

Evaluasi Kuantitas Penggunaan Antibiotik pada Pasien Bangsal Anak Rumah Sakit Islam Ibnu Sina Bukittinggi

Khairil Armal¹, Trizna Mulyani², Nuzul Safitri³

^{1,2,3}Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Mohammad Natsir Bukittinggi, Bukittinggi

*email: armalazis71@gmail.com

Abstrak

Penyakit infeksi masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang penting, khususnya di negara berkembang. Penyakit infeksi paling banyak menyerang pada anak-anak, dikarenakan sistem imun yang belum terbentuk sempurna. Antibiotika merupakan golongan obat yang banyak diresepkan pada pasien anak. Penggunaan antibiotik yang tidak rasional dapat menyebabkan resistensi. Mengetahui gambaran penggunaan antibiotik pada pasien di bangsal anak di RSI Ibnu Sina Bukittinggi. Merupakan penelitian deskriptif dengan studi retrospektif yang diambil dari catatan data pilar untuk dinilai kuantitas penggunaan antibiotik. Sampel yang diambil adalah total sampling. Kuantitas dinilai dengan menghitung Defined Daily Dose /100 patients. Dari 364 catatan medik didapatkan total penggunaan antibiotik sebesar DDD dan merupakan antibiotik yang paling banyak digunakan yaitu sebesar DDD/100 patient. Evaluasi penggunaan antibiotik secara kuantitatif dengan metode ATC/DDD didapatkan nilai DDD/100 patient-days sebesar 1133,86 dengan nilai DDD/100 patient-days tertinggi yaitu ceftriaxone sebesar 45,14 dan nilai DDD/100 patient-days terendah yaitu cefpirom sebesar 0,17. Nilai DDD/100 patient days tersebut dapat digunakan sebagai gambaran kuantitas penggunaan antibiotik pada pasien anak rawat inap di RSI Ibnu Sina Bukittinggi.

Kata kunci : Anak, Antibiotik, kuantitas, DDD

PENDAHULUAN

Penyakit infeksi masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang penting, khususnya di negara berkembang. Infeksi merupakan masalah kesehatan yang masuk ke dalam sepuluh penyakit terbanyak di Indonesia (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2011). Infeksi merupakan kondisi masuknya organisme patogen seperti virus, jamur, atau bakteri ke dalam tubuh dan menyebabkan penyakit. Patogen terbanyak penyebab infeksi adalah bakteri dimana terapi pengobatan dilakukan dengan menggunakan antibiotik (Rachmawati *et al.*, 2020).

Antibiotik merupakan obat yang paling sering digunakan di dunia. Lebih dari seperempat anggaran rumah sakit dikeluarkan untuk biaya penggunaan antibiotik (Yuniftiadi, 2010). Antibiotik adalah obat yang digunakan untuk menghambat pertumbuhan bakteri atau membunuh bakteri. Di negara maju 13-37% dari seluruh pasien yang dirawat di rumah sakit mendapatkan antibiotik baik secara tunggal maupun

kombinasi, sedangkan di negara berkembang pemakaiannya 30-80% (Katarnida *et al.*, 2016). Beberapa penelitian menemukan bahwa sekitar 40-62% antibiotik tidak digunakan secara tepat (Arrang *et al.*, 2019). Penggunaan antibiotik di rumah sakit jauh lebih tinggi intensitasnya daripada di komunitas, karena itu penggunaan yang kurang bijak meningkatkan perkembangan mikroba resisten (Siauta, 2007).

Dampak negatif dari penggunaan antibiotik yang tidak rasional adalah munculnya kuman-kuman kebal antibiotik (resisten) (Rahayu *et al.*, 2014). Munculnya resistensi terhadap berbagai antibiotik dipengaruhi oleh pemakaian antibiotik. Semakin lama seorang pasien mendapat terapi antibiotik, akan memudahkan timbulnya kolonisasi dengan mikroba yang resisten antibiotik (Adisasmito & Tumbelaka, 2016).

Resistensi merupakan dampak negatif dari pemakaian antibiotik yang irasional, penggunaan antibiotik dengan indikasi yang tidak jelas, dosis

atau lama pemakaian yang tidak sesuai, cara pemakaian yang kurang tepat, status obat yang tidak jelas, serta pemakaian antibiotik secara berlebihan. Dampak lainnya dari pemakaian antibiotik secara irasional dapat berakibat meningkatkan toksisitas, dan efek samping antibiotik tersebut, serta biaya rumah sakit yang meningkat (Mahmudah *et al.*, 2016). Resistensi menjadi suatu masalah kesehatan yang sangat besar yang harus dikelola seluruh dunia karena menyebabkan peningkatan angka kematian (*World Health Organization*, 2015).

Penyakit infeksi paling banyak menyerang pada anak-anak, dikarenakan sistem imun yang belum terbentuk sempurna (Rukminingsih & Apriliyani, 2021). Bayi dan anak lebih sering sakit sehingga lebih berisiko mendapatkan antibiotik yang kurang tepat (Farida *et al.*, 2016). Penggunaan antibiotik pada anak memiliki perbedaan dengan orang dewasa. Oleh karena itu, perlu adanya pemahaman tentang penggunaan antibiotik (Nur & Erawati, 2020).

Infeksi bakteri yang umum terjadi pada anak adalah infeksi pada saluran pernafasan, gastrointestinal, dan kulit. Terapi antibakteri pada anak menimbulkan banyak tantangan, karena kurangnya data farmakokinetik anak, dosis optimal, perbedaan penting kelompok umur berhubungan dengan bakteri penyebab infeksi (Kristiani *et al.*, 2019).

Studi *Antimicrobial Resistance in Indonesia* (AMRIN) pada dua rumah sakit pendidikan di Indonesia menemukan bahwa 18% dari 25 pasien anak (kategori V) di rumah sakit A dan 47% dari 73 pasien anak di rumah sakit B diberikan antibiotik tidak sesuai dengan indikasi (Susanti *et al.*, 2019).

Tingginya persebaran antibiotik akan berpengaruh terhadap tingginya kejadian resistensi. Risiko resistensi antibiotik pada bayi dan anak terjadi karena sistem kekebalan tubuh yang belum berfungsi sempurna, pola perilaku menyebabkan semakin tinggi kemungkinan terpapar oleh patogen, serta penggunaan antibiotik yang tidak ditujukan khusus untuk bayi dan anak (Rachmawati *et al.*, 2020). Perlu adanya upaya dan penanganan yang tepat dalam pencegahan dan penyembuhan penyakit infeksi khususnya pada pasien anak. Penanganan untuk penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri menggunakan antibiotik (Kemenkes RI, 2011).

Evaluasi penggunaan antibiotik bertujuan untuk mengetahui jumlah penggunaan antibiotik, dan mengevaluasi kualitas penggunaan antibiotik, serta sebagai indikator kualitas pelayanan. Evaluasi penggunaan antibiotik dapat dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Evaluasi secara kualitatif dapat dilakukan dengan metode Gyssen, untuk mengevaluasi ketepatan penggunaan antibiotik. Evaluasi secara kuantitatif dilakukan untuk menghitung kuantitas penggunaan antibiotik menggunakan metode *Defined Daily Dose* yang disingkat DDD (Kemenkes RI, 2011).

Evaluasi kuantitatif penggunaan antibiotik dilakukan untuk mengevaluasi jenis dan jumlah antibiotik yang digunakan (Kusuma *et al.*, 2016). Salah satu studi yang dilakukan oleh Katarnida pada tahun 2014 terdapat penggunaan antibiotik secara tepat 40,9%, pemberian tidak tepat 43,8%, dan pemberian tanpa indikasi 14,4%. Antibiotik yang paling banyak digunakan sefotaksim 308 (37,3%), seftriakson 189 (22,9%) dan kloramfenikol 131 (15,9%). Sefotaksim digunakan secara tepat 106 (34,4%), tidak tepat 144 (46,8%) dan tanpa indikasi 55 (17,9%). Penelitian lain yang dilakukan oleh Rahayu pada tahun 2014 di Rumah Sakit Dr. R. Soetrasno Rembang diketahui 50,3% penggunaan antibiotik yang tidak rasional.

Berdasarkan uraian observasi awal penggunaan antibiotik juga cukup banyak ditemukan pada pasien di bangsal anak di RSI Ibnu Sina Bukittinggi, hal ini mendorong peneliti untuk melakukan penelitian tentang evaluasi kuantitas dan kualitas penggunaan antibiotik pada pasien bangsal anak di RSI Ibnu Sina Bukittinggi pada bulan Oktober 2020 sampai September 2021.

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yaitu menghitung kuantitas penggunaan antibiotik pada pasien anak rawat inap dalam satuan DDD/100 patient-days dan pengambilan data dilakukan secara restropektif. Penelitian ini dilakukan di RSI Ibnu Sina Bukittinggi di bagian depo rawat inap yang dimulai pada bulan September 2021 sampai dengan selesai.

Populasi merupakan semua elemen yang sesuai dengan kriteria inklusi sampel dalam sebuah studi. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien anak

rawat inap yang menggunakan antibiotik di RSI Ibnu Sina Bukittinggi pada bulan Oktober 2020 sampai dengan September 2021. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah Total Sampling yang mana seluruh anggota populasi akan menjadi sampel penelitian.

Variabel dalam penelitian ini adalah variabel tunggal atau mandiri. Variabel mandiri dalam penelitian ini adalah penggunaan antibiotik pasien anak rawat inap yang menggunakan antibiotik di RSI Ibnu Sina Bukittinggi pada bulan Oktober 2020 sampai dengan September 2021.

Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria inklusi

- a. Data pilar pasien anak rawat inap yang menggunakan antibiotik.
- b. Data pilar pasien anak terbaca jelas dan lengkap meliputi data diagnosis pasien, hasil laboratorium serta data pasien lainnya.
- c. Data pilar pasien anak rawat inap.

Kriteria eksklusi

- a. Data pilar yang tidak lengkap dan tidak jelas.

Data yang dikumpulkan didapat dari data pilar pasien anak rawat inap pada bulan Oktober 2020 - September 2021. Analisis data dilakukan secara deskriptif untuk melihat sebaran data yang ada antara lain: 1. Karakteristik pasien anak rawat inap (jenis kelamin, usia) 2. Jenis dan jumlah penggunaan antibiotik 3. Kuantitas serta kualitas penggunaan antibiotik pada pasien anak rawat inap yang menggunakan antibiotik di Rumah Sakit Islam Ibnu Sina Bukittinggi pada bulan Oktober 2020 - September 2021.

Prosedur Kerja

- 1. Peneliti mengambil data pilar pasien anak rawat inap yang menggunakan antibiotik di Rumah Sakit Islam Ibnu Sina Bukittinggi pada bulan Oktober 2020 - September 2021 yang dia ambil dari depo rawat inap. Data yang diambil meliputi : Nama, usia, jenis kelamin, *Long of Stay* (LOS), Nama antibiotic, Indikasi, Dosis, Cara pemberian, Data diagnosis
- 2. Mencatat semua data yang diperlukan pada lembar pengumpulan data
- 3. Analisis data untuk melihat kuantitas penggunaan antibiotik pasien anak rawat inap yang menggunakan antibiotik di Rumah Sakit

Islam Ibnu Sina Bukittinggi pada bulan Oktober 2020 sampai dengan September 2021.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Pasien

Dari pengambilan data rekam medik pasien anak rawat inap di RSI Ibnu Sina Bukittinggi periode Oktober 2020 sampai dengan September 2021 di depo farmasi, didapatkan 364 data yang memenuhi kriteria inklusi untuk diteliti. Data inklusi yang telah diolah, dibedakan berdasarkan jenis kelamin, kelompok usia sampai, dan diagnosis penyakit.

Jenis Kelamin

Tabel 1. Karakteristik Pasien Anak Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Total	
	Σ	%
Laki-laki	220	60,44
Perempuan	144	39,56
Total	364	100,00

Pada Tabel 1. Karakteristik pasien anak berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa pasien anak yang menjalani rawat inap di RSI Ibnu Sina Bukittinggi periode Oktober 2020 – September 2021 didominasi oleh pasien anak berjenis kelamin laki-laki dengan persentase sebesar 60,44% dan untuk jenis kelamin perempuan sebesar 39,56%. Penelitian serupa yang pernah dilakukan di salah satu rumah sakit di Yogyakarta juga menunjukkan hasil yang sama bahwa pasien anak dengan jenis kelamin laki-laki (54,26%) memiliki persentase yang lebih besar dibandingkan dengan pasien anak yang berjenis kelamin perempuan (45,74%) (Astuti, Diany, 2018).

Menurut Kemenkes RI (2011), jenis kelamin bukan merupakan faktor risiko terjadinya penyakit infeksi. Dalam teori tidak disebutkan bahwa infeksi bakteri dipengaruhi oleh jenis kelamin, tetapi dipengaruhi oleh faktor genetik, faktor lingkungan, makanan dan imunitas seseorang.

Rentang Usia

Tabel 2. Karakteristik Pasien Anak Berdasarkan Usia

Usia	Total	
	Σ	%
1 bulan - 2 tahun	201	55,22
2 - 12 tahun	128	35,16
12 – 16 tahun	35	9,62
Total	364	100

Pada Tabel 2. Karakteristik pasien anak berdasarkan rentang usia menunjukkan bahwa pasien anak yang menjalani rawat inap didominasi oleh pasien anak yang berusia 1 bulan – 2 tahun (55,22%). Semakin bertambahnya usia, jumlah pasien anak yang menjalani rawat inap semakin menurun.

Hal ini dipengaruhi oleh suatu kondisi dimana usia 1 bulan - 2 tahun merupakan usia yang rentan terhadap penyakit infeksi tertentu. Kerentanan tersebut dipengaruhi oleh sistem saraf, sistem endokrin dan sistem kekebalan tubuh pada bayi yang baru lahir belum berfungsi secara optimal. Pada rentang usia ini, bayi juga belum memperoleh beberapa antibodi yang dapat menangkal infeksi, akan tetapi kondisi tersebut akan mengalami perkembangan seiring dengan bertambahnya usia pada anak.

Diagnosa Utama

Tabel 3. Distribusi jumlah Pasien Berdasarkan Diagnosa Utama

Diagnosa Utama	Kode Penyakit	Total	
	ICD-10	Σ	%
GEA (<i>Gastroenteristis Akut</i>)	A09	38	19,69
Epilepsi	G409	5	2,59
Demam Tifoid	A010	13	6,73
Pneumonia	J189	18	9,32
Nefrotis	N049	3	1,55
ISK (Infeksi Saluran Kemih)	N390	6	3,10
Hidrosefalus	G919	10	7,19
Apendicitis	K353	14	7,25
Selulitis	K122	5	2,59
Konstipasi	K590	4	2,07

Malnutrisi	E440	8	4,14
Kriptokrismus	Q539	2	1,03
Peritonitis	K650	5	2,59
Bronkopneumonia	J180	37	19,17
Demam	R509	8	4,14
Anemia	D649	10	5,18
Hemangioma	D180	3	1,55
Ileus Paralitik	K567	4	2,07
Total		193	100

Pada Tabel 3. Dari hasil penelitian pada 364 pasien anak rawat inap di RSI Ibnu Sina Bukitinggi periode Oktober 2020 – September 2021 menunjukkan bahwa diagnosa utama yang paling mendominasi adalah GEA (*Gastroenteristis acute*) dengan total persentase sebesar (19,69%), kemudian Bronkopneumonia dengan persentase (19,17%). Terdapat 193 diagnosa penyakit dari 364 pasien anak yang di rawat inap dan selebihnya sebanyak 171 pasien tidak dapat dibaca kode diagnosa penyakitnya.

Karakteristik Penggunaan Antibiotik

Tabel 4. Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Jenis Antibiotik dan Rute Pemberian Antibiotik

Jenis Antibiotik	Rute Pemberian		Σ	%
	IV	PO		
Metronidazol		4	4	0,64
Azithromycin		20	20	3,22
Chloramfenicol	16	8	24	3,87
Erythromycin	6		6	0,96
Amoxicillin		88	88	14,20
Ampicilin	9		9	1,45
Cotrimoxazol		5	5	0,80
Cefadroxil		13	13	2,09
Cefotaxim	32		32	5,16
Cefixime		168	168	27,09
Cefpiron	2		2	0,32
Ceftadizim	3		3	0,48
Ceftriaxon	227		227	36,61
Co-amoxiclav		10	10	1,61
Sultamicillin		6	6	0,96
Rifampicin		3	3	0,48
Total	295	325	620	100
%	47,6	52,41		

Pada tabel 4. Hasil penelitian dari 364 pasien anak rawat inap yang menggunakan antibiotik di RSI

Ibnu Sina Bukittinggi pada periode Oktober 2020 – September 2021, ada 16 jenis antibiotik yang digunakan meliputi antibiotik golongan sefalosporin, β Laktam, imidazol, sulfonamida dan makrolida.

Dalam penelitian ini dari 364 rekam medik yang masuk dalam kriteria inklusi variasi pemberian antibiotik yang terbanyak adalah golongan Sefalosporin generasi ketiga yaitu ceftriaxon dengan total persentase 37,27%, dan cefixime dengan total persentase 25,94%

Kuantitas Penggunaan Antibiotik Menggunakan Metode DDD

Tabel 5. Kuantitas Penggunaan Antibiotik Menggunakan Metode DDD

Golongan Antibiotik	Jenis Antibiotik	Kode ATC	DDD	DDD /100	
Imidazol	Metronidazol	J01XD01	7,5	0,66	
	Azithromycin	J01FA10	85,2	7,51	
Makrolida	Chloramfenicol	J01BA01	139,91	12,34	
	Eritromycin	J01FA01	4,8	0,42	
Penisilin	Amoxicillin	J01CA04	169,19	14,92	
	Ampicilin	J01CA01	10,9	0,96	
Sulfonamida dan trimethoprim	Cotrimoxazol	J01EE01	3,07	0,27	
Sefalosporin Generasi Pertama	Cefadroxil	J01DB05	27,1	2,39	
	Cefotaxim	J01DD01	74,8	6,60	
	Cefixime	J01DD08	73,39	6,50	
	Cefpiron	J01DE02	2	0,17	
	Ceftadizim	J01DD02	8	0,70	
Sefalosporin Generasi Ketiga	Ceftriaxon	J01DD04	511,83	45,14	
	Amoxicillin da beta-lactam inhibitor	Co-amoxiclav	J01CR02	3,57	0,31
	Antibiotika Lainnya	Sultamicillin	J01CR02	9,5	0,83
		Rifampicin	J04AB02	3,1	0,27
Total			1133,86	100	

Pada Tabel 5. Sesuai dengan perhitungan antibiotik menurut metode DDD (Defined Daily Dose) pada pasien anak rawat inap didapatkan total 16 jenis antibiotik. Total DDD/100 patient days dari yang

tertinggi adalah ceftriaxone yaitu sebesar 45,14 dan antibiotik dengan nilai DDD/100 patient days terendah adalah cefpiron yaitu sebesar 0,17.

PEMBAHASAN

Kuantitas Penggunaan Antibiotik

Penilaian penggunaan antibiotik secara kuantitas dilakukan dengan cara menghitung DDD (Defined Daily Doses)/100 pasien yang telah direkomendasikan oleh WHO. DDD ditunjukkan untuk indikasi pada orang dewasa, sedangkan untuk memperkirakan prevelansi penggunaan obat pada anak tidak mungkin dengan menggunakan data penjualan kasar yang ada di *Defined Daily Doses* (DDD). Namun, jika suatu kelompok anak sulit untuk diidentifikasi, dapat digunakan nilai DDD secara umum sebagai alat untuk mengukur perbandingan secara keseluruhan. Selain itu, beberapa studi yang telah dilakukan juga menggunakan nilai DDD secara umum pada anak (Febiana, 2012).

Pada penelitian ini didapatkan bahwa terdapat 16 jenis antibiotik yang digunakan meliputi antibiotik golongan sefalosporin, β Laktam, imidazol, sulfonamida dan makrolida. Pemberian antibiotik yang terbanyak adalah golongan Sefalosporin generasi ketiga yaitu ceftriaxon dengan total persentase (37,27%), dan cefixime dengan total persentase (25,94%). Penelitian ini serupa dengan penelitian pada pasien anak rawat inap di sebuah rumah sakit di Tanjungpura yang didapat bahwa golongan antibiotika yang paling banyak digunakan adalah sefalosporin generasi ketiga, jenis antibiotik yang paling tinggi diresepkan adalah ceftriaxon iv (48,86%) (Inez *et al.*, 2019). Penelitian lain yang dilakukan di RSD Dr. Soebandi Jember Golongan antibiotik yang paling banyak diresepkan adalah sefalosporin (46,23%) (Rachmawati *et al.*, 2020).

Mekanisme kerja antibiotik golongan Sefalosporin adalah dengan menghambat sintesis dinding sel bakteri. Antibiotik ini merusak peptidoglikan yang menyusun dinding sel bakteri gram negatif dan gram positif. Sefalosporin generasi ke-3 aktivitasnya terhadap kuman gram positif dan negative lebih kuat dan lebih luas (Meila *et al.*, 2020).

Penggunaan sefalosporin aman untuk pengobatan manusia dan efektif untuk membunuh bakteri.

Golongan ini sangat efektif terhadap bakteri gram negatif seperti bakteri yang dapat menyebabkan infeksi pneumonia, gangguan dan gangguan saluran kemih (Imanuella *et al.*, 2019). Sefalosporin mirip dengan penisilin secara kimiawi, cara kerja, dan toksisitas sehingga digunakan sebagai alternatif bila terjadi hipersensitifitas dari penisilin (Kurniawati & Umy, 2017).

Antibiotik ini aman digunakan untuk pengobatan penyakit infeksi pada anak. Selain itu, sefalosporin merupakan golongan antibiotik yang ditujukan sebagai terapi empiris (terapi pada penyakit yang belum diketahui penyebabnya, tanpa pembuktian secara laboratorik, dan umumnya diberikan saat pengobatan awal) (Rachmawati *et al.*, 2020).

Sesuai dengan perhitungan antibiotik menurut metode DDD (*Defined Daily Dose*) pada pasien anak, penggunaan antibiotik yang terbesar adalah ceftriaxone sebesar 45,14 DDD/100 patient days dan antibiotik dengan nilai terendah adalah cefpiron sebesar 0,17 DDD/100 patient days. Berbeda pada penelitian yang dilakukan di RSD Dr. Soebandi Jember bahwa jenis antibiotik dengan nilai tertinggi yaitu ceftriaxon sebesar 11,30 DDD/100 patient days dan antibiotik dengan nilai terendah yaitu amikasin sebesar 0,03 DDD/100 patient days (Fatimatu Zahrah, 2017).

Semakin tinggi total LOS pada pasien anak menyebabkan semakin rendah nilai DDD/100 patient days pada masing-masing antibiotik, begitupun sebaliknya. Sedangkan, nilai DDD dipengaruhi oleh jumlah total gram antibiotik yang digunakan dimana dosis, aturan pakai, dan lama penggunaan antibiotik pada setiap pasien anak berbeda. Selain itu, nilai DDD juga dipengaruhi oleh standar DDD WHO yang tidak sama antar antibiotik. Seperti pada ceftriaxon dan cefixime, hasil perhitungan jumlah total gram cefixime sebesar 73,49 lebih rendah dibandingkan dengan ceftriaxon sebesar 511,83. Menurut standar DDD WHO, cefixime memiliki nilai standar DDD sebesar 0,4 ceftriaxon memiliki nilai standar DDD sebesar 2. Sehingga pada hasil akhir, nilai ceftriaxon sebesar 45,14 DDD/100 patients-day lebih besar dibandingkan dengan nilai cefixime sebesar 6,50 DDD/100 patients-day.

Kuantitas penggunaan antibiotik dapat dibandingkan dengan penelitian serupa di tingkat

rumah sakit bahkan antar negara sebagai bahan pertimbangan untuk pengendalian resistensi, perbaikan dalam sistem stok, dan pembuatan pedoman penggunaan antibiotik di rumah sakit (Fatimatu Zahrah, 2017). Pada penelitian ini indikasi tertinggi penyakit infeksi adalah gastroenteritis akut dan bronkopneumonia.

Gastroenteritis akut pada anak-anak didefinisikan sebagai penyakit yang pada mulanya terjadi diare dengan atau tanpa nyeri perut, demam, mual atau muntah. Salah satu penyebab utama kasus kematian anak-anak usia <5 tahun adalah diare (Mukaddas & Faustine, 2016).

Diare merupakan penyakit yang berbasis lingkungan dan terjadi di seluruh daerah geografis di dunia. Penyakit diare juga masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat di negara berkembang seperti Indonesia, karena morbiditas dan mortalitasnya yang masih terbilang tinggi terutama pada bayi dan balita (Megawati & Sari, 2018).

Gastroenteritis Akut (GEA) adalah suatu peradangan pada permukaan mukosa lambung yang akut dengan kerusakan erosi pada bagian superficial. Angka kematian atau *Case Fatality Rate* (CFR) anak akibat diare di Indonesia pada tahun 2018 yaitu sekitar 656 orang (CFR 5,64%) (An & Akut, 2021).

Pneumonia merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas anak berusia di bawah 5 tahun (balita). Pneumonia menjadi salah satu target dalam Millenium Development Goals (MDGs), sebagai upaya untuk mengurangi angka kematian anak (Amelia *et al.*, 2018).

Bronkopneumonia termasuk kedalam salah satu jenis pneumonia dan disebut juga pneumonia lobularis yang ditandai dengan adanya bercak-bercak infiltrat yang mengelilingi dan melibatkan bronkus, yang sering disebabkan oleh bakteri. Bakteri-bakteri ini mampu menyebar dalam jarak dekat melalui percikan ludah saat penderita bersin atau batuk, yang kemudian terhirup oleh orang disekitarnya. Inilah sebabnya lingkungan menjadi salah satu faktor risiko berkembangnya bronkopneumonia (Florentina *et al.*, 2021).

Bronkopneumonia termasuk kedalam salah satu jenis pneumonia dan disebut juga pneumonia

lobularis yang ditandai dengan adanya bercak-bercak infiltrat yang mengelilingi dan melibatkan bronkus, yang sering disebabkan oleh bakteri. Bakteri-bakteri ini mampu menyebar dalam jarak dekat melalui percikan ludah saat penderita bersin atau batuk, yang kemudian terhirup oleh orang disekitarnya. Inilah sebabnya lingkungan menjadi salah satu faktor risiko berkembangnya bronkopneumonia.

DDD ditunjukkan untuk indikasi pada orang dewasa, sedangkan untuk memperkirakan prevelansi penggunaan obat pada anak tidak mungkin dengan menggunakan data penjualan kasar yang ada di *Defined Daily Doses* (DDD). Namun, jika suatu kelompok anak sulit untuk diidentifikasi, dapat digunakan nilai DDD secara umum sebagai alat untuk mengukur perbandingan secara keseluruhan. Selain itu, beberapa studi yang sama juga telah dilakukan menggunakan nilai DDD secara umum pada anak. Dengan menggunakan penghitungan DDD/100 pasien, diharapkan penggunaan antibiotik secara kuantitas dapat dibandingkan dengan ruangan atau bangsal lain, bahkan antar rumah sakit atau antar negara sekalipun.

Identifikasi terhadap rute pemberian antibiotika penting dilakukan karena beberapa antibiotika memiliki nilai standar DDD WHO yang berbeda untuk tiap-tiap rute pemberian. Rute pemakaian peroral sering digunakan dalam penelitian ini yaitu 52,41%.

Metode DDD (*Definied Daily Dose*) dipilih karena hasil penelitian penggunaan antibiotika dapat dibandingkan dengan hasil penggunaan antibiotika antar bangsa, rumah sakit, kota, bahkan antar negara. Penentuan tinggi rendahnya nilai DDD dari suatu antibiotika ditentukan oleh perbandingan nilai DDD yang diperoleh dengan nilai DDD standar yang telah ditetapkan oleh WHO. Nilai DDD dikatakan tinggi apabila nilai DDD yang diperoleh lebih besar dari nilai DDD standar yang telah ditetapkan.

Tingginya nilai DDD untuk beberapa jenis antibiotika yang melebihi standar WHO dalam penelitian ini menunjukkan kemungkinan masih terdapat ketidakrasionalan penggunaan antibiotika pada pasien anak rawat inap di RSI Ibnu Sina Bukittinggi yang dilihat dari segi kuantitasnya.

KESIMPULAN

1. Karakteristik pasien anak yang menjalani rawat inap di RSI Ibnu Sina Bukittinggi Periode Oktober 2020 – September 2021 yaitu paling banyak berjenis kelamin laki-laki dan diagnosa penyakit pada pasien anak yang paling banyak menjalani rawat inap adalah dan GEA (Gastroenteritis Akut) dengan presentase sebesar 19,69% dan bronkopneumonia dengan presentase sebesar 19,17%.
2. Profil antibiotik pasien anak yang menjalani rawat inap di RSI Ibnu Sina Bukittinggi Periode Oktober 2020 – September 2021 yaitu paling banyak digunakan adalah golongan sefalosporin golongan ketiga dengan presentase sebesar 69,70% dan jenis antibiotik yang paling banyak digunakan adalah sceftriaxon dengan presentase sebesar 36,61% dan rute pemberian antibiotik yang paling banyak digunakan adalah rute pemberian secara peroral dengan presentase sebesar 52,41%.
3. Evaluasi secara kuantitatif dengan metode ATC/DDD didapatkan total nilai DDD sebesar 1133,56 dengan nilai DDD/100 *patient-days* tertinggi yaitu ceftriaxon sebesar 45,14 dan nilai DDD/100 *patient-days* terendah yaitu cefpirom sebesar 0,017.

DAFTAR PUSTAKA

- A, Almahdy. (2010). *Pengaruh Ekstrak Gambir (Uncaria gambir Roxb.) Terhadap Fetus Dari Mencit Hamil Yang Diinduksi Alkohol. Majalah Farmasi Indonesia, 21* (2), 115-120.
- Aditya, M. & Alamanda, T. P. (2016). *Khasiat Gambir Untuk Jerawat. Majority, 5* (3), 173-177.
- Aditya, M. & Ariyanti, P. R. (2016). *Manfaat Gambir (Uncaria gambir Roxb.) Sebagai Antioksidan. Majority, 5* (3), 129-133.
- Fahrudin, Fahri dkk. (2015). *Isolasi Efektifitas Ekstrak Gambir (Uncaria gambir (Hunter) Roxb.) Sebagai Hepatoprotektor Pada Tikus (Rattus norvegicus L.) Yang Diinduksi CCl₄. Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia, 13* (2), 115-122.

'AFIYAH VOL.IX NO.2 BULAN JULI TAHUN 2022

- Firdausni, F., Wilsa Hermianti dan Yuli Helmi Diza. (2020). *Aplikasi Gambir (Uncaria gambir Roxb.) Melalui Proses Pencucian Berulang Sebagai Antioksidan Pada Pangan Berminyak. Jurnal Litbang Industri, 10 (1), 73-81.*
- Frinanda, D., Efrizal dan Resti Rahayu. (2014). *Efektivitas Gambir (Uncaria gambir Roxb.) Sebagai Anti Hiperkolesterolemia Dan Stabilisator Nilai Darah Pada Mencit Putih (Mus musculus) Jantan. Jurnal Biologi Universitas Andalas, 3 (3), 231-237.*
- Hani, R. C. & Milanda, T. (2016). *Manfaat Antioksidan Pada Tanaman Buah DiIndonesia. Farmaka, 14 (1), 184-190.*
- Hanin, N. N. F. & Pratiwi, R. (2017). *Kandungan Fenolik, Flavonoid dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Paku Laut (Acrostichum aureum L.) Fertil dan Steril. Journal of Tropical Biodiversity and Biotechnology, (2), 51-56.*
- Intan, K. S., Jayeng Sumangat dan Hernani. (2012). *Formulasi Granul Efervesen Kaya Antioksidan Dari Ekstrak Daun Gambir. Jurnal Pascapanen, 9(1), 27-34.*
- Irfan dkk. (2015). *Efektivitas Daun Gambir (Uncaria gambir Roxb.) Untuk Menurunkan Halitosis Yang Disebabkan Oleh Plak. Odonto Dental Jurnal, 2(2), 52-56.*
- Juwitaningtyas, T. dan Amalya Nurul Khairi. (2018). *Identifikasi Pengaruh Umur Simpan Dan Antioksidan Terhadap Kandungan Karbohidrat dan Kadar Air Pada Mie Tapioka Basah. Jurnal Teknik Kimia, 5 (1), 21-27.*
- Kamsina, K., F Firdausni dan S Silfia. (2020). *Pemanfaatan Katekin Ekstrak Gambir (Uncaria gambir Roxb) Sebagai Pengawet Alami Terhadap Karakteristik Mie Basah. Jurnal Litbang Industri, 10 (2), 89-95.*
- Lidar, Seprita, Trisia Wulantika, dan Surtinah. (2019). *Eksplorasi Plasma Nutfah Gambir Di Kecamatan Koto Kampar Hulu Kabupaten Kampar. Agriovet, 1 (2), 186-196.*
- Lingga, L. (2012). *The Healing Power of Antioxidant. Jakarta: Elex Media Komputindo, 1-31.*
- Marlina, P. (2010). *Pemanfaatan Gambir Sebagai Antioksidan Alami Dan Pengaruhnya Terhadap Umur Simpan Minyak Goreng. Dinamika Penelitian BIPA, 21 (37), 40-46.*
- Marta, R.S., Rauza Sukma Rita dan Eliza Anas. (2018). *Pengaruh Pemberian Isolat Katekin Gambir (Uncaria gambir Roxb.) Terhadap Kadar Hormon Testosteron Dan Jumlah Spermatozoa Tikus Rattus Norvegicus Jantan Hiperglikemia. Jurnal Kesehatan Andalas, 7 (3), 6-9.*
- Melia, S., Deni Novia dan Indri Juliyarsi. (2015). *Antioxidant and Antimicrobial Activities of Gambir (Uncaria gambir Roxb.) Extracts and Their Application in Rendang. Pakistan Journal of Nutrition, 14 (12), 938-941.*
- Muchtar, Hendri dkk. (2010). *Pembuatan Konsentrat Polifenol Gambir (Uncaria gambir Roxb.) Sebagai Bahan Antioksidan Pangan. Jurnal Riset Industri, 4 (2), 71-82.* Diakses dari [https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/34197/1/PIP IT%20PITRIYAH-FKIK.pdf](https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/34197/1/PIP%20PITRIYAH-FKIK.pdf)
- Sabarni. (2015). *Teknik Pembuatan Gambir (Uncaria gambir Roxb.) Secara Tradisional. Journal of Islamic Science and Technology, 1 (1), 105-111.*
- Setyowati, H. (2017). *Gambir (Uncaria gambir Roxb.) as Natural Cosmeceutical Agent. Departemen of Research and Development, Borobudur Natural Industry, 222-224.*
- Situmorang, N., Zulham dan Lita Feryawati. (2021). *Efek Katekin Daun Gambir (Uncaria gambir Roxb.) Terhadap Kadar Malondialdehid Serum Dan Ekspresi Gen Sirtuin 1 Pada Hipokampus Mencit Betina Model Penuaan. Jurnal Farmasi, 3 (2), 93-99.*
- Werdhasari, A. (2014). *Peran Antioksidan Bagi Kesehatan. Jurnal Biotek Medisiana Indonesia, 3 (2), 59-68.*
- Yanti, Etri dkk. (2018). *Pengaruh Pemberian Gambir (Uncaria gambir) Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II. Jurnal Kesehatan Santika Meditory, 27-39.*
- Yeni, G., Yurnalis dan Piko Andika. (2021). *Pengaruh Konsentrasi Ekstrak*

‘AFIYAH VOL.IX NO.2 BULAN JULI TAHUN 2022

Katekin (Uncaria gambir) Terhadap Umur Simpan Ikan Teri (Stolephorus sp). Jurnal Litbang Industri, 11 (1), 17-24.

Yunarto, N., Berna Elya dan Laurentia Konadi. (2015). *Potensi Fraksi Etil Asetat Ekstrak Daun Gambir (Uncaria gambir Roxb.) Sebagai Antihiperlipidemia. Jurnal Kefarmasian Indonesia, 5 (1), 1-10.*