

**KAJIAN PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN ANAK
PENYAKIT ISPA DI INSTALASI RAWAT JALAN RSUD “X”
TAHUN 2010**

NASKAH PUBLIKASI



**Oleh :
NOVIKA CITRA BESTARI
K 100080073**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SURAKARTA
2012**

PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI

**KAJIAN PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN ANAK
PENYAKIT ISPA DI INSTALASI RAWAT JALAN RSUD
Dr. M. ASHARI PEMALANG TAHUN 2010**

Oleh :

NOVIKA CITRA BESTARI

K 100080073

Telah disetujui dan disahkan pada :

Hari :

Tanggal :

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Dekan,


Dr. Muhammad Da'i, M.Si., Apt.

Penguji I



Dra. Nurul Mutmainah, M.Si., Apt

Penguji II



Tri Yulianti, M.Si., Apt

Pembimbing Utama



Arief Rahman Hakim, M.Si., Apt

Pembimbing Pendamping



Tanti Azizah, M.Sc., Apt

Mahasiswa



Novika Citra Bestari

**KAJIAN PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN ANAK PENYAKIT
ISPA DI INSTALASI RAWAT JALAN RSUD “X” TAHUN 2010**

***STUDY ON THE USE OF ANTIBIOTICS IN PATIENTS CHILD ACUTE
RESPIRATORY TRACT INFECTION IN THE INSTALLATION
AMBULATORY OF “ X ” HOSPITAL 2010***

Novika Citra Bestari, Arief Rahman Hakim, Tanti Azizah
Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta

ABSTRAK

Penyakit ISPA merupakan suatu penyakit yang banyak diderita oleh anak, baik di negara berkembang maupun negara maju dengan angka kematian yang tinggi. Penggunaan antibiotik bertujuan untuk mengobati berbagai penyakit infeksi sehingga penggunaannya meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penggunaan antibiotik pada anak rawat jalan penyakit ISPA di RSUD “X” tahun 2010.

Penelitian ini merupakan penelitian non eksperimental yang dirancang secara deskriptif. Sampel penelitian ini adalah anak usia 1-12 tahun dengan diagnosa ISPA yang mendapatkan terapi antibiotik di RSUD “X”. Pengambilan sampel menggunakan metode *purposive* yang didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti, berdasarkan ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya.

Berdasarkan kasus yang diambil dapat dianalisis ketepatan penggunaan antibiotik sesuai parameter yang digunakan yaitu tepat indikasi, tepat obat, tepat pasien dan tepat dosis dengan menggunakan buku acuan “*Pharmaceutical Care untuk Infeksi Saluran Pernafasan*” dan aturan dosis pada “*Pediatric Dosage Handbook*”. Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan antibiotik yang memenuhi tepat indikasi 100 kasus (100%), tepat obat 60 kasus (60%), tepat pasien 100 kasus (100%), tepat dosis 22 kasus (22%).

Kata kunci : Antibiotik, pasien anak, ISPA, RSUD “X”

ABSTRACT

Respiratory disease is a disease that affects many children, both in the developing and developed countries with high mortality. The use of antibiotics aimed at treating various infectious diseases so that their use increases. This study aims to examine the use of antibiotics in acute respiratory infection in ambulatory children in “X” hospitals in 2010.

This research is designed non experimental descriptive. Sample of this study is children aged 1-12 years with a diagnosis of a respiratory infection antibiotic therapy in “X” hospitals. Purposive sampling method based on a certain judgment made by the researcher, based on the characteristics or properties of the previously known population.

Based on cases taken the accuracy of the use of antibiotics can be analyzed according to the parameters used are appropriate indication,

appropriate medication, right patient and right dose by using the reference book "Pharmaceutical Care for Respiratory Tract Infections" and the rule of dosages on "Pediatric Dosage Handbook". Based on this research, the use of antibiotics that meet the exact indication of 100 cases (100%), the right of medicine 60 cases (60%), the right of patients to 100 cases (100%), the right dose of 22 cases (22%).

Keywords: *Antibiotics, pediatric patients, respiratory infections, Hospital "X"*

PENDAHULUAN

Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) merupakan salah satu penyebab kematian tersering pada anak di negara sedang berkembang (WHO, 2003). Infeksi pada saluran nafas merupakan penyakit yang umum terjadi pada masyarakat yang merupakan salah satu penyakit penyebab kematian tertinggi pada balita (22,8%) dan penyebab kematian bayi kedua setelah gangguan perinatal (Depkes, 2005).

Meminimalkan penggunaan antibiotik yang diberikan kepada anak sangat dianjurkan, namun biasanya antibiotik diberikan kepada infeksi saluran pernafasan ringan. Hal ini meliputi salesma, *discharge* hidung yang purulen, faringitis pada anak kecil, dan bronkhitis (WHO, 2003).

Beberapa penelitian menemukan bahwa penggunaan obat antibiotik di pusat pelayanan kesehatan cenderung berlebih. Pada berbagai penyakit yang ringan dan dapat sembuh sendiri seperti misalnya infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) penggunaan antibiotik cenderung tinggi (Dwiprahasto, 2006). Antibiotik merupakan obat yang berkhasiat untuk mengobati penyakit infeksi bakteri, akan tetapi bila digunakan dengan tidak tepat dapat menimbulkan kerugian bagi pasien. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Dwiprahasto (2006) bahwa penggunaan antibiotik untuk ISPA di puskesmas pada sebagian kabupaten di provinsi Sumatra Barat cenderung berlebih dan biasanya dalam bentuk polifarmasi serta penggunaan antibiotik untuk ISPA dapat mencapai lebih dari 90%. Pada penelitian yang dilakukan sebelumnya di kabupaten Sleman yang menurut data profil kesehatan kabupaten tahun 2000 kunjungan kasus ISPA masih merupakan kunjungan rawat jalan tertinggi. Di kabupaten Sleman persentase penggunaan antibiotika pada pengobatan ISPA pernah mencapai 64% dengan kunjungan kasus

pneumonia sebanyak 2% dari total kunjungan kasus ISPA (Yudatiningsih dan Suryati, 2004).

Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan suatu penelitian untuk mengetahui ketepatan penggunaan antibiotik pada pasien anak penyakit ISPA di instalasi rawat jalan rumah sakit “X” pada tahun 2010. Mengingat angka kejadian ISPA di rumah sakit “X” cukup tinggi, yaitu menduduki peringkat ke lima.

METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian non eksperimental dan dilakukan secara observasional yang datanya diambil secara retrospektif dan dianalisis secara diskriptif non analitik.

Teknik Sampling

Teknik pengambilan sampel dengan cara *purposive sampling*. Pengambilan sampel secara *purposive* didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri, berdasarkan ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Notoatmodjo, 2010). Pengambilan besar sampel dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan rumus Slovin (Prasetyo & Jannah, 2005) :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan : n = besaran sampel

N = besaran populasi

e = persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan penarikan sampel, yaitu : 10% (0,1)

Maka diperoleh :

$$n = \frac{1025}{1 + (1025 \times 0,1^2)} = 91,11 \approx 100$$

Jadi, jumlah sampel adalah 100 orang.

Analisis Data

Hasil penelitian berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif digunakan untuk mengetahui gambaran penatalaksanaan terapi pada pasien anak penyakit ISPA. Data kuantitatif dinyatakan dalam persentase tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis, tepat pasien, dan rasionalitas.

1. Persentase tepat indikasi merupakan jumlah persentase tepat indikasi seluruh kasus dibagi banyaknya pasien dalam penelitian x 100%.
2. Persentase tepat obat merupakan jumlah persentase tepat obat seluruh kasus dibagi banyaknya pasien dalam penelitian x 100%.
3. Persentase tepat pasien merupakan jumlah persentase tepat pasien seluruh kasus dibagi banyaknya pasien dalam penelitian x 100%.
4. Persentase tepat dosis merupakan jumlah persentase tepat dosis seluruh kasus dibagi banyaknya pasien dalam penelitian x 100%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh 100 kasus dari 1025 kasus ISPA pada anak di instalasi rawat jalan rumah sakit “X” yang akan dianalisis beberapa bagian yaitu, ketepatan indikasi, ketepatan obat, ketepatan pasien dan ketepatan dosis.

Karakteristik Pasien

Umur dan Jenis Kelamin

Tabel 1. Distribusi Umur dan Jenis Kelamin Penderita Infeksi Saluran Pernafasan Akut Pasien Anak Di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit “X” Tahun 2010

Tabel 1. Distribusi Anak Di Indonesia Menurut Jenis Kelamin dan Umur Tahun 2010							
No	Umur	Jenis Kelamin				Jumlah	%
		Laki- laki		Perempuan			
		Jumlah	%	Jumlah	%		
1.	1 - 5	21	21	26	26	47	47
2.	6 - 12	31	31	22	22	53	53
Total		52	52	48	48	100	100

Pada tabel 1 menunjukkan pasien infeksi saluran pernafasan akut pada anak banyak diderita oleh pasien umur 6 -12 tahun (53%) hal ini diduga karena pada usia ini merupakan masa dimana anak-anak sudah masuk sekolah sehingga sering jajan sembarangan, sering terkena debu, dan terlalu capek sehingga pada usia ini anak lebih mudah terserang oleh penyakit (Kompas, 2012). Persentase pasien laki-laki lebih banyak sebesar 52 % daripada perempuan sebanyak 48 %.

Diagnosis

Diagnosis dalam penelitian ini adalah infeksi saluran pernafasan akut hasil diagnosis dokter di Rumah Sakit “X”. Berdasarkan hasil penelitian didapat ada 8 pasien yang mengalami gejala batuk, pilek, dan panas oleh dokter didiagnosa mengalami ISPA tetapi pada rekam medik tidak jelas jenis penyakit ISPA apa yang diderita, sehingga peneliti menganalisis gejala yang dialami pasien tersebut merupakan gejala pada penyakit ISPA jenis sinusitis. Gejala yang menetap pada sinusitis akut adalah adanya keluaran dari hidung, batuk, dan juga biasanya disertai dengan demam (Depkes, 2005).

Tabel 2. Diagnosa pasien anak penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut Pasien Anak Di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit “X” Tahun 2010

No	Diagnosis	No. Kasus	Jumlah	%
1.	Sinusitis	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55	55	55
2.	Bronkhitis	56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88	33	33
3.	Faringitis	89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98	10	10
4.	Pneumonia	99, 100	2	2
Total			100	100

Dilihat pada tabel 2 diperoleh empat macam kasus ISPA, sinusitis merupakan kasus yang paling banyak diderita yaitu 55 kasus (50%), terbanyak kedua adalah kasus bronkhitis sebanyak 33 kasus (33%), faringitis sebanyak 10 kasus (10%) dan kasus yang paling kecil adalah pneumonia yaitu 2 kasus (2%).

Karakteristik Obat

Antibiotik yang Digunakan

Tabel 3. Distribusi Antibiotik yang Digunakan Pasien Anak Penyakit ISPA Di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit “X” Tahun 2010

No	Jenis Antibiotik	No. Kasus	Jumlah	%
1.	Cefadroxil	6, 7, 11, 12, 13, 16, 17, 19, 25, 28, 31, 33, 38, 39, 41, 42, 46, 48, 53, 54, 56, 60, 62, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 78, 79, 82, 83, 84, 87, 88, 92, 93, 94, 96, 97, 98	42	42
2.	Amoksisilin	1, 2, 3, 8, 10, 14, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 29, 30, 34, 35, 36, 37, 40, 43, 44, 45, 47, 49, 50, 51, 52, 55, 61, 89, 90, 91	34	34
3.	Cotrimoxazole	4, 5, 9, 15, 58, 59, 63, 64, 72, 75, 76, 77, 80, 81, 85	15	15
4.	Cefixime	57, 74, 86, 95	4	4
5.	Azitromisin	32, 73, 99	3	3
6.	Klindamisin	65	1	1
7.	Cefaclor	100	1	1
Total			100	100

Berdasarkan hasil penelitian ini, antibiotik yang diresepkan untuk penyakit infeksi saluran pernafasan akut ada beberapa jenis antibiotik di antaranya adalah amoksisilin, cefadroxil, cotrimoxazole, cefixime, azitromisin, klindamisin, dan cefaclor. Dapat dilihat pada tabel 3, bahwa antibiotik yang paling banyak digunakan adalah cefadroxil yaitu sebesar 42%, cefadroxil merupakan golongan sefalosporin generasi pertama yang aktif terhadap bakteri Gram positif dan Gram negatif (BPOM, 2008). Antibiotik yang paling sedikit digunakan adalah klindamisin dan cefaclor masing- masing sebesar 1%.

Parameter yang Digunakan

Tepat Indikasi

Ketepatan indikasi penggunaan antibiotik adalah perlu atau tidaknya pemberian antibiotik ditinjau dari diagnosa penyakit pasien.

Tabel 4. Tepat Indikasi Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Diagnosa Penyakit pada Pasien Anak Penyakit ISPA Di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit “X” Tahun 2010

Diagnosa	No. Kasus	Jumlah	TI	%	TTI	%
Sinusitis	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55	55	55	100	0	0
Bronkhitis	56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88	33	33	100	0	0
Faringitis	89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98	10	10	100	0	0
Pneumonia	99, 100	2	2	100	0	0
Total		100	100	100	0	0

* TI : Tepat Indikasi

* TTI : Tidak Tepat Indikasi

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh empat macam kasus penyakit yaitu sinusitis, faringitis, bronkhitis, dan pneumonia, seluruhnya memenuhi kriteria tepat indikasi karena dari tanda- tanda yang tercantum dalam rekam medik dan hasil diagnosa menunjukkan perlu adanya terapi antibiotik untuk pengobatannya, seperti gejala batuk, pilek, panas didiagnosis sebagai penyakit sinusitis; batuk, sesak nafas, lesu didiagnosis sebagai penyakit bronkhitis; batuk, tenggorokan sakit, susah makan, sulit menelan, dan lesu didiagnosis sebagai penyakit faringitis; dan gejala nyeri dada, batuk, panas didiagnosa sebagai penyakit

pneumonia. Diketahui beberapa pasien yang didiagnosa terkena penyakit bronkhitis dan pneumonia melakukan pemeriksaan fisik yaitu foto rontgen.

Tepat Obat

Ketepatan pemilihan obat berdasarkan *drug of choice* untuk penyakit yang diderita pasien.

Tabel 5. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Tepat Obat pada Pasien Anak Penyakit ISPA Di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit “X” Tahun 2010

Diagnosa	Sinusitis		Faringitis		Bronkhitis		Pneumonia		Total
	TO	TTO	TO	TTO	TO	TTO	TO	TTO	(%)
Antibiotik									
Amoksisilin	30	-	3	-	1	-	-	-	
Cefadroxil	-	20	6	-	-	16	-	-	
Cotrimoxazole	4	-	-	-	11	-	-	-	
Cefixime	-	-	1	-	-	3	-	-	
Azitromisin	1	-	-	-	1	-	1	-	
Klindamisin	-	-	-	-	-	-	1	-	
Cefaclor	-	-	-	-	-	1	-	-	
Jumlah TO	35	-	10	-	13	-	2	-	60
Jumlah TTO	-	20	-	-	-	20	-	-	40

* TO : Tepat Obat

* TTO : Tidak Tepat Obat

Tabel 6. Ketidaktepatan Obat Berdasarkan Jenis Antibiotik pada Pasien Anak Penyakit ISPA Di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit “X” Tahun 2010

Diagnosa	Antibiotik	No. Kasus	Alasan	Jumlah	%
Sinusitis	Cefadroxil	6, 7, 11, 12, 13, 16, 17, 19, 25, 28, 31, 33, 38, 39, 41, 42, 46, 48, 53, 54	Cefadroxil bukan <i>drug of choice</i> untuk sinusitis	20	20
	Cefadroxil	56, 60, 62, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 78, 79, 82, 83, 84, 87, 88	Cefadroxil, cefixime, cefaclor bukan <i>drug of choice</i> untuk bronkhitis	16	16
Bronkhitis	Cefixime	57, 74, 86		3	3
	Cefaclor	65		1	1
Jumlah				40	40

Menurut buku acuan yaitu “*Pharmaceutical Care untuk Penyakit Saluran Pernafasan*” (2005) sejumlah antibiotik terbukti efektif pada terapi infeksi saluran pernafasan akut.

Pada pasien sinusitis ditemukan 20 kasus (20%) ketidaktepatan penggunaan obat, karena pada buku standar yang diterbitkan oleh Departemen Kesehatan “*Pharmaceutical Care untuk Penyakit Saluran Pernafasan*” (2005) bahwa penggunaan cefadroxil bukan merupakan *drug of choice* untuk kasus sinusitis. Cefadroxil merupakan golongan sefalosporin oral yang diindikasikan untuk

infeksi saluran kemih dan tidak berespon terhadap infeksi pernafasan (BPOM, 2008). Cefadroxil, cefaclor dan cefixime (golongan sefalosporin) juga bukan merupakan obat pilihan untuk bronkhitis. Hal ini tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Fuhakka dan Virolainen, 2006) bahwa kemanjuran dan keamanan sefalosporin dalam pengobatan pasien anak dengan berbagai macam infeksi seperti faringitis *Streptococcus* Grup A, sinusitis, otitis media, bronkitis, pneumonia atau bronkopneumonia, infeksi saluran kemih dan gastroenteritis akut secara klinis sembuh setelah pengobatan dengan obat golongan sefalosporin.

Tepat Pasien

Ketepatan pemberian antibiotik pada anak yang disesuaikan dengan kondisi fisiologis dan patologis pasien serta tidak memiliki kontraindikasi pada pasien, yakni pasien anak.

Pada penelitian ini ketepatan pasien dalam penggunaan antibiotik menunjukkan bahwa 100 pasien memenuhi kriteria tepat pasien karena tidak ada pasien yang mengalami gangguan fisiologis ataupun patologis dan dari semua jenis antibiotik yang digunakan pasien, tidak ada yang menunjukkan adanya kontraindikasi dengan pasien anak.

**Tabel 7. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Tepat Pasien
pada Pasien Anak Penyakit ISPA Di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit “X” Tahun
2010**

Antibiotik	No. Kasus	Jumlah	TP	%	TTP	%
Cefadroxil	6, 7, 11, 12, 13, 16, 17, 19, 25, 28, 31, 33, 38, 39, 41, 42, 46, 48, 53, 54, 56, 60, 62, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 78, 79, 82, 83, 84, 87, 88, 92, 93, 94, 96, 97, 98	42	42	42	-	-
Amoksisilin	1, 2, 3, 8, 10, 14, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 29, 30, 34, 35, 36, 37, 40, 43, 44, 45, 47, 49, 50, 51, 52, 55, 61, 89, 90, 91	34	34	34	-	-
Cotrimoxazole	4, 5, 9, 15, 58, 59, 63, 64, 72, 75, 76, 77, 80, 81, 85	15	15	15	-	-
Cefixime	57, 74, 86, 95	4	4	4	-	-
Azitromisin	32, 73, 99	3	3	3	-	-
Cefaclor	65	1	1	1	-	-
Klindamisin	100	1	1	1	-	-
Total		100	100	100	0	0

* TP : Tepat Pasien

* TTP : Tidak Tepat Pasien

Tepat Dosis

Penggunaan obat dikatakan tepat dosis jika sesuai dengan standar pengobatan yaitu mengacu pada “*Pediatric Dosage Handbook*” (tahun 2009) dan

“*Pharmaceutical Care untuk Infeksi Saluran Pernafasan*” (tahun 2005). Ketepatan penggunaan obat kategori tepat dosis dianalisis berdasarkan besaran dosis pemberian, frekuensi pemberian, dan durasi pemberian dibandingkan dengan buku acuan yang digunakan.

Pada tabel 8 ditunjukkan adanya kasus yang tepat dosis sebesar 22 kasus yang sesuai dengan dosis lazim dan dosis standar, 72 kasus dengan dosis kurang dan 6 kasus dengan dosis lebih.

Tabel 8. Evaluasi Tepat Dosis Pasien Anak Penyakit ISPA Di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit “X” Tahun 2010

Tepat Dosis	Tidak Tepat Dosis		Jumlah (%)
	Dosis Kurang	Dosis Lebih	
1, 7, 14, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 32, 35, 36, 44, 57, 65, 73, 86, 89, 99, 100	-	-	22
-	2, 3, 6, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 19, 25, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 58, 60, 61, 62, 63, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98	-	72
-	-	4, 15, 59, 64, 72, 75	6
Total			100

* Keterangan : Perhitungan Tepat Dosis dapat dilihat pada lampiran 8

Tabel 9. Perhitungan Ketidaktepatan Dosis Kurang pada Pasien Anak Penyakit ISPA Di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit “X” Tahun 2010

Antibiotik	No Kasus	BB (kg)	Dosis Pemakaian			Dosis Lazim			
			1 x (mg)	1 hr (mg)	Durasi	Standar	1 x (mg)	Sehari (mg)	Durasi
Cefadroxil Sirup 60 ml 125 mg/5 ml 2 x 1 Cth (5 ml)	6	9	125	250	6 hari	30 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	135	250	10 -14 hari
	11	10	125	250	6 hari	30 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	150	300	10 -14 hari
	12	17,5	125	250	6 hari	30 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	262,5	525	10 -14 hari
	13	35	125	250	6 hari	30 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	525	1050	10 -14 hari
	16	26,5	125	250	6 hari	30 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	397,5	795	10 -14 hari
	17	19	125	250	6 hari	30 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	285	250	10 -14 hari
	19	15	125	250	6 hari	30 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	225	450	10 -14 hari
Jumlah : 41 kasus									

Lanjutan tabel 9

Cefadroxil Sirup 60 ml 125 mg/5 ml 2 x 1 Cth (5 ml)	25	20,5	125	250	6 hari	30 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	307,5	615	10 -14 hari
	28	21	125	250	6 hari	30 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	315	630	10 -14 hari
	31	17	125	250	6 hari	30 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	255	510	10 -14 hari
	33	24	125	250	6 hari	30 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	360	720	10 -14 hari
	37	21	125	250	6 hari	30 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	175 - 350	525 - 1050	10 -14 hari
	39	7,5	125	250	6 hari	30 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	225	450	10 -14 hari
	41	32,5	125	250	6 hari	30 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	487,5	975	10 -14 hari
	42	25	125	250	6 hari	30 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	375	750	10 -14 hari
	46	19	125	250	6 hari	30 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	285	570	10 -14 hari
	48	32	125	250	12 hari	30 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	480	960	10 -14 hari
	53	11	125	375	4 hari	25 – 50 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 3 dosis	145,8 -291,7	437,5 - 875	5 - 14 hari
	54	9,5	125	250	6 hari	30 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	397,5	795	10 -14 hari
	56	12,5	125	250	6 hari	30 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	187,5	375	5 - 14 hari
	60	22,5	125	250	6 hari	30 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	337,5	675	5 - 14 hari
	62	23	125	250	6 hari	30 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	345	690	5 - 14 hari
	66	12	125	250	6 hari	30 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	180	360	5 - 14 hari
	67	10,5	125	250	6 hari	30 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	157,5	315	5 - 14 hari
	68	9	125	250	6 hari	30 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	135	270	5 - 14 hari
	69	11	125	250	6 hari	30 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	165	330	5 - 14 hari
	70	8,5	125	250	6 hari	30 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	127,5	255	5 - 14 hari
	71	17	125	250	6 hari	30 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	255	510	5 - 14 hari

Lanjutan tabel 9

Cefadroxil Sirup 60 ml 125 mg/5 ml 2 x 1 Cth (5 ml)	78	25,5	125	250	6 hari	30 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	382,5	765	5 - 14 hari
	79	23	125	250	6 hari	30 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	450	900	5 - 14 hari
	82	26,5	125	250	6 hari	30 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	397,5	795	5 - 14 hari
	83	29	125	250	6 hari	30 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	435	870	5 - 14 hari
	84	32	125	250	6 hari	30 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	480	960	5 - 14 hari
	87	22	125	250	6 hari	30 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	330	660	5 - 14 hari
	88	35	125	250	6 hari	30 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	525	1050	5 - 14 hari
	92	20	125	250	6 hari	30 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	137,5 - 275	412,5 - 825	10 -14 hari
	93	10	125	250	6 hari	30 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	300	600	10 -14 hari
	94	14	125	250	6 hari	30 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	150	300	10 -14 hari
	96	13	125	250	6 hari	30 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	210	420	10 -14 hari
	97	34	125	250	6 hari	30 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	195	390	10 -14 hari
Amoksisilin Sirup 60 ml 125 mg/5 ml 3 x 1 Cth (5 ml) Jumlah : 20 kasus	98	24,5	125	250	6 hari	30 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	510	1020	10 -14 hari
	2	22,5	125	375	4 hari	25 – 50 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 3 dosis	187,5 - 375	562,5 - 1125	10 -14 hari
	3	23	125	375	4 hari	25 – 50 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 3 dosis	191,7- 383,3	575 - 1150	10 -14 hari
	8	20	125	375	4 hari	25 – 50 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 3 dosis	166,7 -333,3	500 - 1000	10 -14 hari
	10	22,5	125	375	4 hari	25 – 50 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 3 dosis	187,5 - 375	562,5 - 1125	10 -14 hari
	29	21	125	375	4 hari	25 – 50 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 3 dosis	175 - 350	525 - 1050	10 -14 hari
	30	21,5	125	375	4 hari	25 – 50 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 3 dosis	179,1 -358,3	537,5 - 1075	10 -14 hari
	34	20,5	125	375	4 hari	25 – 50 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 3 dosis	170,8 -341,7	512,5 - 1025	10 -14 hari
	38	18,5	125	375	4 hari	25 – 50 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 3 dosis	277,5	555	10 -14 hari

Lanjutan tabel 9

Amoksisilin Sirup 60 ml 125 mg/5 ml 3 x 1 Cth (5 ml)	40	20	125	375	4 hari	25 – 50 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 3 dosis	166,7 -333,3	500 - 1000	10 -14 hari
	43	29,5	125	375	4 hari	25 – 50 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 3 dosis	245,8 -491,7	737,5 - 1475	10 -14 hari
	45	31	125	375	4 hari	25 – 50 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 3 dosis	258,3 -516,7	775 - 1550	10 -14 hari
	47	29	125	375	4 hari	25 – 50 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 3 dosis	241,7 -483,3	725 - 1450	10 -14 hari
	49	18	125	375	4 hari	25 – 50 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 3 dosis	150 - 300	450 – 900	10 -14 hari
	50	29	125	375	12 hari	25 – 50 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 3 dosis	241,7 -483,3	725 - 1450	10 -14 hari
	51	22	125	375	4 hari	25 – 50 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 3 dosis	183,3 -366,7	550 - 1100	10 -14 hari
	52	22	125	375	12 hari	25 – 50 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 3 dosis	183,3 -366,7	550 - 1100	10 -14 hari
	55	17	125	375	4 hari	25 – 50 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 3 dosis	141,7 -283,3	425 - 850	10 -14 hari
	61	17,5	125	375	4 hari	25 – 50 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 3 dosis	145,8 -291,7	437,5 - 875	5 - 14 hari
	90	24,5	125	375	4 hari	25 – 50 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 3 dosis	83,3 – 166,7	250 - 500	10 -14 hari
	91	16,5	125	375	4 hari	25 – 50 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 3 dosis	204,1 -408,3	612,5 - 1225	10 -14 hari
Cotrimoxazole Sirup 60 ml 240 mg/5 ml 2 x 1 Cth (5 ml) Jumlah : 9 kasus	5	27	240	480	6 hari	24 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	324	648	10 -14 hari
	9	30	240	480	6 hari	24 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	360	720	10 -14 hari
	58	32	240	480	6 hari	24 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	384	768	5 - 14 hari
	63	21	240	480	6 hari	24 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	252	504	5 - 14 hari
	76	24	240	480	6 hari	24 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	288	576	5 - 14 hari
	77	23,5	240	480	6 hari	24 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	282	564	5 - 14 hari
	83	29	240	480	6 hari	24 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	324	648	5 - 14 hari
	84	32	240	480	6 hari	24 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	348	696	5 - 14 hari
	85	10	240	480	6 hari	24 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	120	240	5 - 14 hari

Lanjutan tabel 9

Cefixime Sirup 30 ml 100 mg/5 ml 2 x 1 Cth (5 ml)	74	27,5	100	200	3 hari	8 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	110	220	5 - 14 hari
Jumlah : 2 kasus	95	10	100	200	3 hari	8 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	210	420	10 -14 hari
Total								72 Kasus	

Tabel 10. Perhitungan Ketidaktepatan Dosis Lebih pada Pasien Anak Penyakit ISPA Di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit “X” Tahun 2010

Antibiotik	No Kasus	BB (kg)	Dosis Pemakaian			Dosis Lazim			
			1x (mg)	1hr (mg)	Durasi	Standar	1x (mg)	Sehari (mg)	Durasi
Cotrimoxazole Sirup 60 ml 240 mg/5 ml 2 x 1 Cth (5 ml)	4.	10	240	480	6 hari	24 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	120	240	10 -14 hari
	15.	7,5	240	480	6 hari	24 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	90	180	10 -14 hari
	59.	12	240	480	6 hari	24 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	144	288	5 - 14 hari
	64.	19	240	480	6 hari	24 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	228	456	5 - 14 hari
Cotrimoxazole Sirup 60 ml 240 mg/5 ml 2 x 1 Cth (5 ml)	72.	8	240	480	6 hari	24 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	96	192	5 - 14 hari
	75.	12,5	240	480	6 hari	24 mg/kgBB/ hari terbagi dalam 2 dosis	150	300	5 - 14 hari
Total								6 kasus	

Perhitungan ketepatan dosis dilihat tiap kasus yang penggunaan antibiotiknya sesuai dengan standar yang digunakan yaitu *Pediatric Dosage Handbook* tahun 2009.

Diketahui dari perhitungan ketepatan dosis, pasien dengan tepat dosis yang meliputi tepat besaran dosis yaitu sesuai dengan dosis lazim pasien, tepat frekuensi pemberian dan tepat durasi adalah sebesar 22%, sedangkan sebesar 78% tidak tepat dosis, baik itu dosis kurang sebesar 72%, dosis kurang merupakan besaran dosis pemberian antibiotik untuk pasien kurang dari perhitungan besaran dosis lazim untuk pasien tersebut, dosis lebih dari dosis lazim sebesar 6%, dikatakan dosis lebih karena besaran dosis pemberian antibiotik melebihi besaran dosis lazim untuk pasien tersebut. Perhitungan besaran dosis lazim pasien dapat dihitung dari perkalian antara berat badan (kg) pasien dengan dosis lazim yang telah disebutkan pada buku standar yang digunakan yaitu buku *Pediatric Dosage*

Handbook tahun 2009. Penggunaan antibiotik dengan dosis yang lebih dari dosis lazim pada anak dapat mengakibatkan toksisitas dan penggunaan antibiotik dengan dosis yang kurang dapat mengakibatkan resistensi pada jenis antibiotik yang diberikan.

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah peneliti menggunakan pasien rawat jalan sebagai sampel penelitian, banyak pasien rawat jalan tidak melakukan pemeriksaan laboratorium sehingga dalam menentukan pemilihan antibiotik hanya berdasarkan pengobatan empiris selain itu kesembuhan pasien rawat jalan tidak dapat dipantau seperti halnya pasien rawat inap.

KESIMPULAN

Dari hasil evaluasi penggunaan antibiotik pada 100 pasien anak penyakit ISPA rawat jalan Rumah Sakit “X” tahun 2010 dapat diketahui bahwa kesesuaian penggunaan antibiotik 100% tepat indikasi, 60% tepat obat, 100% tepat pasien dan 22% tepat dosis.

SARAN

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut yang bersifat prospektif untuk mengetahui hubungan ketepatan penggunaan obat dengan kesembuhan pasien.
2. Perlu dilakukan tinjauan ulang mengenai pemberian antibiotik pada pasien anak penyakit ISPA.
3. Hasil penelitian ini bisa dijadikan bahan evaluasi dalam penatalaksanaan terapi ISPA pada pasien anak, sehingga kedepannya didapatkan pengobatan yang lebih baik dan rasional.

UCAPAN TERIMA KASIH

1. Dra. Nurul Mutmainah, M.Si., Apt selaku penguji I dan Ibu Tri Yulianti, M.Si., Apt selaku penguji II.

DAFTAR ACUAN

- BNF, 2009, *BNF Children: The essential resource for clinical use of medicines in children*, BMJ Group, Germany
- BPOM, 2008, *Informatorium Obat Nasional Indonesia*, 369, Badan POM RI, Jakarta.
- Carol, K.T., Jane, H.H., and Donna, M.K., 2009, *Pediatric Dosage Handbook*, sixteen edition, Lexi Comp, Amerika
- Depkes, 2005, *Pharmaceutical Care untuk Infeksi Saluran Pernafasan*, Departemen Kesehatan RI, Jakarta
- Dwiprahasto, I., 2006, Peningkatan Mutu Penggunaan Obat Di Puskesmas Melalui Pelatihan Berjenjang Pada Dokter Dan Perawat, *Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan*, No 2 (Vol 09) Edisi Juni 2006
- Fuhakka, H., and Virolainen, 2001, Cephalosporin in the treatment of susceptible infections in infants and children, *online*, (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3803250>) diakses pada tanggal 17 Juli 2012
- Medscape, 2012, Medscape eMedicine, *online*, (<http://www.medscape.com>) Diakses tanggal 15 Maret 2012
- WHO, 2003, *Penanganan ISPA pada Anak Rumah Sakit Kecil Negara Berkembang*, Pedoman untuk Dokter dan Petugas Kesehatan Senior, Penerbit Buku Kedokteran, EGC, Jakarta
- Widodo, 2012, Penyebab Anak sering Terkena Penyakit Pernafasan, *Kompas*, Jakarta
- Yudatiningsih, I., dan Suryawati., 2004, Pengaruh Umpan Balik Dampak Monitoring Training Planning (MTP) Dalam Pengobatan ISPA Di Puskesmas Kabupaten Sleman, *Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan*, No 01 (Vol. 07) Edisi Maret 2004