

**EVALUASI KERASIONALAN PENGGUNAAN ANTIBIOTIKA PADA  
PENGOBATAN PNEUMONIA ANAK DI INSTALASI RAWAT INAP  
RSUP PROF. DR. R. D. KANDOU MANADO  
PERIODE JANUARI-DESEMBER 2013**

**Pingkan C. Kaparang<sup>1)</sup>, Heedy Tjitrosantoso<sup>1)</sup>, dan Paulina V. Y. Yamlean<sup>1)</sup>**

<sup>1)</sup>Program Studi Farmasi FMIPA UNSRAT Manado, 95115

**ABSTRACT**

Appropriate use of the antibiotics are effective increased therapeutic clinical effect, minimized the occurrence of resistance and effective terms of cost. Rational use of antibiotics have to comply with several criteria like the appropriate patient, appropriate indication, appropriate drug, appropriate dose, and appropriate duration. This study was aimed to evaluate the rational utilizing of antibiotics in the treatment of pediatric pneumonia in Hospitalized Installation of RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. This research is a descriptive study with retrospective data aggregation based on medical records. Research conducted on 53 pediatric patients medical record with pneumonia who fulfill the inclusion criteria. The result showed that antibiotics are the most used antibiotics combination is ampicillin-chloramphenicol were 26,42%. Evaluation of rational use of antibiotics to the appropriate patient (100%), appropriate indication (100%), appropriate drug (100%), and irrational use of antibiotics on criteria appropriate dose (8,93%) and appropriate duration (11,61%).

Key words : Rational, antibiotics, pneumonia, pediatric

**ABSTRAK**

Penggunaan antibiotika yang tepat ialah penggunaan antibiotika yang efektif dengan peningkatan efek terapeutik, meminimalkan terjadinya resistensi dan meminimalkan biaya obat. Penggunaan antibiotika yang rasional harus memenuhi beberapa kriteria, yaitu tepat pasien, tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis, dan tepat lama pemberian. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kerasionalan penggunaan antibiotika pengobatan pneumonia anak di Instalasi Rawat Inap RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. Penelitian ini berupa penelitian deskriptif dengan pengumpulan data secara retrospektif yang didasarkan pada catatan medis. Penelitian dilakukan terhadap 53 catatan medis penderita pneumonia anak yang memenuhi kriteria inklusi. Hasil penelitian menunjukkan jenis antibiotika yang paling banyak digunakan pada pneumonia anak ialah kombinasi antibiotika ampicilin-kloramfenikol yakni sebesar 26,42%. Evaluasi penggunaan antibiotika yang rasional berdasarkan kriteria tepat pasien (100%), tepat indikasi (100%), tepat obat (100%) dan penggunaan antibiotika yang tidak rasional pada kriteria tepat dosis (8,93%) dan tepat lama pemberian (11,61%).

Kata kunci : kerasionalan, antibiotika, pneumonia, anak

## PENDAHULUAN

Konsep penggunaan obat yang rasional dalam beberapa tahun belakangan telah menjadi topik perbincangan dalam berbagai pertemuan tingkat nasional maupun internasional. Berbagai penelitian mengenai keamanan dan keefektifan penggunaan obat yang dilakukan di berbagai negara menunjukkan bahwa penggunaan obat yang tidak rasional merupakan fenomena global (Ambwani, 2006).

Salah satu indikator penggunaan obat yang tidak rasional di suatu sarana pelayanan kesehatan ialah angka penggunaan antibiotika (Hardon, 1992). Penggunaan antibiotika secara tidak tepat dapat menimbulkan terjadinya peningkatan efek samping dan toksisitas antibiotika, pemborosan biaya dan tidak tercapainya manfaat klinik yang optimal dalam pencegahan maupun pengobatan penyakit infeksi, serta resistensi bakteri terhadap obat. Resistensi dapat terjadi di rumah sakit dan berkembang di lingkungan masyarakat, khususnya *Streptococcus pneumoniae* (*S. pneumoniae*) yang merupakan bakteri penyebab pneumonia (Anonim, 2011).

Pneumonia merupakan penyakit yang menjadi masalah di berbagai negara berkembang termasuk Indonesia. Insiden pneumonia pada anak <5 tahun di negara berkembang 10-20 kasus/100 anak/tahun (Pudjadi dkk, 2009). Prevalensi penyakit pneumonia di Provinsi Sulawesi Utara khususnya yakni sebesar 5,7% (Anonim, 2013). Adanya pemberian antibiotika yang cukup tinggi, serta adanya permasalahan dalam pemberian antibiotika yang berlebih telah mendorong penulis untuk meneliti kerasionalan penggunaan antibiotika pada pengobatan pneumonia anak di Instalasi Rawat Inap RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado.

## METODOLOGI PENELITIAN

### Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Bagian Rekam Medik RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado, pada bulan Februari sampai Juni 2014.

### Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian deskriptif dengan pengambilan data secara retrospektif yang didasarkan pada catatan medis.

### Populasi Dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian ialah semua catatan medik pasien pneumonia anak yang dirawat inap dan mendapat pengobatan di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode 1 Januari sampai 31 Desember 2013. Adapun jumlah populasi yang didapat sebanyak 129 pasien.

Sampel dalam penelitian ini ialah catatan medik terpilih dari populasi yang memenuhi kriteria penelitian. Adapun sampel dalam penelitian ini sebanyak 53 pasien

### Kriteria Kerasionalan

- a. Tepat pasien
- b. Tepat indikasi
- c. Tepat obat
- d. Tepat dosis
- e. Tepat lama pemberian

### Pengumpulan Data

Pengumpulan data dimulai dengan penelusuran data dari laporan unit rekam medik untuk pasien anak dengan diagnosis pneumonia yang dirawat inap periode 1 Januari sampai 31 Desember 2013. Data yang diambil dibuat dalam tabulasi yang meliputi nomor rekam medik, umur, jenis kelamin, berat badan, diagnosis, terapi antibiotika, cara pemberian, dosis, lama penggunaan, dan kondisi pulang.

### Analisis Data

Data penggunaan antibiotika pada penderita pneumonia anak yang dirawat

inap di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado tahun 2013 dianalisis secara deskriptif untuk menjelaskan kerasionalan penggunaan antibiotika yang diterima pasien selama dirawat inap. Adapun standar pengobatan yang digunakan sebagai pembanding dalam

penelitian ini yakni Buku Pedoman Diagnosis dan Terapi Bagian Anak RSUP Manado, Buku Saku Pelayanan Kesehatan Anak di Rumah Sakit, Pedoman Pelayanan Medis Ikatan Dokter Anak Indonesia dan *Drug Information Handbook*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Data Karakteristik

#### Jenis Kelamin

Penelitian terkait distribusi jenis kelamin penderita pneumonia anak dilakukan

pada 53 penderita pneumonia anak yang dirawat inap di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou periode Januari sampai Desember 2013. Hasil yang diperoleh dapat dilihat dalam Tabel 4.1 berikut.

**Tabel 4.1** Distribusi Jenis Kelamin Penderita Pneumonia Anak di Instalasi Rawat Inap RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Tahun 2013

Jenis Kelamin	Jumlah Penderita (n)	Persentase (%)
Laki-laki	30	56.60
Perempuan	23	43.40
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100</b>

Pada Tabel 4.1, diketahui jenis kelamin penderita laki-laki sebanyak 30 penderita (56,60%) sedangkan penderita berjenis kelamin perempuan sebanyak 23 penderita (43,40%).

Penelitian sebelumnya di Medan melaporkan bahwa karakteristik penderita pneumonia berdasarkan jenis kelamin lebih banyak pada laki-laki daripada perempuan (Sigalingging, 2011). Hasil penelitian ini diperkuat dengan Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2011 yang menyebutkan bahwa penderita pneumonia sebagian besar berjenis kelamin laki-laki (Anonim, 2012).

Pneumonia lebih sering terjadi pada anak laki-laki berusia kurang dari 6 tahun. Hal ini mungkin berkaitan dengan respon pada anak, karena secara biologis

sistem pertahanan tubuh laki-laki dan perempuan berbeda. Organ paru pada perempuan memiliki daya hambat aliran udara yang lebih rendah dan daya hantar aliran udara yang lebih tinggi sehingga sirkulasi udara dalam rongga pernapasan lebih lancar dan paru terlindung dari infeksi patogen (Uekert dkk, 2006).

#### Umur

Penelitian mengenai distribusi umur penderita pneumonia yang dirawat inap di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou periode Januari sampai Desember 2013 dibagi dalam 2 kelompok umur, yaitu kelompok umur 1-5 tahun dan kelompok umur 6-12 tahun. Hasil distribusi umur penderita pneumonia anak tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.2 di bawah.

**Tabel 4.2** Distribusi Umur Penderita Pneumonia Anak di Instalasi Rawat Inap RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Tahun 2013

Umur	Jumlah Penderita (n)	Persentase (%)
1-5 tahun	47	88.68
6-12 tahun	6	11.32
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100</b>

Pada Tabel 4.2, data distribusi penderita berdasarkan umur diketahui jumlah penderita yang berumur 1-5 tahun sebanyak 47 penderita dengan persentase 88,68%, sedangkan jumlah penderita yang berumur 6-12 tahun sebanyak 6 penderita dengan persentase 11,32%. Hasil penelitian ini diperkuat dengan Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013 yang menunjukkan pneumonia tertinggi terjadi pada kelompok umur 1-4 tahun (Anonim, 2013).

Anak dengan kelompok usia kurang dari lima tahun rentan mengalami pneumonia berat dengan gejala batuk dan

sukar bernapas. Sistem kekebalan tubuh anak pada usia tersebut juga sangat rentan sehingga mudah terinfeksi oleh penyakit yang ditularkan melalui udara (Misnadiarly, 2008).

**Kondisi Pulang**

Hasil penelitian terkait kondisi pulang penderita pneumonia anak dapat dikelompokkan dalam 3 kondisi, yakni pasien yang pulang dalam kondisi sembuh, membaik dan pulang paksa. Hasil penelitian tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut.

**Tabel 4.3** Distribusi Kondisi Pulang Penderita Pneumonia Anak di Instalasi Rawat Inap RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Tahun 2013

Kondisi Pulang	Jumlah Penderita (n)	Persentase (%)
Sembuh	29	54.72
Membaik	21	39.62
Pulang Paksa	3	5.66
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100</b>

Hasil penelitian mengenai distribusi kondisi pulang penderita (Tabel 4.3), sebanyak 29 penderita pulang dengan kondisi sembuh (54,72%), 21 penderita pulang dengan kondisi membaik (39,62%), dan 3 penderita pulang paksa (5,66%).

Pneumonia merupakan salah satu penyakit dengan angka morbiditas dan mortalitas yang tinggi pada anak. Namun penyakit ini bisa disembuhkan apabila terdeteksi lebih dini dan didukung dengan pengobatan yang sesuai. Terapi antibiotika yang hendaknya diberikan secara teratur sesuai dengan dosis yang

dianjurkan untuk mempercepat proses penyembuhan.

**Data Pengobatan Terapi Antibiotika**

Terapi antibiotika diberikan pada penderita pneumonia anak selama menjalani perawatan di Instalasi Rawat Inap RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. Terapi antibiotika yang diberikan terdiri dari pengobatan awal dan pengobatan lanjutan. Data hasil penelitian terkait terapi antibiotika yang diberikan pada penderita pneumonia anak dapat dilihat pada Tabel 4.4.

**Tabel 4.4** Terapi Antibiotika yang Diberikan pada Penderita Pneumonia Anak di Instalasi Rawat Inap RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Tahun 2013

No.	Pengobatan Awal	Pengobatan Lanjutan	Jumlah Penderita (n)	Persentase (%)
1	AMP – CLO	-	14	26.42
2	CFT – GNT	-	9	16.98
3	CFI	-	5	9.43
4	AMP – GNT	-	1	1.89
5	CFO – GNT	-	4	7.55
6	AMX	-	2	3.77
7	CFT	-	1	1.89
8	AMX – CLO	-	3	5.66
9	CFI – AMX	-	1	1.89
10	CFO – GNT	CFI	2	3.77
11	CFT – GNT	CFI	2	3.77
12	AMP – CLO	CFI	3	5.66
13	CFT	CFI	1	1.89
14	AMP – CLO	CFT – GNT	2	3.77
15	AMP – CLO	CFO	1	1.89
16	CFT – GNT	AMX	1	1.89
17	AMP – CLO	AMX	1	1.89
<b>Total</b>			<b>53</b>	<b>100</b>

Keterangan:  
 CFO = Sefotaksim  
 GNT = Gentamisin  
 AMP = Ampisilin  
 CLO = Kloramfenikol  
 CFT = Seftriakson  
 CFI = Sefiksim  
 AMX = Amoksisilin

Berdasarkan data mengenai terapi antibiotika yang diberikan pada penderita pneumonia anak di Instalasi Rawat Inap RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado tahun 2013 diketahui bahwa penggunaan kombinasi antibiotika ampisilin-kloramfenikol pada pengobatan awal tanpa pengobatan lanjutan memiliki persentase tertinggi, yakni sebesar 26,42%, diikuti oleh kombinasi antibiotika seftriakson-gentamisin dengan persentase 16,98%. Terapi antibiotika disertai dengan pengobatan lanjutan yang terbanyak ialah ampisilin-kloramfenikol dengan sefiksim dengan persentase sebesar 5,66%.

Penderita yang tidak dapat minum/makan, muntah, kejang, letargis atau tidak sadar, sianosis, dan distress pernapasan berat dapat dijumpai dalam keadaan pneumonia yang sangat berat. Pengobatan kombinasi

ampisilin-kloramfenikol dapat diberikan untuk penderita dengan keadaan klinis berat (Anonim, 2008).

Penggunaan bersama ampisilin/amoksisilin dengan kloramfenikol akan menimbulkan interaksi yang menyebabkan menurunnya efek ampisilin/amoksisilin. Oleh karena itu, waktu penggunaan kedua antibiotika ini harus dijarakkan, dimana pada kasus ini kloramfenikol digunakan setelah 1-2 jam pemberian ampisilin/amoksisilin, sehingga efek yang diperoleh menjadi lebih baik (Kaye, 1983).

**Cara Pemberian**

Cara pemberian antibiotika pada penderita pneumonia anak yang dirawat inap di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado

dilakukan melalui pemberian peroral maupun intravena. Data hasil penelitian

mengenai cara pemberian antibiotika dapat dilihat pada Tabel 4.6.

**Tabel 4.6** Distribusi Cara Pemberian Antibiotika pada Pengobatan Awal dan Pengobatan Lanjutan Penderita Pneumonia Anak di Instalasi Rawat Inap RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Tahun 2013

Cara Pemberian		Jumlah Penderita (n)	Persentase (%)
Pengobatan Awal	Pengobatan Lanjutan		
iv	-	33	62.27
iv	iv	2	3.77
iv	po	10	18.87
po	-	7	13.21
po	iv	1	1.89
<b>Total</b>		<b>53</b>	<b>100</b>

Hasil yang didapat pada Tabel 4.6 menunjukkan bahwa pemberian antibiotika secara intravena pada pengobatan awal tanpa pengobatan lanjutan sebanyak 33 penderita (62,27%), sedangkan pemberian antibiotika secara intravena pada pengobatan awal dengan disertai pemberian antibiotika oral pada pengobatan lanjutan sebanyak 10 penderita (18,87%).

Antibiotika diberikan secara intravena pada pengobatan pneumonia karena pada kondisi berat, dimana penderita tidak dapat makan/minum atau bahkan muntah sehingga pemberian antibiotika secara peroral tidaklah memungkinkan. Pemberian antibiotika secara intravena direkomendasikan pada anak-anak dengan pneumonia berat atau anak

yang tidak bisa menerima antibiotika oral (BTS, 2011).

Penggantian pemberian antibiotika secara intravena ke antibiotika peroral dilakukan untuk pengobatan lanjutan pneumonia. Penggantian antibiotika intravena ke antibiotika oral dilakukan pada penderita dengan kondisi yang cukup stabil, dapat makan/minum dan tidak muntah.

#### Evaluasi Kerasionalan

Evaluasi kerasionalan penggunaan antibiotika dilakukan terhadap 53 data rekam medik penderita pneumonia anak yang dirawat inap di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode Januari sampai Desember 2013. Berdasarkan data rekam medik tersebut diperoleh sebanyak 112 item antibiotika yang digunakan selama dirawat inap.

**Tabel 4.7** Evaluasi Ketepatan (Pasien, Indikasi, Obat, Dosis dan Lama Pemberian) Penggunaan Antibiotika Penderita Pneumonia Anak di Instalasi Rawat Inap RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Tahun 2013

Kriteria Kerasionalan	Jumlah Penggunaan Antibiotika		Persentase (%)	
	Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai
Tepat Pasien	112	0	100	0
Tepat Indikasi	112	0	100	0
Tepat Obat	112	0	100	0
Tepat Dosis	102	10	91.07	8.93
Tepat Lama Pemberian	99	13	88.39	11.61

Evaluasi kerasionalan dilakukan meliputi beberapa kriteria kerasionalan, yaitu tepat pasien, tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis dan tepat lama pemberian. Hasil dari evaluasi tersebut disajikan dalam Tabel 4.7.

Hasil evaluasi ketepatan penggunaan antibiotika pada Tabel 4.7 menunjukkan penggunaan antibiotika yang tepat pasien sebanyak 100%, tepat indikasi sebanyak 100%, tepat obat sebanyak 100%, tepat dosis sebanyak 91,07% dan tepat lama pemberian sebanyak 88,39%.

Evaluasi kerasionalan terhadap variabel tepat dosis dilakukan dengan membandingkan jumlah dosis yang diberikan kepada pasien dengan beberapa standar terapi yang digunakan sebagai acuan dalam perhitungan dosis.

Berdasarkan data yang diperoleh, ditemukan beberapa jenis antibiotika yang diberikan pada pasien dengan dosis yang tidak sesuai dengan standar, yakni gentamisin, kloramfenikol, sefotaksim, amoksisilin dan seftriakson.

Lama pemberian antibiotika untuk penderita pneumonia anak di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou umumnya 7-10 hari (Anonim 2011; Wantania, 2001). Data tentang terapi antibiotika pada pneumonia menunjukkan bahwa durasi tiga hari sudah cukup sehingga WHO merekomendasikan penggunaan antibiotika untuk tiga hari pada pneumonia ringan (Gulani, 2009).

## PENUTUP

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 53 penderita pneumonia anak di Instalasi Rawat Inap RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado, dapat disimpulkan bahwa jenis antibiotika yang paling banyak digunakan untuk pengobatan pneumonia anak ialah kombinasi antibiotika ampisilin-kloramfenikol, yakni pada 14 penderita (26,42%). Evaluasi penggunaan antibiotika yang rasional berdasarkan kriteria tepat pasien (100%), tepat indikasi (100%), tepat obat (100%) dan penggunaan antibiotika yang tidak rasional pada kriteria tepat dosis (8,93%) dan tepat lama pemberian (11,61%).

## DAFTAR PUSTAKA

- Ambwani. 2006. *Rational Drug Use. Health Admonistrator*. XIX: 1: 5-7
- Anonim. 2008. *Buku Saku Pelayanan Kesehatan Anak Di Rumah Sakit*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Anonim. 2011. *Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Anonim. 2012. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2011*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Anonim. 2013. *Riset Kesehatan Dasar 2013*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan,

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- British Thoracic Society. 2011. British Thoracic Society Guidelines For The Management Of Community Acquired Pneumonia In Children. *Thorax* 2011;66 (Supplement 2): 1-23. Hardon A, Brudon-Jakobowicz, A. Reeler. 1992. *How To Investigate Use of Drug Use In The Community*. WHO Drug Action Programme on Essential Drugs, Geneva.
- Gulani, A., H. P. S. Sachdev. 2009. *Effectiveness of Shortened Course ( $\leq 3$  Days) of Antibiotics for Treatment of Acute Otitis Media in Children*. WHO, Switzerland. Kaye, D., F. Rose. 1983. *Fundamental of Internal Medicine*. The Mosby Company, London.
- Misnadiarly. 2008. *Penyakit Infeksi Saluran Napas Pneumonia pada Anak, Orang Dewasa, Usia Lanjut Edisi 1*. Pustaka Obor Populer, Jakarta.
- Pudjiadi, A. H., B. Hegar, S. Handryastuti, N. S. Idris, E. P. Gandaputra, E. D. Harmoniati. 2009. *Pedoman Pelayanan Medis Ikatan Dokter Anak Indonesia*. IDAI, Jakarta.
- Sigalingging. 2011. Karakteristik Penderita Penyakit Pneumonia Pada Anak di Ruang Merpati II Rumah Sakit Umum Herna Medan. *Jurnal Darma Agung*. J-DA, 69 – 78.
- Uekert, S. J., G. Akan, M. Evans, Z. Li, K. Roberg, C. Tisler, D. DaSilva, E. Anderson, R. Gangnon, D. B. Allen, J. E. Gern, R. F. Lemanske. 2006. *Sex-Related Differences in Immune Development and The Expression of Atopy in Early Childhood*. *J Allergy Clin Immunol* 118; 6: 1375-1381.
- Wantania, J. M. 2001. *Buku Pedoman Diagnosis dan Terapi Bagian Anak RSUP Manado*, Bagian Ilmu Kesehatan Anak: 197-198.