUAIAN PENGGUNAAN OBAT PADA PASIEN DIARE
AKUT ANAK**

*THE EVALUATION OF THERAPY AND THE SUITABILITY OF DRUG USE IN CHILDREN WITH
ACUTE DIARRHEA*

Windi Herawati¹, Tsamrotul Ilmi², Arlita Wulan Yuniar³

^{1), 2), 3)} Program Studi S1 Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan

Penulis Korespondensi:

Windi Herawati

Program Studi S1 Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan

windi.hera@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui evaluasi terapi dan kesesuaian penggunaan obat pada pasien diare akut anak di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X Kabupaten Jombang. Pengobatan utama pada diare bisa dilakukan dengan pemberian obat antidiare. Kegagalan dalam pengobatan diare dapat menyebabkan infeksi berulang atau gejala berulang dan bahkan timbulnya resistensi. Desain penelitian ini adalah analitik observasional dengan pendekatan retrospektif menggunakan data rekam medik. Populasi penelitian ini adalah pasien anak diare akut di Rumah Sakit X Kabupaten Jombang pada bulan Juli-Desember 2020 sejumlah 343 pasien, dengan teknik *consecutive sampling* didapatkan 69 responden. Hasil penelitian menunjukkan obat-obatan yang digunakan untuk anak diare adalah injeksi Cefotaxime yaitu 51 anak (74%), kaolin pektin 2 anak (2,9%), injeksi ondancentron yaitu 69 anak (100%), injeksi antrain sebanyak 42 anak (60,9%). Jenis infus yang digunakan hampir seluruhnya adalah ringer laktat yaitu 64 anak (92,8%). Obat penunjang yang digunakan adalah lacto B dan zinc sebanyak 69 anak (100%), dan ranitidine oral sebanyak 51 anak (73,9%). Ketepatan obat 100% tepat indikasi, 100% tepat dosis, dan 100% tepat pasien. Ketepatan obat menurut Kemenkes RI (2011) yaitu Cefotaxime 88,2%, Cefotaxime dan Cotrimoksazole 100%, Cefotaxime dan Tiamfenicol 100%, 100% penggunaan antibiotik tidak tepat menurut WGO (2012). Ketepatan penggunaan kaolin dan pektin 18,2%, infus 100%, antiemetik 5,8%, antipiretik 100%, zinc dan lacto B 100%, ranitidine 22,4%. Perlu adanya kerjasama dan kolaborasi yang tepat antara dokter, apoteker, dan tenaga kesehatan lainnya untuk meningkatkan kualitas pelayanan kefarmasian dan pengobatan pada pasien, sehingga didapatkan terapi yang tepat, efektif, dan aman.

Kata Kunci: evaluasi terapi, obat, diare akut, anak



ABSTRACT

This study aims to determine the evaluation of therapy and the suitability of drug use in children with acute diarrhea in the Inpatient Installation of Rs X, Jombang Regency. The main treatment for diarrhea can be done by administering anti-diarrheal drugs. Failure to treat diarrhea can lead to recurrent infections or recurrent symptoms and even resistance. The design of this study was an observational analytic with a retrospective approach using medical record data. The population of this study was 343 patients with acute diarrhea at X Hospital, Jombang Regency in July-December 2020, with a consecutive sampling technique of 69 respondents. The results showed that the drugs used for children with diarrhea were Cefotaxime injection, namely 51 children (74%), kaolin pectin 2 children (2.9%), 69 children (100%) ondancentron injection, 42 children (60 , 9%). Almost all of the types of infusion used were Ringers lactate, namely 64 children (92.8%). The supporting drugs used were lacto B and zinc in 69 children (100%), and oral ranitidine in 51 children (73.9%). The accuracy of the drug is 100% accurate, 100% correct in dosage, and 100% correct for patients. The accuracy of the drug according to the Indonesian Ministry of Health (2011), namely Cefotaxime 88.2%, Cefotaxime and Cotrimoxazole 100%, Cefotaxime and Tiamfenicol 100%, 100% inappropriate use of antibiotics according to WGO (2012). The accuracy of using kaolin and pectin was 18.2%, infusion 100%, antiemetic 5.8%, antipyretic 100%, zinc and lacto B 100%, ranitidine 22.4%. There is a need for proper collaboration and collaboration between doctors, pharmacists and other health workers to improve the quality of pharmaceutical services and treatment for patients, so that appropriate, effective, and safe therapy is obtained.

Keywords: *evaluation of therapy, drugs, acute diarrhea, children*

PENDAHULUAN

Diare adalah suatu keadaan buang air besar (BAB) yang tidak normal atau tidak seperti biasanya. Diare ditandai dengan konsistensi feses lembek atau cair, bahkan dapat berupa air saja dan frekuensinya lebih sering (biasanya tiga kali atau lebih) dalam satu hari (Kemenkes RI, 2011). *World Health Organization* (WHO) mendefinisikan diare akut sebagai diare yang berlangsung selama 3 – 7 hari. Akan tetapi, diare dapat pula berlangsung sampai 14 hari (Anita *et al.*, 2020). Penyakit diare adalah salah satu penyakit gangguan sistem pencernaan yang tidak asing di lingkungan masyarakat. Saat ini penyakit diare masih menjadi masalah global yang mempunyai derajat kesakitan dan kematian tinggi di berbagai negara terutama di negara berkembang, dan merupakan salah satu penyebab tertinggi angka kesakitan dan kematian anak di dunia. Indonesia merupakan salah satu negara berkembang yang memiliki angka kejadian penyakit diare tinggi karena tingginya morbiditas dan mortalitas (Kemenkes RI, 2011).

Prevalensi diare tersebar di semua kelompok usia dengan prevalensi tertinggi terdeteksi pada anak (1-4 tahun) yaitu 16,7% dan pada anak usia sekolah (5-14 tahun) didapatkan 9% (Rumayar *et al.*, 2016). WHO memperkirakan empat milyar kasus terjadi di dunia dan 2,2 juta diantaranya meninggal, sebagian besar anak-anak umur di bawah lima tahun. Berdasarkan Risesdas tahun 2018, prevalensi diare pada balita berdasarkan diagnosis dan gejala menurut provinsi di Indonesia mengalami penurunan yaitu pada tahun 2013 mencapai 18, 5% menjadi 12, 3% pada tahun 2018 (Kemenkes RI, 2018).



Penyakit diare adalah penyakit endemis di Kabupaten Jombang. Pada umumnya penyakit diare sangat berkaitan dengan hygiene sanitasi dan perilaku hidup bersih dan sehat, sehingga dapat menurunkan angka kejadian diare. Pada tahun 2017 diperkirakan jumlah penderita diare sebanyak 33.833 orang. Jumlah penderita diare yang ditemukan dan ditangani di Kabupaten Jombang tahun 2017 adalah 28.869, sehingga kasus diare yang ditemukan dan ditangani sebesar 85, 3%. Jumlah kejadian diare pada tahun 2017 menurun di bandingkan dengan tahun 2016 yang mencapai 37.155 kasus, hal ini disebabkan karena kesadaran masyarakat akan pentingnya Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) (Dinkes Kabupaten Jombang, 2017).

Angka kesakitan (morbiditas) diare pada semua usia di Kabupaten Jombang pada tahun 2017 adalah 230 per 1.000 penduduk. Angka morbiditas tersebut menurun di bandingkan dengan tahun sebelumnya yaitu pada tahun 2016 sebanyak 298 per 1.000 penduduk. Di tingkat Kabupaten, morbiditas diare di Kabupaten Jombang terjadi fluktuasi dari tahun 2011 sampai 2017. Sedangkan angka kesakitan diare untuk semua usia mengalami tren naik turun dari tahun 2011 hingga 2017. Angka kesakitan diare mengalami puncaknya pada tahun 2016 (298 per 1.000 penduduk) kemudian berhasil dikendalikan pada tahun 2017 yaitu menjadi 230 per 1000 penduduk.

Diare merupakan penyakit endemis di Indonesia. Diare berpotensi menjadi penyebab Kejadian Luar Biasa (KLB) dan sering disertai dengan kematian (Kemenkes RI, 2011). Penyebab diare dapat dibagi dalam dua kelompok yaitu diare infeksius dan diare non infeksius. Timbulnya diare infeksius umumnya disebabkan oleh golongan virus, bakteri dan parasite (Farthing *et al.*, 2012), sedangkan diare non infeksius dapat disebabkan karena kesukaran makan, cacat anatomis, malabsorpsi, keracunan makanan, dan lain-lain (Sandra *et al.*, 2019).

Diare dikelompokkan menjadi diare akut dan diare kronik. Diare akut merupakan suatu kondisi dimana seseorang buang air besar dengan konsistensi lembek atau cair dengan frekuensi tiga kali atau lebih dalam satu hari, dengan durasi kurang dari 2 minggu (Pertiwi, 2017). Diare kronik adalah buang air besar dengan frekuensi yang meningkat dengan konsistensi tinja lebih lembek atau cair dan berlangsung dalam waktu lebih dari 2 minggu, dan ada lagi yang disebut dengan diare persisten yaitu diare yang berlangsung lebih dari 2 minggu dengan penyebab infeksius (Sari *et al.*, 2017).

Diare akut yang disebabkan oleh infeksi adalah non inflamatori dan inflamatori (Farthing *et al.*, 2012). Bakteri Enteropatogen menimbulkan non inflamatori diare melalui produksi enterotoksin oleh bakteri, destruksi sel permukaan villi oleh virus, perlekatan oleh parasit, perlekatan dan / atau translokasi dari bakteri. Sebaliknya inflamatori diare biasanya disebabkan oleh bakteri yang menginvasi usus secara langsung atau memproduksi sitotoksin (Sandra *et al.*, 2019).

Penyakit diare akut dapat ditularkan dengan cara fekal - oral melalui makanan dan minuman yang tercemar. Peluang untuk mengalami diare akut antara anak laki - laki dan perempuan hampir sama (Mahanani, 2020). Diare merupakan penyakit berbasis lingkungan yang disebabkan oleh infeksi mikroorganisme meliputi bakteri, virus, parasit, protozoa, dan penularannya secara fekal-oral. Rotavirus telah diakui sebagai penyebab yang paling umum diare berat pada anak dan bayi di seluruh dunia sejak tahun 1970-an. Faktor risiko yang menyebabkan terjadinya diare akut pada balita antara lain faktor lingkungan, tingkat pengetahuan ibu, sosial ekonomi masyarakat, makanan atau minuman yang dikonsumsi dan perilaku atau kebiasaan cuci tangan (Purnama, 2016).



Manifestasi klinis yang terjadi pada penderita diare berdasarkan dehidrasi: 1) Diare Tanpa Dehidrasi, yaitu dengan ciri-ciri jika pada balita, ia tetap aktif, memiliki keinginan untuk minum seperti biasa, mata tidak cekung. Namun, Balita akan kehilangan cairan <5% dari berat badan. 2) Diare Dehidrasi Ringan/Sedang, biasanya Balita mengalami gelisah atau rewel, mata cekung, rasa haus meningkat, dan kehilangan cairan 5-10% dari berat badan, 3) Diare Dehidrasi Berat, ditandai dengan lesu/lunglai, mata cekung, malas minum, dan kehilangan cairan >10% dari berat badan (Archietobias, 2016). Ancaman paling banyak yang ditimbulkan oleh diare ialah dehidrasi (Rumayar, 2016). Diare menyebabkan hilangnya air dan elektrolit (natrium, klorida, kalium, dan bikarbonat) dalam tinja cair. Air dan elektrolit juga hilang melalui muntah, keringat, urin dan pernapasan. Dehidrasi terjadi ketika hilangnya cairan ini tidak segera diimbangi dengan mengganti cairan dan elektrolit yang cukup (Yaswir, 2012).

Penyebab utama kematian akibat diare adalah tata laksana yang kurang tepat baik di rumah maupun di sarana kesehatan. Untuk menurunkan kematian karena diare diperlukan tata laksana yang tepat dan cepat (Fahrnisa & Fibriana, 2017). Panduan Tata Laksana Pengobatan Diare pada balita terbaru didukung oleh Ikatan Dokter Anak Indonesia, dengan merujuk pada WHO menyatakan bahwa pengobatan diare pada anak balita meliputi: rehidrasi, zinc, ASI dan makanan tetap diteruskan, terapi antibiotik, serta sinbiotik (Kemenkes RI, 2011).

Pengobatan utama pada diare bisa dilakukan dengan pemberian obat antidiare salah satunya adalah pemberian obat kombinasi berupa oralit, zinc, serta Antibiotik (Wati *et al.*, 2019). Oralit diberikan sebagai pengganti cairan dan elektrolit dalam tubuh yang terbuang saat diare, sedangkan pemberian zinc bertujuan untuk menggantikan kandungan Zinc alami tubuh yang hilang dan mempercepat penyembuhan diare (Kemenkes RI, 2011). Antibiotik hanya diberikan jika ada indikasi, seperti diare berdarah atau diare karena kolera, atau diare dengan disertai penyakit lain. Zinc merupakan suatu mineral yang dibutuhkan oleh tubuh. Lebih dari 300 macam enzim di dalam tubuh manusia memerlukan zinc sebagai kofaktor untuk mengoptimalkan fungsi tubuh dalam proses metabolisme (Wati *et al.*, 2019).

Penatalaksanaan kasus diare memiliki tujuan untuk mengembalikan cairan yang hilang akibat diare. Kegagalan dalam pengobatan diare dapat menyebabkan infeksi berulang atau gejala berulang dan bahkan timbulnya resistensi. Dalam penanggulangan masalah resistensi tersebut, WHO merekomendasikan pengobatan diare berdasarkan penyebabnya (Anzani, 2019). Prinsip tatalaksana diare pada balita adalah LINTAS DIARE (Lima Langkah Tuntaskan Diare) yang di dukung oleh Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) dengan rekomendasi WHO. Rehidrasi bukan satu-satunya cara untuk mengatasi masalah diare melainkan memperbaiki kondisi usus serta mempercepat penyembuhan/menghentikan diare dan mencegah anak kekurangan gizi akibat diare juga menjadi cara untuk mengobati diare, untuk itu dilakukan penyusunan Lima Langkah Tuntaskan Diare (LINTAS DIARE) oleh Kementerian Kesehatan RI yaitu 1. Rehidrasi menggunakan oralit osmolaritas rendah, 2. Zinc diberikan selama 10 hari berturut-turut, 3. Teruskan pemberian ASI dan makanan, 4. Antibiotik selektif, 4. Nasihat kepada orang tua/pengasuh (Kemenkes RI, 2011).

Dengan dukungan nutrisi yaitu pemberian makanan selama diare dapat membuat anak tetap kuat dan tumbuh dengan baik serta mencegah kehilangan berat badan pada anak. Anak yang masih minum ASI harus lebih sering diberi ASI sedangkan anak yang minum susu formula juga diberikan lebih sering dari biasanya. Anak usia 6 bulan atau lebih termasuk bayi yang telah mendapatkan makanan padat pendamping ASI maka harus diberikan makanan yang mudah



dicerna dan diberikan lebih sedikit dan lebih sering. Setelah diare berhenti, pemberian makanan ekstra diteruskan selama 2 minggu untuk membantu pemulihan berat badan (Kemenkes RI, 2011).

Penelitian yang serupa pernah dilakukan oleh Sarwono (2018), menunjukkan bahwa obat yang digunakan untuk terapi pada pasien balita diare akut di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Islam Klaten tahun 2017 adalah Kaen 3A (37, 58%), Zink (17, 45%), Liprolac (26, 85%) dan Antibiotik (18, 12%). Kesesuaian penggunaan obat yang digunakan untuk terapi meliputi tepat obat (100%), tepat indikasi (100%), tepat pasien (100%) dan tepat dosis (83, 54%). Menurut (WGO 2012) meliputi tepat obat (90, 51%), tepat indikasi (100%), tepat pasien (100%) dan tepat dosis (83, 54%). Penelitian tentang diare juga pernah dilakukan oleh Sandra *et al* (2017) menunjukkan bahwa penggunaan obat diare akut pada anak yang paling banyak digunakan adalah cairan rehidrasi parenteral infus KDN-1 sebanyak 41 pasien (80%), pola penggunaan antibiotik tunggal sebanyak 43 pasien (84%), antibiotik tunggal golongan cefotaxime yaitu antibiotik ampicillin sebanyak 22 pasien (44%), antibiotik tunggal yang diresepkan saat keluar rumah sakit paling banyak golongan sefalosporin yaitu cefixime dengan jumlah 17 pasien (33%), Sinbiotik dengan jumlah 36 pasien (70%), Zinc dengan jumlah 49 pasien (96%), Vitamin A dengan jumlah 21 pasien (41%), Antidiare dioktahedral smektit dengan jumlah 43 pasien (84%).

TUJUAN PENELITIAN

Untuk mengetahui pola penggunaan antidiare dan ketepatan penggunaan obat antidiare pada pasien anak dengan diare akut di Instalasi Rawat Inap RS X di Kabupaten Jombang pada bulan Juli-Desember 2020

METODE

Desain penelitian ini adalah analitik observasional dengan pendekatan retrospektif menggunakan data rekam medik. Populasi penelitian ini adalah pasien anak diare akut di Rumah Sakit X Kabupaten Jombang pada bulan Juli-Desember 2020 sejumlah 343 pasien, dengan teknik *consecutive sampling* didapatkan 69 responden.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Karakteristik Responden

Keterangan	Frekuensi	Persentase (%)
Usia		
1-3 tahun	9	13,0
4-5 tahun	60	87,0
Jenis Kelamin		
Laki-laki	37	53,6
Perempuan	32	46,4
Jumlah	69	100,0

Tabel 1. menunjukkan bahwa sebagian besar responden tergolong anak balita (4-5 tahun) yaitu 60 anak (87%). Menurut data Riskesdas tahun 2021 bahwa insidensi diare tertinggi pada anak usia balita (0-5 tahun) yaitu sebanyak 18% dari seluruh kasus diare. Hasil penelitian



yang dilakukan oleh Cahyaningrum (2015) di Wilayah Kerja Puskesmas Sleman Yogyakarta menunjukkan bahwa dari 251 responden terdapat 190 (75,7%) responden yang memiliki balita yang pernah mengalami diare dalam 6 bulan terakhir dan terdapat 61 (24,3%) responden yang memiliki balita tidak diare dalam 6 bulan terakhir (Cahyaningrum, 2015).

Insidensi tertinggi kasus diare terjadi pada anak usia balita, karena pada usia ini selain imunitas tubuh yang tidak sebaik anak yang besar, juga belum memahami bagaimana menjaga kebersihan diri dan lingkungan agar tidak mengalami diare. Tingginya angka diare pada anak balita yang berusia semakin muda dikarenakan semakin rendah usia anak balita daya tahan tubuhnya terhadap infeksi penyakit terutama penyakit diare semakin rendah, apalagi jika anak berada dalam lingkungan yang kurang memadai (Fatmawati *et al.*, 2017).

Usia responden penting untuk dicatat karena sangat menentukan dosis pengobatan yang akan diberikan pada anak karena beda usia akan menyebabkan perbedaan dosis pengobatan pada anak selain berat badan karena kadar obat yang diberikan harus sesuai dengan kemampuan tubuh anak memetabolisme obat agar tidak mengalami over dosis yang justru membahayakan kesehatan anak (Rusli, 2018).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden adalah laki-laki, yaitu sebanyak 37 anak (53,6%), dan perempuan yaitu 32 anak (46,4%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Susanti *et al.* (2016) yang menyatakan bahwa 50,7% pasien diare anak adalah laki-laki. Insiden berbagai jenis penyakit umumnya berbeda di antara jenis kelamin. Anak laki-laki cenderung lebih aktif dibandingkan anak perempuan, dengan status fisik yang lebih kuat memungkinkan gerak anak laki-laki lebih banyak dengan jangkauan yang lebih luas (Susanti *et al.*, 2016). Hal tersebut dapat disebabkan karena anak berjenis kelamin laki-laki lebih aktif bermain di lingkungan luar rumah, sehingga lebih mudah terpapar agen penyebab diare seperti bakteri *E. coli*.

Tabel 2. Derajat Dehidrasi yang Dialami Responden

Dehidrasi	Frekuensi	Persentase
Tanpa dehidrasi	8	11,6
Dehidrasi ringan	14	20,3
Dehidrasi sedang	47	68,1
Jumlah	69	100,0

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami dehidrasi sedang, yaitu sebanyak 42 anak (60,9%), dehidrasi ringan 12 anak (17,4%) dan tanpa dehidrasi 8 anak (11,6%).

Penderita diare tanpa dehidrasi buang air besar terjadi 3-4 kali sehari atau disebut mulai mencret. Penderita yang mengalami kondisi ini masih lincah dan masih mau makan dan minum seperti biasa. Pengobatan yang dilakukan dapat dilakukan dengan memberikan makanan dan minuman yang ada di rumah seperti air kelapa, larutan gula garam (LGG), air tajin, air teh, maupun oralit. Istilah pengobatan ini adalah dengan menggunakan terapi A. Diare dengan dehidrasi ringan ditandai dengan hilangnya cairan sampai 5% dari berat badan, sedangkan pada diare sedang terjadi kehilangan cairan 6-10% dari berat badan. Untuk mengobati penyakit diare pada derajat dehidrasi ringan atau sedang digunakan terapi B yaitu pada tiga jam pertama



jumlah oralit yang digunakan umur < 1 tahun: 300 ml oralit, umur 1-4 tahun : 600 ml oralit, dan umur > 5 tahun : 1200 ml oralit (Kemenkes RI, 2011).

Anak yang mengalami dehidrasi ringan dan sedang karena menunjukkan gejala penurunan berat badan akibat kehilangan cairan, dan pasien dengan dehidrasi ringan atau sedang akan mendapatkan terapi B. Pasien dengan dehidrasi sedang selain mendapatkan pengobatan diare, juga mendapatkan injeksi Antrain, karena mengalami demam yang diakibatkan kehilangan cairan atau akibat toksin yang dikeluarkan oleh kuman. Pasien yang tidak mengalami dehidrasi karena tidak terjadi penurunan berat badan yang signifikan akibat kehilangan cairan pada anak dan anak juga tidak menunjukkan gejala lemas sehingga kebanyakan menggunakan terapi A. Namun rencana terapi A tidak diterapkan di RS "X" karena rencana terapi A dilakukan di rumah, hal ini dilakukan oleh rumah sakit karena berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium, anak memerlukan rawat inap untuk pemantauan dan beresiko mengalami dehidrasi apabila dirawat di rumah sehingga pasien anak yang masuk dalam keadaan tanpa dehidrasi tidak diberikan terapi A.

Tabel 3. Profil Penggunaan Obat Pada Pasien Anak Dengan Diare Akut

No	Profil Obat	Frekuensi	Persentase (%)
1	Antibiotik		
	Cefotaxime	51	74,0
	Cefotaxime+Cotrimoksazole	11	15,9
	Cefotaxime+Tiamfenicol	7	10,1
2	Adsorben		
	Guanistrep (Kaolin pektin)	2	2,9
	Tidak	65	97,1
3	Infus		
	D5 ½	5	7,2
	RL	64	92,8
4	Antiemetik		
	Ondancetron	69	100,0
5	Antipiretik		
	Antrain	42	60,9
	Antrain + PCT	12	17,4
	Tidak	15	21,7
6	Obat penunjang		
	Lacto B+Zinc	18	26,1
	Lacto B+Ranitidin+Zinc	51	73,9

Sumber: Data Sekunder tahun 2021

Hasil penelitian pada Tabel 3. menunjukkan bahwa sebagian besar anak diberikan antibiotik berupa injeksi Cefotaxime yaitu 51 anak (74%), kombinasi injeksi Cefotaxime dengan cotrimoksazole peroral sebanyak 11 anak (15,9%), dan kombinasi injeksi Cefotaxime dengan tiamfenicol per oral sebanyak 7 anak (10,1%). Sebagian besar anak tidak diberikan adsorben yaitu 67 anak (97,1%), dan guanistrep (Kaolin pektin) sebanyak 2 anak (2,9%). Jenis infus yang digunakan hampir seluruhnya adalah ringer laktat yaitu 64 anak (92,8%), dan D5 ½ sebanyak 5



anak (7,2%). Seluruh anak yang sakit mendapatkan injeksi ondancentron sebagai antiemetik yaitu 69 anak (100%). Antipiretik yang digunakan adalah sebagian besar injeksi antrain sebanyak 42 anak (68,1%), kombinasi injeksi antrain dengan paracetamol peroral sebanyak 12 anak (20,3%). Obat penunjang yang diberikan pada anak diare akut adalah lacto B dan zinc sebanyak 18 anak (26,1%), dan lacto B, ranitidine, serta zinc sebanyak 51 anak (73,9%).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Megawati dan Sari (2018) yang menunjukkan bahwa jenis antibiotik yang sering dijadikan sebagai terapi diare adalah Cefotaxim Injeksi yaitu sebanyak 28 pasien (61%), Ampicillin injeksi sebanyak 8 pasien (17%), Ceftriaxon injeksi sebanyak 7 pasien (15%), Amoxicillin injeksi sebanyak 2 pasien (4%) dan Metronidazole injeksi sebanyak 1 pasien (2%) (Megawati & Sari, 2018).

Cefotaxime dan cefixime merupakan antibiotik golongan sefalosporin generasi ketiga yang menjadi *drug of choice* untuk pasien diare akut anak (pediatrik). Selain itu juga, Cefotaxime menjadi pilihan utama untuk diare infeksi akut yang disebabkan oleh *Yersinia enterocolitica* atau *Y. Pseudotuberculosis* (Anshory, 2021). Obat golongan ini dapat melakukan penetrasi ke dalam jaringan, cairan tubuh, cairan serebrosinal serta dapat menghambat bakteri patogen gram negatif dan positif. Cara kerja ceftriaxone dan cefotaxime analog dengan penisilin yakni menghambat sintesis dinding sel bakteri dengan cara menghambat transpeptidasi peptidoglikan dan mengaktifkan enzim autolitik dalam dinding sel yang menyebabkan rudapaksa sehingga bakteri mati. Dosis yang diberikan sesuai dengan umur dan berat badan anak, dengan lama pemberian minimal 3 hari sampai dengan kondisi anak membaik dan hasil pemeriksaan fisik maupun laboratorium menunjukkan suhu tubuh dan jumlah leukosit normal dan biakan kuman negatif yang artinya anak telah terbebas dari diare dan tidak ada tanda gejala infeksi (Wulandari *et al.*, 2019).

Antibiotik diberikan secara intravena melalui infusan (Seleky *et al.*, 2010). Semua pasien anak dengan diare akut di RS "X" diberikan antibiotik. Hal ini dengan pertimbangan bahwa Penyebab diare akut terkait infeksi banyak ditemukan pada anak di bawah usia 5 tahun. Mikroorganisme penyebab diare tidak selalu bakteri. Selain bakteri diare dapat disebabkan oleh virus dan parasit sehingga memerlukan pemberian antibiotik. Pemberian antibiotik yang tidak tepat dapat menyebabkan risiko resistensi sedangkan beberapa bakteri penyebab diare sudah resisten terhadap beberapa jenis antibiotik yang ada di Indonesia. Resistensi antibiotik menyebabkan penurunan kemampuan antibiotik tersebut dalam mengobati infeksi. Akibatnya pengobatan menjadi lebih sulit. Penggunaan antibiotik yang tidak bijak menjadi penyebab terjadinya resistensi antibiotik dan dapat meningkatkan biaya pengobatan. Penggunaan antibiotik secara bijak adalah penggunaan antibiotik yang sesuai dengan penyebab infeksi dengan rejimen dosis optimal, lalu pemberian optimal, efek samping minimal, dan dampak minimal terhadap munculnya mikroba resisten (Anshory, 2021).

Hasil penelitian tentang penggunaan adsorben menunjukkan bahwa sebagian besar anak tidak diberikan adsorben yaitu 67 anak (97,1%) dan guanistrep (kaolin, pektin) sebanyak 2 anak (2,9%). Adsorbensia, misalnya karbo adsorbens yang pada permukaannya dapat menyerap (adsorpsi) zat-zat beracun yang dikeluarkan oleh bakteri atau adakalanya berasal dari makanan (udang, ikan). Termasuk di sini juga adalah mucilagines, zat-zat lendir yang menutupi selaput lendir usus dan luka-lukanya dengan suatu lapisan pelindung, umpamanya kaolin, pectin, attapulgit (Woro, 2016).

Pada penelitian ini, hanya sebagian kecil pasien diberikan adsorbensia yaitu kaolin pektin karena hanya 2 anak yang mengalami diare karena alergi/keracunan makanan, seharusnya kaolin



dan pektin dapat diberikan pada 11 anak dengan BAB cair berlendir atau campur darah, akan tetapi tidak diberikan pada anak yang lain karena usia yang dibawah 5 tahun, dimana menurut Kemenkes (2011) dan WGO (2012), kaolin dan pektin lebih efektif jika diberikan pada orang dewasa, sedangkan pada anak-anak tidak efektif. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Ariastuti dan Kusmawati (2020) yang menunjukkan bahwa hanya ada 2 (5%) pasien diare akut anak yang diberikan kaolin pektin. Kaolin pektin dapat menghentikan diare dengan mekanisme aksi secara non spesifik melalui aksi adsorpsi. Kaolin-Pektin bekerja dengan cara meningkatkan viskositas faeses dan menyerap toksin/racun yang berasal dari makanan ataupun hygenitas lingkungan.

Hasil penelitian tentang penggunaan infus menunjukkan bahwa hampir seluruhnya adalah ringer laktat yaitu 64 anak (92,8%), dan D5 ½ sebanyak 5 anak (7,2%). Ringer laktat diberikan pada penderita diare yang mengalami dehidrasi yang berat atau yang berpotensi menjadi berat sehingga memerlukan rehidrasi intravena secara cepat. Terapi intravena ringer laktat pada penderita diare, pada bayi diberikan sebanyak 30 mg/kg berat badan selama 1 jam pertama, kemudian dapat dilanjutkan dengan konsentrasi 70 mg/kg berat badan untuk 5 jam berikutnya. Untuk anak-anak dan dewasa diberikan ringer laktat secara intravena dengan dosis 100 mg/kg berat badan (Kemenkes RI, 2011).

Hasil penelitian tentang penggunaan antiemetik menunjukkan bahwa seluruh responden diberikan antiemetik ondansentron, yaitu 69 anak (100%). Penggunaan ondansentron sebagai antiemetik pada pasien diare akut anak merupakan suatu pilihan yang sudah tepat. Pada mulanya ondansentron merupakan obat antiemetik untuk mengurangi efek mual dan muntah yang ditimbulkan akibat radiasi dengan efek samping yang paling ringan. Namun, penelitian terbaru menunjukkan bahwa ondansentron juga dapat menurunkan frekuensi diare dan mengurangi efek mual dan muntah pada pasien diare. Hal ini didukung oleh penelitian Asyikin (2017) yang menunjukkan bahwa 79% pasien diare akut anak diberikan ondansentron. Ondansentron dapat digunakan dalam mengobati anak-anak menderita gejala AGE (*Acute Gastroenteritis*). Keduanya menunjukkan khasiat yang dapat diterima anak-anak serta profil keamanan yang baik.

Hasil penelitian tentang penggunaan antipiretik menunjukkan bahwa sebagian besar diberikan injeksi antrain sebanyak 42 anak (60,9%), kombinasi injeksi antrain dengan paracetamol peroral sebanyak 12 anak (17,4%). Antipiretik merupakan obat yang digunakan untuk menurunkan demam yang ditandai oleh peningkatan suhu tubuh pasien. Gejala demam pada penderita diare akut anak umum terjadi dan biasa disebabkan oleh aktivitas invasif patogen. Oleh karena itu pemberian antipiretik merupakan hal tepat dilakukan untuk menurunkan gejala demam pada penderita diare akut anak (Ariastuti, 2020). Hampir seluruh responden mendapatkan terapi antipiretik karena hampir seluruhnya masuk dalam keadaan demam, sehingga pemberian antipiretik ini sudah tepat indikasi, hanya diberikan pada anak yang masuk dengan demam yang diakibatkan karena dehidrasi, banyaknya cairan yang keluar dari tubuh menyebabkan anak menjadi demam. Di RS "X", kombinasi antrain dengan paracetamol diberikan pada anak dengan suhu tubuh di atas 40°C sehingga membutuhkan antipiretik double dose agar anak tidak mengalami kejang jika suhu tubuhnya tidak segera diturunkan. Anak yang tidak mengalami dehidrasi atau dengan dehidrasi tetapi tidak menunjukkan peningkatan suhu tubuh tidak diberikan antipiretik.

Hasil penelitian tentang penggunaan obat penunjang menunjukkan bahwa responden diberikan adalah lacto B dan zinc sebanyak 18 anak (26,1%). Prebiotik adalah bahan makanan yang menguntungkan bagi hostnya yang dengan selektif merangsang pertumbuhan dan atau



aktivitas dari sejumlah bakteri di usus besar, dan dengan demikian meningkatkan kesehatan hostnya. probiotik penting karena diyakini bahwa probiotik sama seperti mikrobiota usus yang sehat, demonstrasi yang menunjukkan bahwa prebiotik dapat mengubah komposisi mikrobiota ke dalam bentuk yang lebih sehat, sebagai alternatif untuk probiotik, yang dapat sulit untuk menangani di beberapa bahan makanan, tetapi yang manfaatnya untuk kesehatan dalam hal pencegahan diare dan immunomodulation yang menjadi semakin mapan dan karena prebiotik yang sedang digunakan, terutama inulin dan turunannya, dan galacto-oligosakarida (GOS) relatif murah untuk dibuat atau ekstrak dari tanaman, dan di samping itu memiliki efek menguntungkan pada mikrobiota usus (Yonata & Farid, 2016).

Pemberian Lacto B hanya dilakukan pada anak yang berusia Balita karena diare pada Balita sering disebabkan karena intoleransi laktosa. Selain itu, sistem imunitas balita belum sebaik anak yang usianya lebih tua sehingga diperlukan obat yang dapat menstimulasi sistem imunitas tubuh anak agar lebih kuat dan tahan terhadap infeksi. Pemberian Lacto B secara per oral dengan dosis 3x 1 sachet. Lacto B juga merupakan obat pulang bagi pasien yang KRS.

Pemberian zinc bertujuan untuk menggantikan kandungan Zinc alami tubuh yang hilang dan mempercepat penyembuhan diare. Zinc merupakan suatu mineral yang dibutuhkan oleh tubuh. Lebih dari 300 macam enzim di dalam tubuh manusia memerlukan zinc sebagai kofaktor untuk mengoptimalkan fungsi tubuh dalam proses metabolisme (Purnamasari & Anisa, 2019). Pemberian zinc untuk anak diare anak dilanjutkan hingga 10 hari untuk membantu pemulihan tubuh anak yang diberikan secara peroral. Hal ini menunjukkan bahwa indikasi, dosis dan rute pemberian obat sudah tepat.

Hasil penelitian menunjukkan responden yang mendapatkan dan yang mendapatkan lacto B, ranitidin, dan zinc sebanyak 51 anak (73,9%). Ranitidin berfungsi untuk menghambat sekresi asam lambung. Pemberian obat ini merupakan pilihan yang tepat untuk mengobati pasien diare akut anak yang disertai oleh gejala maag, peningkatan asam lambung, mual dan muntah. Ranitidin adalah suatu histamin antagonis reseptor H₂ yang menghambat kerja histamin secara kompetitif pada reseptor H₂ dan mengurangi sekresi asam lambung. Responden yang diberikan Ranitidin agar tidak terjadi peningkatan asam lambung karena anak dengan diare biasa mengalami peningkatan asam lambung karena peningkatan motilitas usus yang juga merangsang lambung untuk berkontraksi dan mengeluarkan asam lambung meskipun hal ini bersifat individual sehingga tidak semua responden mendapatkan terapi Ranitidin. Ranitidin mengobati keluhan anak yang mengalami mual dan muntah sehingga keluhan BAB cair disertai dengan nyeri perut, mual dan muntah dapat segera diatasi (Wulandari *et al.*, 2019).



Tabel 4. Ketepatan Indikasi Obat

No	Obat	Indikasi	Tepat		Tidak Tepat	
			F	%	F	%
1	Antibiotik					
	Cefotaxime	BAB cair	51	100	0	0
	Cefotaxime+ Cotrimoksazole	BAB cair+ lendir	11	100	0	0
	Cefotaxime+ Tiamfenicol	BAB cair+ nyeri perut+muntah	7	100	0	0
2	Adsorben					
	Guanistrep (Kaolin+Pektin)	BAB lendir	2	100	0	0
3	Infus					
	D5 1/2	Diare	5	100	0	0
	RL	Diare	64	100	0	0
4	Antiemetik					
	Ondancentron	Mual, muntah, pencegahan mual muntah	69	100	0	0
5	Antipiretik					
	Antrain	Demam	42	100	0	0
	Antrain + PCT	Demam tinggi	12	100	0	0
6	Obat penunjang					
	Lacto B	Probiotik, suplemen diare	69	100	0	0
	Zinc	Suplemen diare	69	100	0	0
	Ranitidine	Nyeri perut	51	100	0	0

Sumber: Data Rekam Medis RS X Kabupaten Jombang tahun 2021

Berdasarkan data evaluasi tepat indikasi pada pasien diare mendapatkan hasil bahwa 100% tepat indikasi. Tepat indikasi diperoleh dengan melihat kesesuaian obat yang diberikan pada pasien didasarkan pada keluhan dan gejala yang diderita oleh pasien yaitu BAB cair disertai dengan lendir yang merupakan adanya indikasi infeksi bakteri.



Tabel 5. Ketepatan Obat

No	Profil Obat	Indikasi	Σ Kasus	Kemenkes RI			
				Tepat		Tidak Tepat	
				F	%	F	%
1	Antibiotik						
	Cefotaxime	Membunuh bakteri	51	45	88,2	6	11,8
	Cefotaxime+ Cotrimoksazole	Membunuh bakteri	11	11	100	0	0
	Cefotaxime+ Tiamfenicol	Membunuh bakteri	7	7	100	0	0
2	Adsorben						
	Guanistrep (Kaolin+Pektin)	Menyerap alergen	11	2	18,2	9	81,8
3	Infus						
	D5 1/2	Rehidrasi		5	100	0	0
	RL	Rehidrasi		64	100	0	0
4	Antiemetik						
	Ondancentron	Mengurangi mual muntah	69	4	5,8	65	94,2
5	Antipiretik						
	Antrain	Meredakan demam	42	42	100	0	42
	Antrain + PCT	Meredakan demam	12	12	100	0	12
6	Obat penunjang						
	Lacto B	Memperkuat tubuh	69	69	100	0	69
	Zinc	Mempercepat pemulihan	69	69	100	0	69
	Ranitidine	Mengurangi nyeri perut	49	11	22,4	38	49

Berdasarkan data evaluasi tepat indikasi pada pasien diare mendapatkan hasil bahwa menurut Kemenkes RI (2011), penggunaan Cefotaxime 88,2% tepat obat karena diberikan pada pasien dengan indikasi BAB cair yang disertai dengan demam, sedangkan yang tidak tepat diberikan pada pasien yang tidak demam yang artinya pasien tidak mengalami infeksi bakteri, penggunaan Cefotaxime+Cotrimoksazole 100% tepat obat karena diberikan pada pasien dengan indikasi BAB cair disertai lendir dan atau darah, penggunaan Cefotaxime+Tiamfenicol 100% tepat obat karena diberikan pada pasien dengan indikasi BAB cair disertai nyeri perut atau mual muntah yang merupakan gejala dari diare yang disebabkan bakteri Salmonella. Penggunaan kaolin dan pektin seharusnya diberikan kepada 11 pasien dengan diare berlendir, akan tetapi hanya diberikan pada 2 pasien, sehingga ketepatan hanya 18,2%. Penggunaan infus 100% tepat indikasi karena merupakan cairan untuk rehidrasi. Penggunaan antiemetik 5,8% tepat indikasi, karena baik menurut Kemenkes RI (2011) antiemetik hanya diberikan apabila terjadi muntah berat, sedangkan pada penelitian ini, semua pasien diberikan antiemetik meskipun pasien hanya mengalami 1-2 kali muntah. Penggunaan antipiretik 100% tepat obat karena diberikan pada pasien dengan keluhan demam. Penggunaan obat penunjang untuk zinc dan lacto B 100% tepat



indikasi, sedangkan untuk ranitidine 22,4% karena dari 49 pasien yang diberikan ranitidine, seharusnya hanya 11 pasien yang membutuhkan ranitidine karena hanya 11 pasien yang mengalami nyeri perut. Tepat obat adalah ketepatan pemilihan obat apabila dalam proses pemilihan obat mempertimbangkan ketepatan kelas terapi dan jenis obat (efek terapi yang diperlukan)³¹. Dokter telah mempertimbangkan kelas terapi dan efek terapi yang diperlukan sebelum memberikan obat kepada pasien.

Tabel 6. Ketepatan Dosis Obat

No	Profil Obat	Dosis	Tepat		Tidak Tepat	
			F	%	F	%
1	Antibiotik					
	Cefotaxime	Injeksi 2 x 300-325 mg	51	100	0	0
	Cefotaxime+	Injeksi 2 x 300-325 mg+	11	100	0	0
	Cotrimoksazole	Peroral 2x1cth				
	Cefotaxime+ Tiamfenicol	Injeksi 2 x 300-325 mg+	7	100	0	0
		Peroral 4x1cth				
2	Adsorben					
	Guanistrep (Kaolin+Pektin)	3x1cth	2	100	0	0
3	Infus					
	D5 1/2	Infus 900-1400 cc/24 jam	5	100	0	0
	RL	Infus 135 ml/KgBB/24 jam	64	100	0	0
4	Antiemetik					
	Ondancentron	Injeksi 2x 1mg	69	100	0	0
5	Antipiretik					
	Antrain	Injeksi ½ cc	47	100	0	0
	Antrain + PCT	Injeksi 3 x ½ cc + 3x 1cth	14	100	0	0
6	Obat penunjang					
	Lacto B	Peroral 3x1 sachet	69	100	0	0
	Zinc	Peroral 1x5-10 ml	69	100	0	0
	Ranitidine	Peroral 3x ½ cth	51	100	0	0

Tepat dosis merupakan pemilihan obat sesuai dengan takaran, frekuensi, pemakaian dan durasi yang sesuai untuk pasien. Ketepatan dalam pemberian dosis untuk terapi diare sesuai dengan literatur yang digunakan sebagai acuan yaitu *Drug Information Handbook* edisi 17 dan Buku Saku Dosis Obat Pediatri. Dosis disesuaikan dengan umur dan berat badan anak. Pasien yang menggunakan obat-obatan untuk terapi diare dikatakan tepat dosis apabila perhitungan dosis sesuai dengan literatur. Ketepatan dosis sangat diperlukan dalam keberhasilan terapi, jika dosis kurang dapat menyebabkan terapi menjadi tidak optimal dan lebihnya dosis dapat membahayakan akibat penumpukan kelebihan dosis obat.

Analisis pemberian obat berdasarkan parameter tepat pasien dievaluasi pada pasien yang mendapatkan obat dengan kriteria tepat indikasi. Tepat pasien adalah ketepatan pemberian obat yang disesuaikan dengan kondisi pasien ada atau tidaknya kontraindikasi terhadap kondisi pasien. Berdasarkan data evaluasi tepat pasien pada pasien diare mendapatkan hasil 100% tepat pasien.



Dalam penelitian ini, tidak terdapat kontraindikasi pada pemberian obat-obatan karena sebelum diberikan obat-obatan, sudah dilakukan anamnesa riwayat alergi obat tersebut dan juga sudah dilakukan tes alergi obat dengan cara diberikan suntikan intrakutan pada lengan pasien dan semua pasien tidak terdapat alergi obat.

KESIMPULAN

1. Profil penggunaan obat pada pasien anak dengan diare akut di Instalasi Rawat Inap RS "X" Kabupaten Jombang periode Juli-Desember 2020 menunjukkan bahwa obat-obatan yang digunakan untuk anak diare adalah injeksi Cefotaxime yaitu 51 anak (74%), kaolin pektin 2 anak (2,9%), injeksi ondancentron yaitu 69 anak (100%), injeksi antrain sebanyak 42 anak (60,9%). Jenis infus yang digunakan adalah ringer laktat yaitu 64 anak (92,8%). Obat penunjang yang digunakan adalah lacto B dan zinc sebanyak 69 anak (100%), dan ranitidine oral sebanyak 51 anak (73,9%).
2. Ketepatan penggunaan obat antidiare yang di gunakan pada pasien anak dengan diare akut di Instalasi Rawat Inap RS X di Kabupaten Jombang pada bulan Juli-Desember 2020 didapatkan 100% tepat indikasi, 100% tepat dosis, dan 100% tepat pasien. Kesesuaian obat menurut Kemenkes RI (2011), penggunaan Cefotaxime 88,2% tepat obat, penggunaan Cefotaxime+Cotrimoksazole 100% tepat obat, penggunaan Cefotaxime+Tiamfenicol 100% tepat obat. Penggunaan kaolin dan pektin ketepatan hanya 18,2%. Penggunaan infus 100% tepat indikasi karena merupakan cairan untuk rehidrasi. Penggunaan antiemetik 5,8% tepat indikasi. Penggunaan antipiretik 100% tepat obat. Penggunaan obat penunjang untuk zinc dan lacto B 100% tepat indikasi, sedangkan untuk ranitidine 22,4%.

DAFTAR PUSTAKA

- Anita et al. Analisis Faktor Risiko Kejadian Diare Berulang Pada Balita Di Puskesmas Sumberjambe Kabupaten Jember. *J Agromedicine Med Sci.* 2020;6(1):43-52.
- Anshory MB. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pediatrik Dengan Diare Akut Di Ruang Rawat Inap Anak. *Media Inf.* 2021;16(1):38-47. doi:10.37160/bmi.v16i1.407
- Anzani BP, Saftarina F. Penatalaksanaan Diare pada Anak Usia 2 Tahun dengan Pendekatan Kedokteran Keluarga. *Majority.* 2019;8(2):24-31.
- Archietobias MA. Diare Akut Dan Dehidrasi Ringan-Sedang + Hipokalemia. *J Medula Unila.* 2016;4(3):94-98.
- Ariastuti, Kusmawati D. Gambaran Pengobatan Diare Akut Anak di Puskesmas Jiwan Madiun. *J Ilmu Farm.* 2020;11(1):35-42.
- Asyikin A. Identifikasi Drug Related Problems (DRPs) pada pasien diare di perawatan anak RSUD Pangkep Sulawesi Selatan. *Media Farm.* 2017;XIII(2):1-27. <https://ci.nii.ac.jp/naid/40021243259/>
- Cahyaningrum D. Studi Tentang Diare Dan Faktor Resiko Pada Balita Umur 1-5 Tahun Di Wilayah Kerja Puskesmas Kalasan. *J Chem Inf Model.* Published online 2015.
- Dinkes Kabupaten Jombang. Profil Kesehatan Kabupaten Jombang Tahun 2017. *Dinas Kesehat kabupaten Jombang.* Published online 2017:82-88.
- Eka Susanti W, Novrikasari N, Sunarsih E. Determinant of Diarrhea on Children Under Five Years in Indonesia (Advanced Analysis Idhs 2012). *J Ilmu Kesehat Masy.* 2016;7(1):64-72. doi:10.26553/jikm.2016.7.1.64-72
- Fahrunnisa, Fibriana AI. PENDIDIKAN KESEHATAN DENGAN MEDIA KALENDER "PINTARE"



- (PINTAR ATASI DIARE). *J Heal Educ.* 2017;2(1):47-55.
- Farthing M, Salam M, Lindberg G, Dite P, Khalif I, E S-L. Acute diarrhea in adults and children: A global perspective. World Gastroenterology Organisation Global Guidelines. *J Clin Gastroenterol.* 2012;47(1):12-20.
- Fatmawati, Arbianingsih, Musdalifah. Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Diare Anak Usia 3-6 Tahun di TK Raudhatul Athfal Alauddin Makassar. *Journal Islam Nurs.* 2017;1(1):21-32. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/join/article/view/3509/3281>
- Kemenkes RI. Buku Saku Petugas Kesehatan Lintas Diare. *Dep Kesehat RI, Direktorat Jendral Pengendali Penyakit dan Penyehatan Lingkungan.* Published online 2011:1-40.
- Kemenkes RI. *Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2018.* Vol 44.; 2018. doi:10.1088/1751-8113/44/8/085201
- Kemenkes RI. *Petunjuk Teknis Evaluasi Penggunaan Obat Di Fasilitas Kesehatan.* Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2017.
- Kemenkes RI. Situasi Diare di Indonesia. *Bul Jendela Data Inf Kesehat.* 2011;(II).
- Mahanani S. *PEMENUHAN KEBUTUHAN CAIRAN DAN ELEKTROLIT PADA ANAK YANG MENGALAMI DIARE.* Kediri: Pelita Medika; 2020.
- Megawati A, Sari DF. Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Untuk Pengobatan Diare Pada Pasien Anak Di Instalasi Rawat Inap Rsud Raa Soewondo Pati Tahun 2017. *Cendekia J Pharm.* 2018;2(1):68-80. doi:10.31596/cjp.v2i1.19
- Pertiwi L, Nugraha DP, Inayah. Gambara Farmakoterapu Diare Akut pada Anak di Puskesmas simpang Tiga Kota Pekanbaru Periode 1 Januari-31 Desember 2015. 2017;4(1):1-18.
- Purnama SG. Buku Ajar Penyakit Berbasis Lingkungan. *Minist Heal Repub Indones.* Published online 2016:112.
- Purnamasari MD, Anisa DO. Efektifitas Pemberian Suplementasi Zinc dalam Mengatasi Diare pada Anak: Literature Review. *J Bionursing.* 2019;1(2):171-182.
- Rumayar angely C, Manoppo JIC. Hubungan derajat dehidrasi dengan kadar hematokrit pada anak. *e-Clinic.* 2016;4:9-13.
- Rusli. *Bahan Ajar Farmasi: Farmasi Klinik.* Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2018.
- Sandra P, Hasmono D, Kasih E, Hartono R. Profil Terapi Diare Akut pada Pasien Anak Rawat Inap di Rumah Sakit Bhayangkara Surabaya. *J Farm Sains dan Terap.* 2019;4(2):82-87. <http://journal.wima.ac.id/index.php/JFST/article/view/2184>
- Sari NK, Lukito A, Aspri Astria. Hubungan Pengetahuan Ibu tentang Diare dengan Kejadian Diare pada Anak 1-4 Tahun di Wilayah Puskesmas Pekan Bahorok. *Ibnu Sina J Kedokt dan Kesehat.* 2017;25(4).
- Sarwono E. EVALUASI PENGGUNAAN OBAT PADA PASIEN BALITA DIARE AKUT DI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT ISLAM KLATEN TAHUN 2017. *Skripsi Fak Farm Univ Setia Budi.* Published online 2018.
- Seleky W, Kumaat LT, Mulyadi. PENGARUH TEKNIK PENYUNTIKAN INTRAVENA DENGAN CARA MENGALIRKAN ALIRAN INFUS TERHADAP KEJADIAN FLEBITIS DI RUANG PERAWATAN BOUGENVILE RSUD TOBELO. *ejournal Keperawatan (e-Kp).* 2010;4(1):1-28.
- Wati H, Rahmatullah SW, Hepriatna M. Perbandingan Efektivitas Terapi Zink dengan Tanpa Zink Pada Pasien Diare Anak Rawat Inap. *J Pharmascience.* 2019;06(01):64-67.
- Wulandari A, Purba EM, Acute W, In D, Chasbullah R, Period A. ANALISIS BIAYA MINIMUM PENGGUNAAN ANTIBIOTIK CEFTRIAXONE DAN CEFOTAXIME PADA PENDERITA DIARE



AKUT ANAK DI RSUD dr . CHASBULLAH ABDULMADJID PERIODE JANUARI-DESEMBER 2017. *Fak Farm Univ Airlangga Dep Farm Komunitas Surabay*. 2019;12(1):1-6.
Yaswir R, Ferawati I. Fisiologi dan Gangguan Keseimbangan Natrium, Kalium dan Klorida serta Pemeriksaan Laboratorium. *J Kesehat Andalas*. 2012;1(2):80-85. doi:10.25077/jka.v1i2.48
Yonata A, Farid AFM. Penggunaan Probiotik sebagai Terapi Diare. *Majority*. 2016;5(2):1-5.